

MaXILLARIS

ESPAÑA

Ciencia y actualidad del sector dental - www.maxillaris.com - año XVII - nº 179 - septiembre 2014

ANUARIO ESPAÑOL
DE IMPLANTES DENTALES
PRÓXIMA EDICIÓN EN OCTUBRE



Publ

LÍDER EN ANESTESIA

ULTRACAIN • LIDOCAÍNA NORMON EFG • MEPIVACAÍNA NORMON EFG



www.normon.es



NORMON
DENTA

Crónica

La ANEO aborda en su encuentro anual las salidas laborales de los más jóvenes

Hablamos con...

Doctor Alberto Berguer, jefe de Cirugía Maxilofacial del Hospital Clínico San Carlos

Zona jo

Rocío García, presidenta de la Asoc. de Estudios de Odontología de la U

Hablamos con...

¿Entiende o comparte que se deseen especialidades odontológicas; entre ellas, una de cirugía bucal?

Históricamente, en los países de nuestro entorno las únicas especialidades odontológicas reconocidas en un principio fueron la Ortodoncia y la Cirugía Bucal, aunque hoy en día ya existen otras en algunas naciones. Pero también es cierto que, cuando se crearon, en estos países no existía la Cirugía Oral y Maxilofacial.

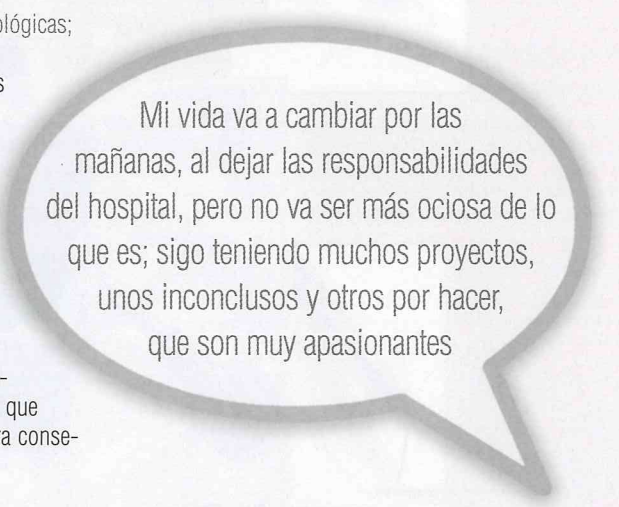
Una cosa es que responsables docentes e incluso algunos colegiales, dentro de sus diferencias, reclamen esa especialización y otra diferente es plantearnos dónde obtendrían la formación adecuada. En mi opinión, sencillamente tendrían que impartirla los servicios de Cirugía Oral y Maxilofacial y, por ende, los hospitales públicos, que son los que tienen el volumen de pacientes necesarios para conseguir el adecuado entrenamiento.

Aunque hace veinte años, usted fue presidente del Consejo General de Colegios de Médicos y presidente del Comité Permanente de Médicos de la UE, además de otros cargos. ¿Qué le ha aportado el mundo político-profesional a su trayectoria?

En la Organización Médica Colegial (OMC) estuve 16 años en distintos cargos, comenzando con mi representación de los médicos de hospitales. Las cosas surgen a veces en un momento poco oportuno, pero estás en una organización y te debes a tus colegas, y así llegué a la presidencia. En un lapso de tiempo breve también se convocaron elecciones al Comité Permanente de Médicos de la entonces Comunidad Económica Europea (CPMCEE), como así se llamaba a la organización de Colegios, Órdenes y Asociaciones que representaba en cada país a los médicos europeos. Pensé que sería buena la candidatura española, por lo que pudiera aportar de influencia del sector profesional ante la Unión Europea, y con gran sorpresa ganamos esas elecciones y la presidí los dos años que dura un mandato. ¿Por qué ese empeño? Porque desde finales de los ochenta representaba a España como experto en el Comité de Formación Médica de la UE, que articulaba las enseñanzas de todos los países de la zona, y valoré la importancia que también tenía el Comité Permanente como órgano asesor de la UE. Todas estas organizaciones internacionales me dieron una visión más real de la situación médica en España y Europa, perdí complejos de pertenecer a un país "atrasado" y conseguimos impulsar y ser ejemplo en muchas decisiones que se fueron tomando en el ámbito profesional.

