



COMPLICACIONES  
BUCALES DE LOS  
TRATAMIENTOS  
**CON QUIMIOTERAPIA  
Y RADIOTERAPIA**

**8/**

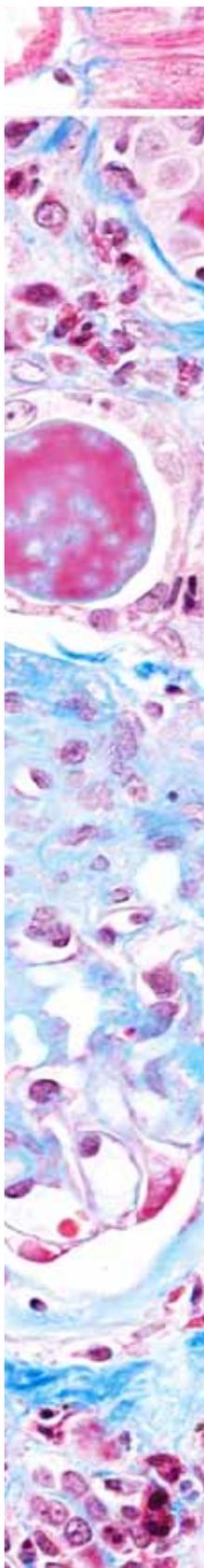
ENTREVISTA CON EL  
DOCTOR NELSON PINTO,  
ODONTÓLOGO EXPERTO EN  
MEDICINA REGENERATIVA

**12/**

RELACIÓN ENTRE  
PERIODONTITIS  
Y PATOLOGÍA  
CARDIOVASCULAR

**18/**

DENTAID RESEARCH CENTER,  
UN REFERENTE EN  
I+D+i EN SALUD BUCAL



- 3 EDITORIAL**  
Cuidar la salud bucal, una prioridad
- 4 INVESTIGACIÓN AL DÍA**  
Complicaciones bucales de los tratamientos con quimioterapia y radioterapia de cabeza y cuello
- 7 SOLUCIONES DENTAID**  
Higiene bucal en personas tratadas con radioterapia o quimioterapia
- 8 AL HABLA CON**  
Doctor Nelson Pinto, odontólogo experto en medicina regenerativa
- 10 AULA DENTAID**
  - Gran éxito del 2º Simposio Europeo de la SEPA patrocinado por Perio·Aid®
  - Más de 2.500 higienistas conocen cómo puede afectar la salud periodontal en el embarazo
- 12 LA VOZ DE SEPA**  
Relación entre periodontitis y patología cardiovascular
- 14 A DEBATE**  
¿Qué aconsejas a los pacientes para mantener los dientes blancos desde casa?
- 16 LA VOZ DE SECIB**  
Alveolitis seca después de la extracción dental: cómo prevenir esta complicación postoperatoria
- 18 ESTUDIO**  
DENTAID Research Center, un referente en I+D+i en salud bucal
- 19 DENTAID 2.0**  
Celebramos cinco años de la revista *DENTAID Expertise* con una nueva imagen
- 20 ACTUALIDAD**
  - Cepillado e irrigación bucal, un dúo imprescindible en pacientes con ortodondia
  - La investigación de DENTAID, en los principales congresos
  - DENTAID patrocina el plan de formación continuada de SEPA 2015
  - Prevención y tratamiento en clínica de las enfermedades periimplantarias con Nordent®

DENTAID es patrocinador de:



**DENTAID**

EXPERTISE

**Edita:**

DENTAID  
www.dentaid.com  
Twitter: @dentaid

**Comité de redacción**

Departamento de Comunicación y  
Departamento Médico de DENTAID  
comunicacion@dentaid.es

**Diseño y realización**

CEGE  
www.cege.es

**Depósito legal**

B-42.080-2008

Síguenos en:



**DENTAID**  
Expertos en Salud Bucal  
www.dentaid.com



## CUIDAR LA SALUD BUCAL, UNA PRIORIDAD

El cáncer es la segunda causa de muerte en el mundo tras las enfermedades cardiovasculares, según la Organización Mundial de la Salud (OMS), y cada vez son más las personas que lo padecen. Son datos preocupantes pero, afortunadamente, el avance de los tratamientos y el trabajo incansable de millones de profesionales de la salud hacen que cada vez sean también más las personas que superan la enfermedad, siendo motivo de optimismo y esperanza.

Acompañar a estas personas en su lucha es responsabilidad de todos, también de **los odontólogos**, que **pueden jugar un papel clave en el tratamiento de las complicaciones bucales asociadas a la quimioterapia y la radioterapia de cabeza y cuello**. Por ello, hemos querido dedicar especial atención a este tema en la sección «Investigación al día», para analizar en profundidad cuáles son estas complicacio-

nes y cómo afectan a quienes las padecen.

Mantener una buena higiene bucal y usar los productos más adecuados son dos factores fundamentales para mejorar la calidad de vida de estos pacientes. Por esta razón, en «Soluciones DENTAID» presentamos dos productos, Perio-Aid® y Xeros Dentaïd®, especialmente indicados para los pacientes con **muco-sitis y xerostomía**, respectivamente, **dos de las complicaciones bucales más frecuentes asociadas a la quimioterapia y la radioterapia**.

En la sección «Al habla con», conversamos con el **doctor Nelson Pinto**, presidente del Centro de Investigación de Medicina Regenerativa e Ingeniería de Tejidos de Chile, sobre sus **avances revolucionarios en el campo de la regeneración de tejidos**.

El apartado «Aula DENTAID» presenta dos iniciativas que han resul-

tado un éxito de participación como son el **2º Simposio Europeo de la SEPA**, patrocinado por Perio-Aid®, y el último programa formativo de Aula DENTAID dedicado a la **salud periodontal en el embarazo**.

Por otra parte, en «La Voz de SEPA» abordamos la relación existente entre la periodontitis y la aparición de enfermedades cardiovasculares y cerebrovasculares. En «A Debate» recogemos algunas recomendaciones para conseguir un buen **blanqueamiento dental** desde casa y en la sección «Estudio» presentamos **DENTAID Research Center**, centro de investigación referente en I+D+i en salud bucal.