Usted también cuenta con el título de "director y gerente de hospitales", de la antigua Escuela de Gerencia del Ministerio de Sanidad, y fue secretario general de la sociedad científica de directivos sanitarios. ¿Qué le llevó a ello?

En esa época de los años setenta y ochenta no tenía consulta privada y disponía de más tiempo libre. En esos años, empezaba con mis repre-



Mi vida va a cambiar por las mañanas, al dejar las responsabilidades del hospital, pero no va ser más ociosa de lo que es; sigo teniendo muchos proyectos, unos inconclusos y otros por hacer, que son muy apasionantes

sentaciones hospitalarias en el ámbito colegial y frecuentemente, desde la huelga de hospitales de 1977, teníamos reuniones y tensiones con los responsables del Ministerio de Sanidad. Percibí unas carencias técnicas ostensibles sobre la infinidad de temas que abordábamos y que rodeaban al complejo mundo hospitalario. Fue tan positiva la experiencia que después me quedé dos años de profesor.

¿Cómo será su vida a partir de ahora?

Mi vida va a cambiar por las mañanas, al dejar las responsabilidades del hospital, pero no va ser más ociosa de lo que es; sigo teniendo muchos proyectos, unos inconclusos y otros por hacer, que son muy apasionantes. Además tendré mucho más tiempo para atender mi consulta privada, donde tengo un equipo humano excelente con el que abarcamos la cirugía, la odontología general y la ortodoncia; asimismo, operamos los casos que precisan cirugía mayor en el Hospital Ruber Internacional de Madrid. La entrada en el mercado docente de las facultades privadas de Odontología, la falta de regulación del *numerus clausus* y el consiguiente exceso de licenciados, la irrupción de los seguros dentales, la crisis económica, el paro o el empleo precario han cambiado este sector hasta límites insospechados, lo que exige reinventarnos o sucumbir. Por mi parte, no es malo que con los años, por bien que uno esté, baje un poco el listón de mi actividad y tenga una vida profesional más pausada. ■



Evitando la “pérdida ósea fisiológica”

Autores: Dr. Armin Nedjat, odontólogo, especialista en Implantología y Diplomado ICOI.
Dra. Patricia Blanco, odontóloga, implantóloga y especialista en Cirugía Oral y Semiología.

Según criterios válidos y científicamente reconocidos, para un tratamiento de implantes exo-óseos es un hecho indiscutible que la pérdida ósea se debería medir a partir del primer año después de la carga (Zarb y Albrektsson, 1998). También se considera como completamente normal la pérdida de hasta 2 mm en el hueso estable en el primer año después de la carga y 2 mm cada uno de los siguientes años (fig. 1). La investigación básica en implantología dental ha logrado en los últimos años avances y hallazgos significativos registrados en la literatura y en ciencia. Pero, ¿cuáles son las implicaciones para nuestras clínicas?

Diseño del implante y la reabsorción ósea fisiológica

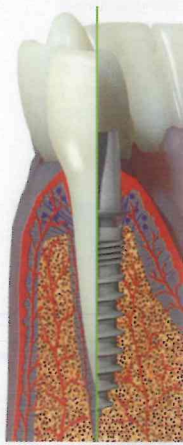
En la mayoría de los sistemas de implantes se usan en las conexiones externas implantar. Las conexiones externas, así como las conexiones internas, se aplican aquí y tratan de proporcionar a la interface de tejido duro y dando una superficie de carga suave y nivelada. Los estudios a largo plazo establecen el nivel óseo periimplantar siempre a nivel apical de la conexión entre el implante y el pilar (Jullon, 1999). Incluso en los casos en que el implante permanece junto con su tapón de goma, profundo, unido y todo cubierto de resina hasta la exposición quirúrgica, y sólo puede ser liberado mediante osteotomía de la abertura del tornillo y provisto de un tornillo de cicatrización o conformador gingival para fijarlo, se establece poco después de la exposición quirúrgica un proceso de remodelación, que muestra como resultado defectos en el hueso periimplantar en forma de embudo (fig. 1, implante de la derecha).

El micro-gap

El micro-gap se encuentra en la unión entre el cerpo del implante y el abutment o pilar. Está claro que se considera una desventaja para los sistemas de dos piezas. La contaminación bacteriana de micro-gap y la carga mecánica en la conexión del implante-pilar, con la consecuencia de una infección bacteriana “efecto de succión” de entrada/salida dentro y fuera del cerpo del implante, son explicaciones para la reabsorción ósea alejándose del micro-gap –con la formación de tejido conectivo–.

Patológicamente e histológicamente se demostró de manera impresionante en todas las confi-

guraciones de implantes de dos piezas (ITI), que tienen un contacto o conexión con la cavidad oral, una distancia vertical biológica de 2 mm entre el micro-gap y el primer contacto hueso-implante. Esto es completamente independiente de la profundidad a la cual está insertado el implante en el hueso (Hermann y col., 1997, 2000 y 2001). Tarnow documenta en sus estudios, en 2000 y 2003, que el efecto del



Sulkus 0,2-0,5 mm

Epitheliales Attachment
ca.1 mm

Bindegebewiges Attachment
ca.1 mm

Dento-
gingivaler
Komplex

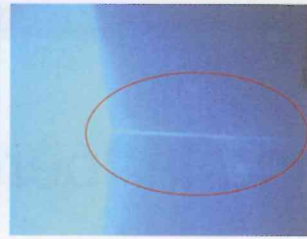
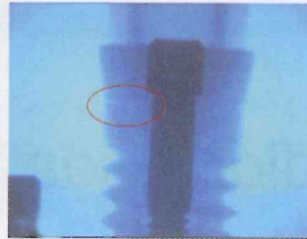
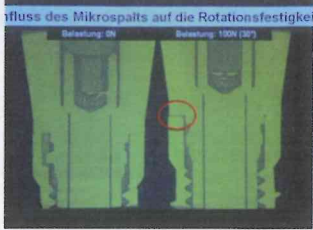
Biologische
Breite

Figura 3. En la dimensión vertical, la profundidad del surco, el epitelio de unión y la fijación de tejido conectivo existente muestran un “collar blando” que tiene una altura constante de 3 mm. Esto se conoce como “ancho biológico”. Una migración apical de bacterias a lo largo de la superficie del implante se evita en un ambiente sano, como por una “barrera biológica”. El “collar duro y blando”, el tejido conectivo mineralizado (hueso alveolar), el tejido conectivo blando y el epitelio de unión forman un “sello biológico” con el mundo exterior. Una colonización bacteriana permanente en el tejido blando periodontal o periimplantar en el área del surco en muchos casos conduce a una “migración apical” y, por lo tanto, a una destrucción de tejidos blandos y duros por igual alrededor de todos los sistemas de implantes, lo que puede conducir a una pérdida significativa de unión (Younger, 1905; Santiago y Camarera, 1974; Ericsson et al., 1992; Tillmanns et al., 1997 y 1998). Si este collar de tejido se daña por motivos patológicos (como falta de higiene bucal) o iatrogénica –como en el caso de una implantación colgajo con pérdida de periostio y/o la exposición del implante causando lesiones en el tejido blando– las consecuencias son complicaciones como una periimplantitis.



Figura 1. Implante derecho: una reabsorción ósea se considera hoy como “fisiológica” e inevitable hasta la “primera curva de pérdida ósea”. No hay que temer esta pérdida ósea –ni a largo plazo– en muchos implantes de una sola pieza (como aquí en el izquierdo un Champion® Classic’ 3,5 mm de diámetro y 16 mm de largo) y en un Champions (R)Evolution®.

Figura 2. Entre la unión epitelial en los dientes naturales y aquella que hay en implantes endo-óseos existen muchas similitudes y diferencias: las fibras de tejido conectivo directamente adyacente al implante se extienden paralelas al eje longitudinal del implante, diferente a la estructura biológica del diente natural (Buser et al., 1992; Berglundh et al., 1991; Abrahamsson et al., 1996 y 1997). Además, casi no se encuentran estructuras nerviosas o vasculares en estrecha proximidad a la superficie del implante; el tejido es, por lo tanto, similar a un tejido conjuntivo de una cicatriz y difiere significativamente de la del tejido conectivo periodontal que conecta el diente y el hueso alveolar. En contraste con el epitelio, existen diferencias significativas en el área de inserción del tejido conjuntivo al implante en relación con lo que se observa en el diente natural.