«DENTAID 2.0» está dedicado al **rediseño de la versión on-line de la revista**, que apuesta por un *look* más atractivo, adaptado a las nuevas tendencias y con una navegación más fácil e intuitiva.

Por último, en el apartado «Actualidad» descubrimos las claves de una buena higiene bucal en pacientes con ortodoncia y hablamos de la participación de DENTAID en diversos congresos y eventos científicos.

**Comité de redacción DENTAID /**



## COMPLICACIONES BUCALES DE LOS TRATAMIENTOS CON QUIMIOTERAPIA Y RADIOTERAPIA DE CABEZA Y CUELLO

*Los pacientes tratados con radioterapia o quimioterapia son susceptibles de presentar diversas complicaciones a nivel bucal, como mucositis, xerostomía u osteorradionecrosis, entre otras.*

El cáncer es una enfermedad provocada por un grupo de células que se multiplican sin control y de manera autónoma. Puede producir una invasión de los tejidos de forma local y también a distancia, lo que se conoce como metástasis. Las metástasis son la principal causa de muerte por cáncer. Se conocen más de 200 tipos diferentes de cáncer, y los más comu-

nes son los de piel, pulmón, mama y colorrectal.

El cáncer es hoy en día la segunda causa de muerte en el mundo después de las enfermedades cardiovasculares según datos de la Organización Mundial de la Salud (OMS). Debido en gran parte al crecimiento demográfico y al envejecimiento de la

**LA MUCOSITIS ES LA COMPLICACIÓN MÁS GRAVE NO HEMATOLÓGICA EN LOS PACIENTES QUE RECIBEN TERAPIA ANTINEOPLÁSICA NO QUIRÚRGICA**

población, se prevé que la mortalidad por cáncer aumentará un 45% entre 2007 y 2030, pasando de 7,9 millones a 11,5 millones de defunciones en todo el mundo<sup>(9)</sup>.

La aparición de cáncer se ha asociado a varios factores de riesgo comunes como el consumo de tabaco y alcohol, una dieta inadecuada, la falta de actividad física, la exposición a carcinógenos en el entorno laboral o en el medio ambiente, la radiación y algunas infecciones víricas.

Los tratamientos para el cáncer pueden incluir cirugía, radioterapia, quimioterapia o una combinación de todas ellas. A continuación explicaremos en qué consisten los tratamientos no quirúrgicos y las posibles complicaciones que pueden ocasionar a nivel bucal.

### **RADIOTERAPIA DE CABEZA Y CUELLO, Y QUIMIOTERAPIA**

La radioterapia es una forma de tratamiento basada en el empleo de radiaciones ionizantes del tipo rayos X o radiactividad, que incluye los rayos gamma y las partículas alfa. Es una herramienta importante en el tratamiento del cáncer de cabeza y cuello, ya sea sola o en combinación con cirugía y quimioterapia. La radioterapia se puede aplicar mediante haz externo, que es lo más común, y que supone apuntar, de forma cuidadosa, las partículas o rayos al tumor y desde fuera del cuerpo. También existe la radioterapia de haz interno, que se coloca directamente dentro del cuerpo.

La quimioterapia es el tratamiento con fármacos más utilizado. Éstos tratan de bloquear o desacelerar la multiplicación celular y, según el tipo de cáncer, también puede emplearse en combinación con otros tratamientos. La quimioterapia puede curar, retrasar o prevenir la diseminación del cáncer, o hacer que mejoren sus síntomas. Suele tener múltiples ciclos y su frecuencia en el tiempo dependerá de las necesidades de cada caso particular.

En general, la terapia antineoplásica tiene una gran limitación, que es su escasa especificidad. El mecanismo de acción consiste en provocar una alteración celular en la síntesis de áci-

dos nucleicos, en la división celular o en la síntesis de proteínas. La acción de los diferentes citostáticos empleados varía según la dosis que se administre. Debido a su inespecificidad pueden afectar a otras células y tejidos normales del organismo, sobre todo si se encuentran en división activa, como son las células sanguíneas y las células epiteliales.

El grado de daño dependerá de factores relacionados con el régimen de tratamiento, tales como el tipo de radiación utilizada, el total de dosis administrada, el tamaño del campo irradiado para la radioterapia y el tipo de fármaco para la quimioterapia.

### **COMPLICACIONES BUCALES DE LA RADIOTERAPIA DE CABEZA Y CUELLO, Y DE LA QUIMIOTERAPIA**

Las complicaciones bucales asociadas a las terapias antineoplásicas no quirúrgicas se clasifican de acuerdo con la cronología de aparición. Como complicaciones inmediatas y más frecuentes se encuentran la mucositis, la disgeusia, la glosodinia y la xerostomía. A medio plazo pueden aparecer infecciones bacterianas como la caries y la enfermedad periodontal, infecciones por hongos e infecciones víricas. También puede aparecer

**TANTO LA QUIMIOTERAPIA COMO LA RADIOTERAPIA PUEDEN DAÑAR LAS GLÁNDULAS SALIVALES Y PRODUCIR XEROSTOMÍA**

disfunción de la oclusión, disfagia, y necrosis de los tejidos blandos. Por último y a largo plazo, pueden llegar a producirse osteorradionecrosis de los maxilares y alteraciones dentales y esqueléticas del crecimiento y del desarrollo en pacientes pediátricos. Estas complicaciones pueden ser reversibles, de forma parcial o total, e irreversibles.

La **mucositis** es la complicación más grave no hematológica en los pacientes que reciben terapia antineoplásica no quirúrgica. Consiste en una inflamación de los tejidos de la boca que por lo general se presenta como una herida o heridas eritematosas al principio y ulceradas después, y sobre todo en las mucosas bucales no



La mucositis es una inflamación de los tejidos de la boca.

### DESPUÉS DE TRATAMIENTOS DE RADIOTERAPIA CON ALTAS DOSIS, EXISTE UN RIESGO DE POR VIDA ASOCIADO A PROCEDIMIENTOS QUIRÚRGICOS INVASIVOS COMO EXTRACCIONES O CIRUGÍA PERIODONTAL

queratinizadas. Además, cursa con dolor y puede haber una sobreinfección por microorganismos oportunistas. La mucositis inducida por radiación comienza normalmente en la segunda o tercera semana después del inicio de la terapia, a continuación se intensifica y finalmente desaparece a las dos o tres semanas tras el final del tratamiento. La mucositis por quimioterapia puede empezar entre el quinto y séptimo día del inicio de la quimioterapia, suele cursar con sangrado y, si no hay sobreinfección, suele remitir entre las dos y las cuatro semanas después de su aparición.

La patogénesis de la mucositis se basa en la citotoxicidad que tanto las radiaciones como la quimioterapia inducen a nivel del ADN celular. De este modo, se produce muerte celular en cadena y destrucción de los tejidos mucosos, lo cual facilita la entrada de infección. Asimismo, la mucosa es

más susceptible de sufrir lesiones y además el sangrado puede estar aumentado en caso de plaquetopenia.

Es una causa importante de morbilidad durante la terapia antineoplásica. Afecta a la calidad de vida del paciente, ya que cursa con dolor intenso y úlceras que dificultan la alimentación, la deglución y la fonación. Asimismo, se asocia a más días de fiebre, de alimentación parenteral y de administración de derivados opiáceos y a un mayor riesgo de infecciones<sup>(2)</sup>.

La **xerostomía** está causada por una reducción marcada en la secreción de saliva de las glándulas salivales, especialmente de las glándulas menores. Los síntomas y signos de la xerostomía incluyen sequedad bucal, sensación de ardor en la lengua, fisura de las comisuras labiales, atrofia de la superficie lingual dorsal, dificultad al usar dentaduras postizas y aumento de la sed. Además, puede afectar al habla, al sueño y al gusto.

Tanto la quimioterapia como la radioterapia pueden dañar las glándulas salivales y producir xerostomía.

Con relación a la quimioterapia, no se han documentado bien los fármacos que, individualmente o en combinación, producirían xerostomía, pero aproximadamente el 40% de los pacientes notifican este efecto secundario durante el tratamiento. Habitualmente es a corto plazo y la recuperación se observa de dos a ocho semanas después de la terapia.

En cambio, la radioterapia, incluso en bajas dosis, puede ejercer un daño

glandular permanente tanto en las glándulas mayores como en las menores que se encuentren en el campo de radiación. Las células de las glándulas salivales son especialmente sensibles a la radiación y ésta acaba produciendo fibrosis, degeneración y atrofia de las células glandulares<sup>(3)</sup>.

Otra complicación de mucha gravedad es la **osteorradionecrosis**. Después de tratamientos de radioterapia con alta dosis, existe un riesgo de por vida asociado a procedimientos quirúrgicos invasivos como extracciones o cirugía periodontal. En el caso de que sea necesaria una manipulación de ese tipo, deberá ser siempre un año después de la radioterapia y con cobertura antibiótica. Además, si en la radioterapia se administraron dosis de radiación superiores a 6500 RADS/65Gy, puede ser necesario el uso de terapia con oxígeno hiperbárico para estimular la angiogénesis antes y después del tratamiento quirúrgico. De todos modos, la interconsulta con el radiólogo será siempre obligatoria para un correcto manejo de estos pacientes<sup>(4)</sup>. /

**Dr. Xavier Calvo**  
Odontólogo Periodoncista  
y *Medical Advisor* de DENTAID

## REFERENCIAS

- (1) Ferlay J, Soerjomataram I, Ervik M, Dikshit R, Eser S, Mathers C, Rebelo M, Parkin DM, Forman D, Bray F. GLOBOCAN 2012 v1.0, Cancer incidence and mortality worldwide: IARC CancerBase No. 11 [Internet].
- (2) Campos MI, Campos CN, Aarestrup FM, Aarestrup BJ. Oral mucositis in cancer treatment: Natural history, prevention and treatment. *Mol Clin Oncol* 2014; 2 (3): 337-340.
- (3) Lübbers HT, Kruse AL, Ettlin DA. Postirradiation xerostomia and oral pain. *J Am Dent Assoc* 2014; 145 (9): 964-965.
- (4) Ganda KM. Dentist's guide to medical conditions and complications. Second edition. Wiley Blackwell.



Se debe esperar un año para realizar extracciones o cirugía bucal tras un tratamiento con radioterapia en dosis altas.

# HIGIENE BUCAL EN PERSONAS TRATADAS CON RADIOTERAPIA O QUIMIOTERAPIA

Antes de comenzar un tratamiento de radioterapia o quimioterapia, el paciente debe ser evaluado y tratado de cualquier patología bucal que pueda constituir una fuente de infección durante la terapia antineoplásica. Además, hay que instruir al paciente en realizar una buena técnica de higiene bucal para controlar al máximo el acúmulo de placa o biofilm dental durante el tratamiento.



## PERIO-AID®

Debido a la aparición casi inevitable de **mucositis**, la higiene bucodental mecánica resultará más complicada y para ello se pueden utilizar métodos de control químico del biofilm oral mediante antisépticos. El más importante es la **clorhexidina**, un antiséptico de amplio espectro, bactericida y fungicida, y con una sustantividad de hasta 12 horas. Se ha demostrado que añadirle a una formulación con clorhexidina otro antiséptico como el cloruro de cetilpiridinio, fórmula de Perio-Aid®, produce una sinergia entre ambos compuestos que aumenta la efectividad final del producto, tanto *in vitro* como *in vivo*<sup>(1)</sup>. Perio-Aid® además no contiene alcohol, por lo que no reseca las mucosas, algo crucial en este tipo de pacientes.

Estudios científicos han demostrado que **Perio-Aid®** es efectivo para el control microbiológico de especies bacterianas periodontopatógenas durante el tratamiento con radioterapia, y para el sobrecrecimiento de especies oportunistas como *Candidas*<sup>(2)</sup>. También puede ser útil también en el tratamiento de la osteonecrosis de los maxilares producido por terapias intravenosas mediante bifosfonatos<sup>(3)</sup>.