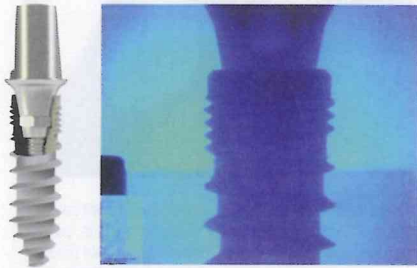
Figuras 4-6. En muchos sistemas de implantes de las últimas generaciones de implantes de por ejemplo 4, demostrado que son permeables a las bacterias debido a la falta de Platform Switchings, un anillo ancho o demasiado corto. Ya en ca 100 N se muestra un claro desarrollo de el consiguiente "efecto de succión" descrita en una secuencia de esto es un permanente bacterias dentro y fuera del entorno del que puede implicar una periimplantitis.

micro-gap, similar a un defecto periodontal en su extensión, tiene carácter tridimensional, con un grado de eficacia horizontal de alrededor de 1,4 mm. En su postulado, Tarnow recomienda mantener una distancia mínima de 3 mm entre dos implantes, con el fin de no poner en peligro las crestas óseas, las papilas y el soporte óseo interimplantar.

Platform Switching

Los implantes con concepto de cambio de plataforma parecen ser capaces de prevenir la pérdida de hueso crestral. Al reducir el diámetro de los tornillos de cicatrización, así como de los abutments, en relación con el diámetro del hombro del implante, se evita en un implante

con Platform Switching una "terceras" en la zona de transición de implante-pilar. El hombro del implante tanto más ancho que la estructura refra. A los sistemas de implantes que tiende a esta característica de "cambio de forma" pertenecen los sistemas con una interna cónica suficientemente grande grado optimizado), como por ejemplo Champions (R) Evolution® (Figs. 7 y 8) y LOS® e implantes Astra Tech, los cuales tienen la misma geometría y mecanismo de funcionamiento implante-pilar para todos los tipos de implantes y tipos de abutments.



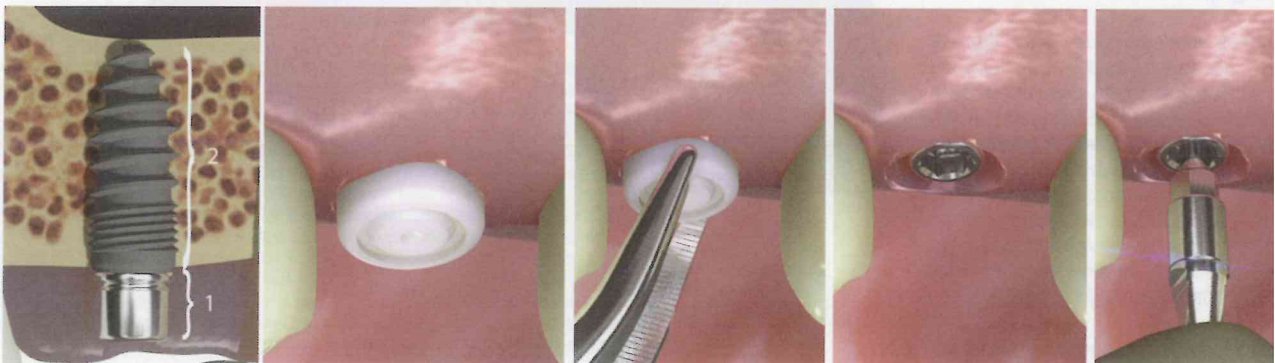
Figuras 7 y 8. En cambio, hay bastantes sistemas de implantes con una conexión optimizada implante-pilar cónica, en los cuales –incluso para un implante de sólo 3,5 mm de diámetro y una carga de 200 N– no se observa ningún micro-gap, como por ejemplo el implante Champions (R) Evolution®, examinado y estudiado en la Universidad de Frankfurt bajo la dirección del ingeniero Holger Zipprich'.

En el caso del "cambio de plataforma" se alinea la posición del micro-gap con la separación espacial del micro-gap, potencialmente contaminado con bacterias, el tejido óseo periimplante en el hombro del implante causa la formación del "espacio" del hueso local que se ha retirado con el Champion (R) Evolution no es "exposición" del implante; tampoco se requiere una "reapertura", lesionando el "ancho biológico". De esta manera, la "pérdida ósea fisiológica" potencialmente bien el postulado de Tarnow debe ser aplicado para este sistema o para implante una pieza.