Otra de las complicaciones más frecuentes es la **xerostomía o sensación de boca seca** y que puede limitar en gran medida la calidad de vida de estos pacientes.



## XEROS DENTAID®

Para aliviar los síntomas de la xerostomía y estimular la producción salival natural, se desarrolló la fórmula de la gama **Xeros Dentaïd®**. Esta gama está compuesta por productos como pasta dentífrica, colutorio y gel, que incorporan en su formulación componentes como la betaína y el aloe vera, con efecto humectante y lubricante de la cavidad bucal. También está compuesta por spray, comprimidos y chicles, que incluyen en su formulación ácido málico como agente estimulante de la producción de saliva sin dañar el esmalte y xylitol, con la misma acción y además con efecto anticaries. El uso de estos productos ayuda a aumentar la cantidad de saliva secretada, confirmando una mayor actividad antibacteriana a diferencia de los sustitutos salivales artificiales, que están muy lejos de proporcionar la protección de los componentes de la saliva natural.

La efectividad de la fórmula de Xeros Dentaïd® ha sido demostrada en varios estudios. En uno reciente se probó la capacidad aumentada de estimulación salival de los comprimidos y además se sugirió que éstos podían tener un efecto antierosión al remineralizar los dientes con flúor<sup>(4)</sup>. Además de los elementos químicos, es recomendable el uso de un cepillo suave que no dañe los tejidos en estos pacientes. La gama VITIS® ofrece diferentes soluciones para estas situaciones. /

## REFERENCIAS

(1) Herrera D, Roldán S, Santacruz I, Santos S, Masdevall M, Sanz M. Differences in antimicrobial activity of four commercial 0.12% chlorhexidine mouthrinse formulations: an in vitro contact test and salivary bacterial counts study. J Clin Periodontol 2003; 30: 307-314.

(2) Lanzós I, Herrera D, Santos S, O'Connor A, Peña C, Lanzós E, Sanz M. Microbiological effects of an antiseptic mouthrinse in irradiated cancer patients. Med Oral Patol Oral Cir Bucal 2011; 16 (7): 1.036-1.042.

(3) Gómez-Moreno G, Arribas-Fernández MC, Fernández-Guerrero M, Boquete-Castro A, Aguilar-Salvatierra A, Guardia J, Botticelli D, Calvo-Guirado JL. Bisphosphonate-associated osteonecrosis of the jaw 2 years after teeth extractions: a case report solved with non-invasive treatment. Eur Rev Med Pharmacol Sci 2014; 18 (9): 1.391-1.397.

(4) da Mata AD, da Silva Marques DN, Silveira JM, Marques JR, de Melo Campos Felino ET, Guilherme NF. Effects of gustatory stimulants of salivary secretion on salivary pH and flow: a randomized controlled trial. Oral Dis 2009; 15 (3): 220-228.



## DR. NELSON PINTO

ODONTÓLOGO EXPERTO EN MEDICINA  
REGENERATIVA QUE HA REVOLUCIONADO EL  
CONCEPTO DE LA REGENERACION DE TEJIDOS

«LA REGENERACIÓN  
NATURALMENTE GUIADA  
ES UNA TÉCNICA 100%  
NATURAL Y FÁCIL DE  
REALIZAR»

*Conversamos con el Dr. Nelson Pinto, odontólogo, profesor universitario, conferenciante y fundador y presidente del Centro de Investigación de Medicina Regenerativa e Ingeniería de Tejidos, en Chile. En su currículum destaca el desarrollo de una técnica que permite regenerar los tejidos duros y blandos de la cavidad bucal.*

«LA REGENERACIÓN  
NATURALMENTE  
GUIADA CONSIGUE  
RESULTADOS  
EQUIVALENTES  
A TÉCNICAS  
CONVENCIONALES,  
PERO EN MENOS  
TIEMPO Y CON MUY  
BUENA ACEPTACIÓN  
POR EL PACIENTE»

**Durante los últimos años ha estado investigando una nueva técnica para regenerar los tejidos «de forma natural». ¿De qué se trata exactamente?**

La regeneración naturalmente guiada es, más que una técnica, un concepto, una forma distinta de pensar y tratar a los pacientes. A través del potencial reparativo tisular de cada individuo, trato de lograr la regeneración de los tejidos duros y blandos mediante los mecanismos de estimulación, diferenciación e inducción celular. Para ello utilizo factores de crecimiento y elementos celulares autólogos, obtenidos de la manera más natural posible. De esta forma evito la manipulación y el uso de sustancias químicas exógenas. El potencial de esta técnica radica en la obtención de fibrina, rica en plaquetas y leucocitos, la cual contiene una diversidad de factores de crecimiento y una variedad de proteínas y células responsables en gran medida de la regeneración tisular.

**¿Qué aplicaciones tendría en la cavidad bucal esta técnica?**

Las aplicaciones en la cavidad bucal son muy diversas y abarcan cada vez más especialidades, además de la cirugía y la implantología –donde ha tenido su mayor desarrollo–, como la endodoncia y la periodoncia. Asimismo, cuentan con una mayor cantidad de estudios y evidencias. Obviamente aún queda mucho por demostrar y comprobar, pero **todo indica que estamos en el buen camino, ya que los resultados obtenidos justifican su utilización.**

### ¿Qué ventajas tendría respecto a otras técnicas de regeneración empleadas actualmente?

No existen ni un tratamiento ideal ni una técnica única para resolver las situaciones donde es preciso regenerar tejidos duros y/o blandos en la cavidad bucal. Por tanto, existe una búsqueda constante para encontrar las mejores opciones de tratamiento con este propósito. Pero los procedimientos son muy diversos, en costos, tiempo, predictibilidad, complicaciones y formación técnica del operador.

La regeneración naturalmente guiada presenta varias ventajas sobre otras técnicas equivalentes en situaciones clínicas similares. En primer lugar, **puede complementar cualquier técnica convencional existente, potenciando su resultado y disminuyendo el riesgo de complicaciones.** Y, en segundo lugar, se puede utilizar sola consiguiendo resultados equivalentes a técnicas convencionales frente a una misma situación clínica, pero en menos tiempo, con un menor coste y con muy buena aceptación por el paciente.

### ¿Tiene contraindicaciones esta técnica?

Ni los estudios realizados hasta la fecha, ni mi experiencia personal de más de 12 años, ni los miles de aplicaciones de FRP-L en diversas áreas de la medicina evidencian registros de efectos adversos ni contraindicaciones generales.

### ¿Se han realizado o se están realizando estudios científicos sobre esta técnica?

Se han realizado muchos estudios *in vitro*, aunque tan sólo en los últimos cuatro o cinco años se ha visto un interés real de la comunidad científica

por investigar más este tema en aplicaciones clínicas. **En este momento estamos realizando e iniciando varios estudios multicéntricos, que debieran entregar resultados interesantes a corto plazo.** Entre ellos cabe destacar los de la Universidad Católica de Lovaina (Bélgica), la Universidad de los Andes (Chile), la Ohio State University (Estados Unidos) y el Centro de Investigación en Ingeniería Tisular y Medicina Regenerativa (Chile).

### ¿Podría aplicarse esta técnica para regenerar lesiones alrededor de implantes?

Obviamente sí, y ya se ha hecho con mucho éxito. Eso sí, **hay que diferenciar si estos efectos alrededor de los implantes se producen en el momento de su colocación o se generaron en forma tardía, ya que su indicación, tratamiento y pronóstico serán totalmente diferentes.**

En el caso de exodoncia e implante inmediato, los resultados son muy buenos. Lamentablemente se precisa todavía de una mayor casuística, de más estudios multicéntricos y, sobre todo, de realizar un cambio en la forma de pensar los tratamientos, lo cual obligaría incluso a modificar nuestras técnicas quirúrgicas. Todo ello lo hemos podido apreciar tanto en medicina como en odontología.

No obstante, es muy importante poder realizar una reunión de consenso sobre la evidencia de los usos y aplicaciones de esta técnica, así como sobre la adecuada formación de profesionales en el tema.

### ¿Dónde piensa que están los límites de la regeneración de tejidos, si es que los hay?

El área de la regeneración tisular es muy apasionante, inmensa y diversa, al tiempo que pareciera no tener límites prometiendo mucho a corto plazo. Sin embargo, a veces podemos olvidar que nos enfrentamos a uno de los procesos más complejos de todo ser vivo, a uno de los mecanismos más alucinantes de la naturaleza, cuyos secretos aún no han sido completamente revelados. Por tanto, creo que todavía estamos muy lejos de poder tener el control absoluto sobre el mismo.

Puede que la ingeniería tisular y la medicina regenerativa no tengan límites conocidos, aunque lo más importante es de qué manera el conocimiento y la tecnología de que disponemos pueden llegar de forma eficiente, simple y asequible a la mayor cantidad posible de pacientes y profesionales. **Es aquí donde el concepto de la regeneración naturalmente guiada adquiere importancia, ya que es de uso inmediato, simple y fácil.** Es muy importante y prometedora lo que podremos hacer mañana, pero no hay que olvidar que existen personas que necesitan una opción de tratamiento hoy.

**«AUNQUE EL FUTURO DE LA ODONTOLOGÍA PROMETE, HAY QUE SER CAUTELOSOS PARA EVITAR QUE PUEDA SER DESVIRTUADO POR INTERESES AJENOS AL MUNDO ACADÉMICO»**

### ¿Cómo ve el futuro de la odontología a largo plazo?

No hay duda de que la odontología vive su época dorada. Los avances tecnológicos, la globalidad y la información transversal inmediata obligan a los profesionales a una constante actualización y perfeccionamiento. Las nuevas generaciones se están formando con una mentalidad muy diferente, muy tecnológica, digital, competitiva y agresiva, si bien existe el riesgo de dissociar al individuo del paciente y de convertir la rehabilitación de la patología bucal en un mero acto tecnológico. Es decir, que por un lado el futuro de la odontología promete pero, por otro, hay que ser cautelosos con el conocimiento adquirido para evitar que pueda ser desvirtuado por intereses ajenos al mundo académico. Aunque éste también deberá velar por encontrar un equilibrio permanente entre la innovación tecnológica y el quehacer científico-terapéutico. /

**«LAS APLICACIONES DE ESTA TÉCNICA EN LA CAVIDAD BUCAL SON MUY DIVERSAS Y ABARCAN CADA VEZ MÁS ESPECIALIDADES»**

# GRAN ÉXITO DEL 2º SIMPOSIO EUROPEO DE LA SEPA PATROCINADO POR PERIO·AID®

*Odontólogos interesados en las enfermedades periimplantarias se dieron cita el pasado 22 de noviembre en el Col·legi Oficial d'Odontòlegs i Estomatòlegs de Catalunya (COEC) de Barcelona, en un evento organizado por la Sociedad Española de Periodoncia y Osteointegración (SEPA) y patrocinado por Perio-Aid. El objetivo fue actualizar los conocimientos sobre la prevalencia, el diagnóstico y el tratamiento de la periimplantitis.*

**PERIO·AID®**  
CLORHEXIDINA + CPC

Se estima que en España se colocan anualmente 400.000 implantes. Las enfermedades periimplantarias son un problema creciente en las clínicas dentales y, según SEPA, **entre un 28% y un 56% de las personas con implantes sufrirá periimplantitis.**

Para desarrollar estrategias preventivas es necesario entender la epidemiología e identificar los factores de riesgo de las enfermedades periimplantarias. El **doctor Jan Derks**, profesor de la Universidad de Gotemburgo y especialista en las complicaciones biológicas asociadas a los implantes, fue el encargado de trasladar este punto de vista, después de haber presentado previamente la prevalencia de estas enfermedades y cómo realizar un correcto diagnóstico.