Figuras 9-14. En cuanto a los métodos mínimamente invasivos de implantación completamente periostioamiosas (MIMI) –donde se trabaja sin colgajo (flapless)–, se prepara la cavidad ósea con un máximo de 50-250 R/min (en la mayoría de los casos sin "refrigeración por agua") puramente transgingival, de acuerdo con la densidad mineral ósea, con fresas cónicas triangulares. Sólo en el hueso D1 y D2 se prepara adicionalmente, al final, también con fresas cilíndricas. En un hueso "blando" D3/D4 se utiliza simplemente una fresa triangular (amarilla) y un condensador especial de hueso. Es importante la inspección táctil después de cada paso con una sonda delgada (control de la cavidad ósea). Evitando el calentamiento del hueso, después se introduce el implante "indirectamente", con el inserto o shuttle, lentamente y con una estabilidad primaria de 40-60 Ncm. Ni la pared delgada de titanio (para un implante de 3,5 mm de diámetro, donde esta pared es aproximadamente de unos 0,4 mm de espesor) ni la unión interna del implante pueden dañarse, deformarse o maltratarse por la mera aplicación de la fuerza en el transportador o inserto.

Figuras 15-19. El shuttle, inserto o collar de cicatrización sellado contra las bacterias en el cuello del implante y "plataforma de conmutación" (switched) (Fig. 11) está disponible en seis diámetros diferentes; el "gingiva-Clix" de WIN blanco y biocompatible permanece en la cavidad de remodelación ósea de alrededor de 8 semanas sobre el "shuttle" o collar de cicatrización. Después de 8 semanas se retira la "gingiva-Clix" y está libre y formada según el tipo de "Clix" irritación. Se atornilla un poste de impresión bien transgingivalmente a mano en el "shuttle" o collar de cicatrización...





Figuras 20-24. ... y previsto con una cofia de impresión. Después de la impresión y el acabado de la supraestructura, se retira el "shuttle" o collar de cicatrización, el cual se encontraba unido al implante en "soldadura en frío", utilizando un "shuttle-extractor". En este momento es, por lo general, la primera vez que el implante "indirectamente-implantado" y el tornillo interno intacto y libre de contaminación tienen contacto directo con el medio ambiente. Inmediatamente después de la remoción, se atornilla el abutment (en este caso un abutment ICA de zirconio), de nuevo directamente a partir de bacterias, y se cementa la corona.

Conclusión

Platform Switching y conexión cónica optimizada. Se deberían utilizar sistemas de implantes que poseen una verdadera Platform Switching integrada. Parece que los implantes con un concepto de Platform Switching han podido demostrar que evitan la pérdida ósea cresta^{1,2}. También las uniones cónicas internas deben tener de 5 a 10 grados y el cono debe ser lo suficiente largo para poder verificar una barrera bacteriana segura, también en carga de 200 N para implantes de diámetro de 3,5 mm³. Esta barrera bacteriana se da en el caso de implantes de una sola pieza en cualquier caso. Por esta razón, y a partir de cuatro pilares, nosotros recurrimos a Champions de una sola pieza, cuyas divergencias se pueden compensar de una manera elegante por medio de los "pre-caps" disponibles en zirconio o titanio, que son cementables. Y en el laboratorio se puede vaciar la impresión simplemente con yeso piedra (sin análogos de laboratorio).

El "shuttle" (tornillo de cicatrización). A través de la implantación de sistemas de dos fases con un collar de cicatrización o "shuttle", integrado al implante desde su fabricación y con el cual se inserta y permanece en la

mayoría de los casos hasta la colocación del trabajo definitivo, al menos ocho semanas después de la cirugía, parece que las complicaciones causadas por permeabilidad bacteriana pueden excluirse *per se*. El interior del implante se mantiene protegido de este modo, al menos durante las primeras semanas (en la fase de cicatrización), y en gran medida está libre de bacterias y de contaminación. Especialmente durante la implantación, ni sangre, ni saliva ni otros materiales se pueden introducir dentro del implante y producir una contaminación bacteriana dentro del mismo. Por tanto, este sistema o sistemas de implantes de una sola pieza deben utilizarse preferiblemente con el fin de contrarrestar la resorción ósea. Otro requisito para el éxito de implantes cargados inmediatamente es una estabilidad primaria suficiente de al menos 35 Ncm⁴.