Por su parte, el **doctor Juan Blanco**, profesor titular de Periodoncia de la Universidad de Santiago de Compostela, expuso la etiología y naturaleza de las lesiones periimplantarias para conocer en profundidad esta condición. A lo largo del día, el profesor también habló sobre las posibilidades del tratamiento quirúrgico de la periimplantitis, desde la desinfección hasta las terapias reconstructivas.

Finalmente, el **doctor Giovanni Serino**, máster en Periodoncia por la Universidad de Gotemburgo y director del departamento de Periodoncia en el



Servicio Público Dental de Suecia, citó los factores de riesgo locales y sistémicos de la periimplantitis, como una higiene oral deficiente, historia previa de periodontitis, pacientes fumadores y ausencia de control profesional clínico tras la colocación de un implante dental. Posteriormente, hizo partícipe al público de cómo debe ser una óptima terapia de mantenimiento en aquellos pacientes a los que se les ha realizado un tratamiento quirúrgico de la periimplantitis, recalcando el papel del profesional en esta fase.

Durante toda la jornada los asistentes mostraron máximo interés e implicación con cada una de las ponencias,

realizando varias preguntas al final de las presentaciones y generando un interesante debate entre expertos.

**Perio-Aid®** apoya este tipo de iniciativas formativas, respaldando la ciencia en periodoncia y proporcionando **la mejor solución para la terapia de tratamiento y mantenimiento de las patologías periodontales y periimplantarias.** /

Para más información:

[www.perioexpertise.com](http://www.perioexpertise.com)

LA GINGIVITIS ES LA PATOLOGÍA BUCAL MÁS COMÚN EN EL EMBARAZO, CON UNA PREVALENCIA DEL 60-75%<sup>(1)</sup>

# MÁS DE 2.500 HIGIENISTAS CONOCEN CÓMO PUEDE AFECTAR LA SALUD PERIODONTAL EN EL EMBARAZO

*La prevención en salud bucal es muy importante, y toma mayor relevancia antes y durante el embarazo si tenemos en cuenta que una de cada cuatro mujeres embarazadas puede tener un riesgo elevado de parto prematuro debido a problemas periodontales<sup>(2)</sup>.*



El último programa de formación de Aula DENTAID dirigido a higienistas dentales ha estado centrado en los principales cambios que se producen en la fisiología de la mujer durante el embarazo, así como en la repercusión que pueden tener en la salud bucal. Enfermedad periodontal, movilidad dentaria, aparición de caries, erosión dental, *Epulis gravidarum* (granuloma del embarazo), xerostomía, sensibilidad dental o halitosis son algunas de las alteraciones que pueden repercutir en la salud bucal de la mujer embarazada.

Durante esta formación se han puesto de manifiesto las posibles complicaciones en el embarazo al presentar enfermedad periodontal. Por esta razón, es muy importante la prevención de la gingivitis antes y durante la etapa de la gestación.

El curso se ha realizado en 17 ciudades españolas durante el mes de noviembre, registrando un alto índice de participación con más de 2.500 higienistas dentales. En cada una de las sesiones se han compartido **recomendaciones de higiene y cuidados**



**bucales específicos** en pacientes embarazadas,

**La boca no es un sistema aislado**, así lo han destacado los ponentes expertos en la materia en cada una de las sesiones, haciendo énfasis en **la relación entre la enfermedad periodontal y las enfermedades sistémicas**, tales como las alteraciones en el embarazo, las enfermedades cardiovasculares y respiratorias, la diabetes o la artritis reumatoide. /

## REFERENCIAS

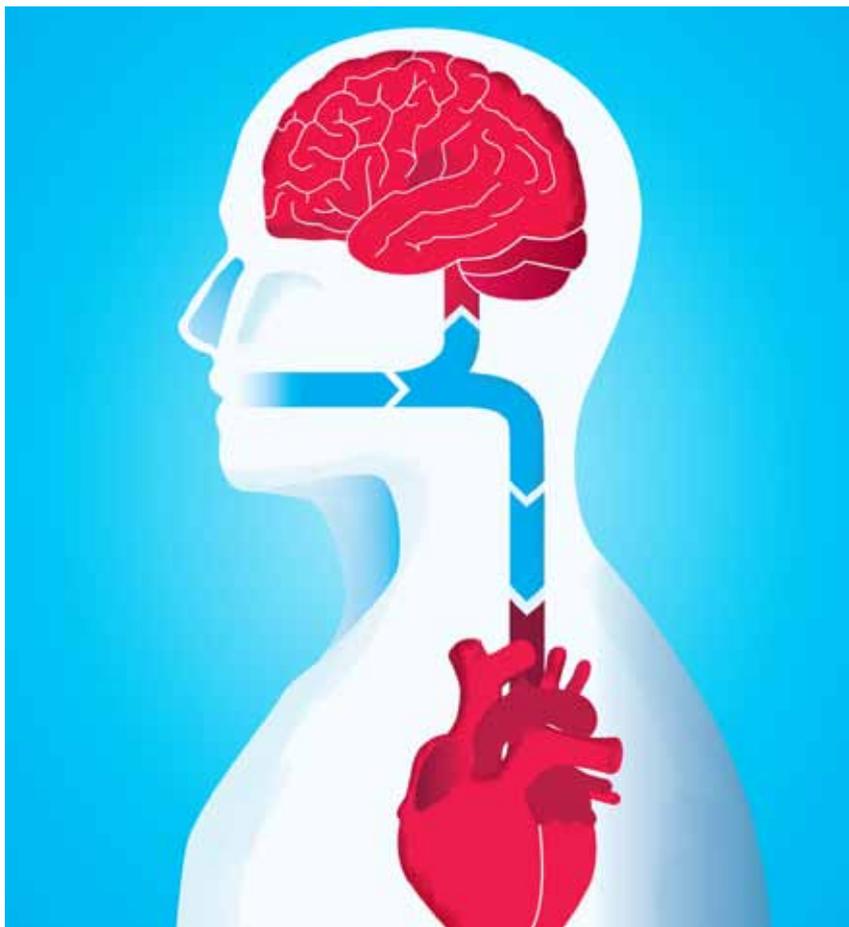
(1) American Dental Association Council on Access, Prevention and Interprofessional Relations. Women's oral health issues. American Dental Association, 2006.