Con el "shuttle" usado como auxiliar de transporte y colocación, se puede llegar a la estabilidad primaria del implante con un máximo de 70/80 Ncm, sin que la pared del implante sea deformada y/o los implantes sean maltratados, lo cual, en última instancia, podría dar lugar al aflojamiento del pilar en la fase protésica.

Por medio del método de "flapless" MIMI® (sin colgajo) en la implantación, y evitando una

segunda o tercera intervención (exposición del implante, conformación gingival e impresión subgingival), se forma de manera rápida y sin alteraciones el "ancho biológico", y es perturbado por una segunda intervención (exposición). Las estructuras periimplanta gingivales y la nutrición ósea a través del periostio sano permanecen de esta manera totalmente intactas. En consecuencia, aparición de reabsorción ósea fisiológica es un efecto improbable.

Los resultados clínicos muy positivos desde hace 16 años con procedimientos sin colgajo MIMI flapless, con máxima conservación periósticas, son consistentes con estudios científicos actuales⁵⁻¹⁰.

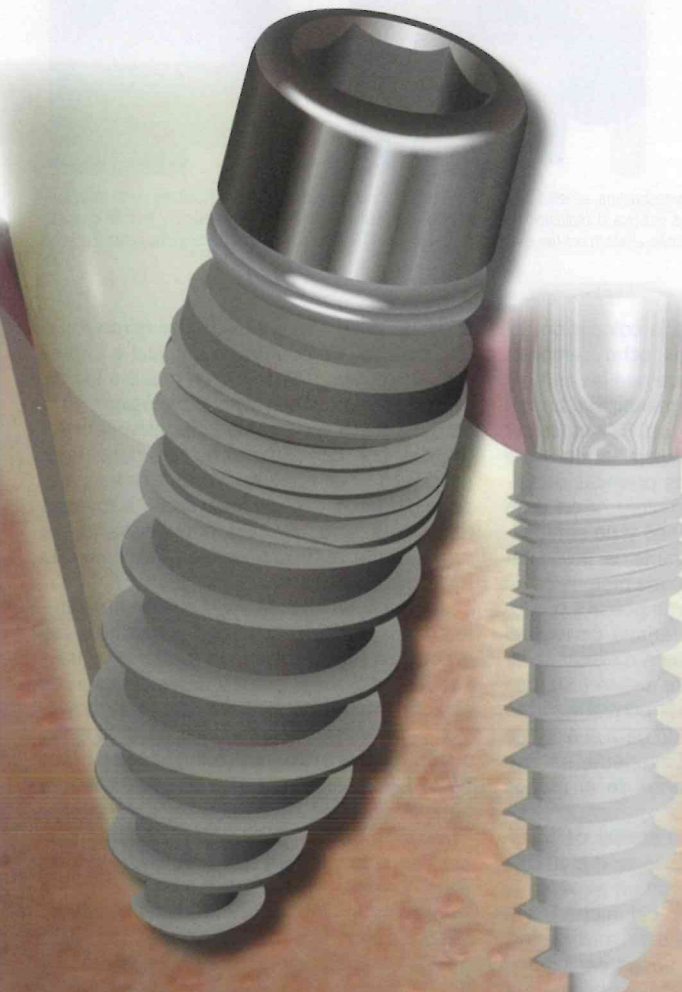
Por esta triada se reduce "la pérdida ósea fisiológica" alrededor de los implantes o incluso se elimina por completo. En este sentido también la regla de control de distancia Tarnow de 3 mm –como con el uso de sistemas de implantes de una sola pieza– ya debe considerarse necesariamente.

Parece que en el sistema Champion (R) Evolution® los tres factores han sido puestos en práctica de una manera óptima por lo tanto –y no solo por su precio de venta– es una verdadera "Revolución en Implantología".