(2) Encuesta de Salud Oral en España 2005. RCOE 2006; 11 (4): 409-456.



## PRÓXIMOS CURSOS DE AULA DENTAID

Inscríbete en el **Sistema de alertas de Aula DENTAID** y podrás estar informado de todos los cursos que se lleven a cabo en tu ciudad.



**EN ESTUDIOS DE INTERVENCIÓN SE HA OBSERVADO UNA MEJORÍA DEL ESTADO CARDIOVASCULAR DE LOS PACIENTES TRAS LA REALIZACIÓN DE TRATAMIENTOS PERIODONTALES INTENSOS O MANTENIDOS**



SOCIEDAD ESPAÑOLA  
DE PERIODONCIA  
Y OSTEINTEGRACIÓN

## RELACIÓN ENTRE **PERIODONTITIS Y PATOLOGÍA CARDIOVASCULAR**

*Distintos estudios epidemiológicos realizados en las dos últimas décadas han demostrado una significativa asociación entre la periodontitis y la aparición de distintos acontecimientos cardiovasculares, como el infarto de miocardio y el ictus.*

Las enfermedades cardiovasculares (ECV), es decir, las que se producen a nivel cardíaco y/o del tejido arteriovenoso, son principalmente la enfermedad coronaria (de los vasos sanguíneos que irrigan el músculo cardíaco -miocardio-) y las enfermedades cerebrovasculares (de los vasos sanguíneos que irrigan el cerebro).

Los fenómenos cardíacos y los accidentes vasculares cerebrales suelen ser fenómenos agudos que se deben

sobre todo a obstrucciones que impiden que la sangre fluya hacia el corazón o el cerebro. La causa más frecuente es la formación de depósitos de grasa en las paredes de los vasos sanguíneos, también llamados placas de ateroma y que pueden producir aterosclerosis y trombosis. Existen unos factores de riesgo, entre los que destacan la hipertensión arterial, el tabaquismo, la dislipemia, la diabetes, una dieta inadecuada o la falta de ejercicio físico.

La aterosclerosis comienza con una alteración del endotelio vascular (zona interna de los vasos sanguíneos) y la infiltración de partículas de colesterol LDL en su interior. Con el tiempo se forma una placa de ateroma que sobresale en la luz del vaso sanguíneo, estrechándola progresivamente. Además, esta placa de ateroma es susceptible de desgarrarse y producir la liberación de un trombo que, al continuar por el trayecto arterial, llega a una zona donde su diáme-

tro excede el calibre arterial, y con ello puede provocar el taponamiento y en consecuencia la muerte o infarto del tejido que irrigaba el vaso taponado. Si el proceso ocurre en una arteria que irrigaba una zona noble del organismo, como puede ser el corazón o el cerebro, produce una lesión de gran importancia para la vida del paciente. Tanto en los cambios iniciales de la placa de ateroma como en la rotura intervienen fenómenos inflamatorios, y ahí radica la importancia del control de los factores inflamatorios periodontales.

La enfermedad coronaria y las enfermedades cerebrovasculares son la primera y segunda causa de muerte, respectivamente, de forma global a nivel mundial. La enfermedad coronaria produce 7,25 millones de fallecimientos anuales (un 12,8% de todas las muertes) y la enfermedad cerebrovascular es responsable de 6,15 millones de muertes anuales (un 10,8%). Si se analizan las causas de mortalidad por grupos de edad, las ECV son la principal causa de muerte en el grupo de mayores de 60 años, tanto en varones como en mujeres. Se calcula que en 2030 morirán cerca de 23,6 millones de personas por ECV, sobre todo por cardiopatías y accidentes vasculares cerebrales, y se prevé que sigan siendo la principal causa de muerte. Los factores de riesgo cardiovascular clásicos no parecen explicar la totalidad del riesgo cardiovascular, especialmente en poblaciones como las del área mediterránea.

### **ASOCIACIÓN ENTRE LA ENFERMEDAD PERIODONTAL Y LAS ECV**

Distintos estudios epidemiológicos realizados en las dos últimas décadas han demostrado una significativa asociación entre la periodontitis y la aparición de distintos acontecimientos cardiovasculares, como el infarto de miocardio y el ictus. En estudios longitudinales que han evaluado episodios cardiovasculares, se ha observado que hay un exceso de riesgo estadísticamente significativo de enfermedad cardiovascular aterosclerótica en individuos con periodontitis. Dada la alta prevalencia de periodontitis, incluso con bajo a moderado exceso de riesgo, este hecho

## **HAY UN EXCESO DE RIESGO ESTADÍSTICAMENTE SIGNIFICATIVO DE ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR ATROSCLERÓTICA EN INDIVIDUOS CON PERIODONTITIS**

es importante desde una perspectiva de salud pública.

Los patógenos bacterianos procedentes del biofilm subgingival y la respuesta inflamatoria que originan estarían directamente implicados en el desarrollo de la lesión aterosclerótica, lo que conlleva un aumento del riesgo de fenómenos cardiovasculares en el paciente. En estudios realizados con modelos experimentales se ha observado que el mecanismo de acción de las infecciones bacterianas sobre el lecho vascular puede ser multifactorial, lo que puede producir daño en el endotelio vascular, activación de la coagulación, respuesta inmune-inflamatoria y que se combine con el resto de factores de riesgo. Se ha encontrado que los marcadores de exposición bacteriana sistémica están significativamente asociados a la enfermedad coronaria.

Hay, por tanto, plausibilidad en relación a que la periodontitis conduce a la entrada de bacterias en el torrente sanguíneo, las bacterias activan la respuesta inflamatoria del huésped por varios mecanismos y la respuesta inmune del huésped favorece la formación de ateromas, la maduración y la exacerbación.