Bibliografía

- 1) Tellemann G, Raghoobar GM, Vissink A, Meijer HJ. Impact of platform switching on inter-proximal bone levels around short implants in the posterior region; 1-year results from a randomized clinical trial. *J Clin Periodontol*. 2012 Mar 29. doi: 10.1111/j.1600-051X.2012.01887.x.
- 2) Romanos GE, Nentwig GH. Immediate functional loading in the maxilla using implants with platform switching: five-year results. *Int J Oral Maxillofac Implants*. 2009 Nov-Dec;24(6):1106-12
- 3) Zipprich H (Universität Frankfurt am Main). Überprüfung der konischen Implantat/ Abutmentverbindung des Champion (R) Evolution® Systems mit 3,5mm, 4,0 und 4,5mm Durchmesserern. Bakteriendichtigkeit auf Belastung mit 0N, 175N und 200 N auch im Vergleich mit anderen Implantat-Systemen, Mai 2012.
- 4) Esposito M, Cannizzaro G, Soardi E, Pistilli R, Piattelli M, Corvino V, Felice P. Posterior atrophic jaws rehabilitated with prostheses supported by 6 mm-long, 4 mm-wide implants or by longer implants augmented bone. Preliminary results from a pilot randomised controlled trial. *Eur J Oral Implantol*. 2012 Spring;5(1):19-33.
- 5) Chen ST, Darby IB, Reynolds EC, Clement JG. Immediate implant placement postextraction without flap elevation. *J Periodontol* 2009;80:163-172.
- 6) Ravindran DM, Sudhakar U, Ramakrishnan T, Ambalavanan N. The efficacy of flapless implant surgery on soft-tissue profile comparing immediate loading implants to delayed loading implants: A comparative clinical study. *J Indian Soc Periodontol*, 2010 Oct;14(4):245-51.
- 7) Al-Juboori MJ, bin Abdulrahman S, Subramaniam R, Tawfiq OF. Less morbidity with flapless implant. *Dent Implantol Update*, 2012 Apr;23(4):25-30.
- 8) Müller CK, Thorwarth M, Chen J, Schultze-Mosgau S. A laboratory study comparing the effect of ridge exposure using tissue punch versus mucoperiosteal flap on the formation of the implant-epithelium junction. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*. 2012 Jan 25.
- 9) Mueller CK, Thorwarth M, Schultze-Mosgau S. Histomorphometric and whole-genome expression analysis of peri-implant soft tissue healing: a comparison of flapless and open surgery. *Int J Maxillofac Implants*. 2011 Jul-Aug; 26(4):760-7.
- 10) Tsoukaki M, Kalpidis CD, Sakellari D, L Tsalikis, Mikrogorgis G, A. Konstantinidis. Klinische, radiologische, mikrobiologische und immunologische Implantat-Ergebnisse nach chirurgischem Zugang, oder ohne Lappenbildung: eine prospektive randomisierte kontrollierte klinische Studie. *Clin Oral Implants Res*. 18. Juni 2012. doi: 10.1111/j.1600-0501.2012.02503.x.

CHAMPIONS (R)EVOLUTION

- 
- Cada (R)Evolution® posee un inserto gingival / "shuttle" premontado
 - Inserción: > 35 Ncm sin deformación de la parte interna ni de la pared del implante, incluso en implantes con \varnothing 3,5 · \varnothing 4,0 · \varnothing 4,5 y \varnothing 5,5 mm.
 - Inserto gingiva/Shuttle = conformador gingival
 - Mejor profilaxis de periimplantitis, porque ...
 - ... comprobada limitación bacteriana hasta la inserción del ZEs (por el cambio del abutmen)
 - Ahorro de tiempo realizando impresión sobre el inserto gingival con cubeta cerrada (puramente transgingival)
 - No requiere exposición ni "re-entrar" en la gingiva en la fase protésica
 - Evita la pérdida ósea fisiológica

Ganador del
"Medicine Innovations Award",
de Sensus Academy

"Uno de los mejores acabados externos!"
(studio de la Universidad de Colonia, 2010)

"Ni una microheridas!"
(Zipprich-studio de la universidad Francfort 2012)

Simplemente ingenioso y único ...



champions  implants

WIN!® PEEK

- La alternativa al titanio!
- Libre de metal!
- Similar al color de los dientes
- Completamente biocompatible!
- Igual a la elasticidad ósea!
- Apto para implantación inmediata y carga inmediata!
- Excelente oseointegración
- Bajos costos de almacenamiento por ser de un solo diámetro y una longitud!
- Permite recortar intraoperatoriamente hasta 6 mm!
- Sencillo - exitoso - económico!
- Estudios de largo tiempo disponibles!

Ganador del premio
"Regio Effekt 2010"



Made in Germany



Bornheimer Landstr. 8 · D-55237 Flonheim

Tel. 0 67 34 / 91 40 80 · Fax 0 67 34 / 10 53

info@champions-implants.com · www.champions-implants.com