A pesar de esto, no existe ningún estudio que establezca de forma estadísticamente significativa la relación entre el grado de la periodontitis y la enfermedad cerebrovascular. Esto puede ser debido a que los pacientes cardiopatas tienen normalmente asociadas otras condiciones sistémicas que pueden distorsionar el resultado. Sin embargo, es conocido que al hacer un tratamiento periodontal

se reducen los niveles sistémicos de los mediadores de la inflamación. Para que esto se llegue a producir es necesario que el tratamiento periodontal sea efectivo (se produzca disminución del tamaño de la bolsa y del sagrado gingival). Así, tras un tratamiento intensivo, a las 24 horas hay un empeoramiento de la función endotelial y de los marcadores de la inflamación, debido a la diseminación que se produce en el momento del tratamiento, lo que se ve interrumpido a partir del segundo día y va mejorando en el tiempo.

La proteína C reactiva (PCR) es una proteína plasmática circulante que aumenta sus niveles en respuesta a la inflamación. La PCR está considerada como un marcador de riesgo de enfermedad cardiovascular y puede contribuir a los procesos vasculares inflamatorios en las arterias coronarias humanas. De hecho, los niveles de PCR séricos están directamente relacionados con la gravedad de la enfermedad periodontal, es decir, cuanto más grave sea la enfermedad periodontal, más elevados serán los valores de PCR séricos. Se ha demostrado que los niveles séricos de PCR e interleucina-6 disminuyen de manera significativa con el tratamiento periodontal.

En estudios de intervención se ha observado una mejoría del estado cardiovascular de los pacientes tras la realización de tratamientos periodontales intensos o mantenidos con tratamientos preventivos en pacientes con periodontitis. Hay moderada evidencia de que el tratamiento periodontal reduce la inflamación sistémica al disminuir los niveles de PCR y mejora las medidas clínicas y de la función endotelial, con un aumento del diámetro de la arteria humeral (arteria del brazo). /

## **LA PERIODONTITIS CONDUCE A LA ENTRADA DE BACTERIAS EN EL TORRENTE SANGUÍNEO**

# ¿QUÉ ACONSEJAS A LOS PACIENTES PARA MANTENER LOS DIENTES BLANCOS DESDE CASA?



**Silvia Torices Revilla,**  
higienista dental (Palencia)

El blanqueamiento dental es un tratamiento muy sencillo que realizamos a un gran número de pacientes en la clínica dental del doctor Durántez de la Plaza (Palencia).

Una sonrisa bonita es una importante carta de presentación, por eso el blanqueamiento es un tratamiento muy demandado. Unos dientes blancos proporcionan un aspecto limpio, sano y juvenil. El color del diente lo determina la dentina, la transparencia del esmalte y su capacidad de refracción de la luz, pero tomar sustancias con alto contenido cromógeno (café, té, vinos tintos, colas, etc.), así como el tabaco, va oscureciendo los dientes.

Mantenerlos blancos tras un blanqueamiento es fácil. Para ello, recomendamos el uso de la pasta VITIS® blanqueadora, ya que por su composición tiene distintas acciones: antimanchas, antisarro, abrillantadora, anticaries, reparadora y blanqueadora, además de prevenir la sensibilidad dental. También aconsejamos su uso tras realizar una limpieza bucal, porque después de eliminar las manchas la pasta evita su reaparición. Usar esta pasta junto con un cepillo VITIS® suave o sensible tres veces al día (tres minutos cada cepillado) y la cinta o seda VITIS® ayuda a conservar los dientes blancos y sanos. Si a esto le sumamos un recordatorio anual con los productos blanqueantes, tendremos una bonita sonrisa durante mucho tiempo.

**María del Mar Mangas Piedra y María Sol Di Nanno Trivisonno,**  
higienistas dentales (Baleares)

En nuestra clínica nos basamos principalmente en una buena técnica de higiene dental en casa, que se completa con las limpiezas periódicas en nuestro centro (ultrasonido y bicarbonato).

En caso de personas fumadoras y de pacientes con hábitos alimentarios propensos a las manchas (por acción del café, el té, el vino tinto, etc.), todo ello debe ir acompañado del uso de la pasta dentífrica VITIS® blanqueadora durante tres semanas, la cual deberá alternarse con una pasta anticaries VITIS® de uso diario.

Si los pacientes presentan manchas más persistentes o están causadas por tetraciclinas, etc., aconsejamos los tratamientos blanqueadores en casa, después de explicarles siempre los posibles efectos secundarios de dicho tratamiento.



**Lola Gómez Pérez,**  
higienista dental (Villablanca, Huelva)

Desde que abrí la Policlínica Blanca siempre he confiado de forma exclusiva en los productos de DENTAID, por sus resultados en nuestros pacientes. Por este motivo, una o dos semanas antes de realizar un blanqueamiento dental, les recomiendo que utilicen tanto la pasta dentífrica como el colutorio Desensin® repair.

El motivo es muy simple, ya que los blanqueadores dentales limpian la suciedad depositada en las fisuras del esmalte y de los túbulos dentinarios. Ambos productos evitan la sensibilidad dental al crear una capa protectora resistente al lavado basada en nanopartículas de hidroxiapatita. Éstas inhiben la transmisión de estímulos externos responsables de la sensación de dolor en las terminaciones nerviosas, causada por el desgaste del esmalte y la exposición de los túbulos dentinarios por la retracción de las encías.

Asimismo, tras el blanqueamiento en la clínica o bien domiciliario, aconsejo a los pacientes el uso de una pasta dentífrica blanqueadora y su colutorio, pues rellenan las superficies irregulares y las fisuras del esmalte dental, favoreciendo que éste obtenga una superficie más lisa y brillante, que además conserva mucho más tiempo el blanco natural de los dientes. Siempre que no haya ningún problema añadido, lo ideal es que ambos productos se utilicen ya de por vida para garantizar una mayor eficacia. A su acción blanqueadora y abrillantadora hay que sumar que son anticaries, antimanchas y antisarro, sin olvidar que evitan la sensibilidad dental al ser las nanopartículas de hidroxiapatita uno de sus componentes.

**Dr. Antonio Aguilar-Salvatierra,**  
odontólogo (Granada)

Tanto para pacientes que ya hayan recibido un tratamiento blanqueador en clínica y quieran mantener los resultados como para aquellos que deseen blanquear sus dientes desde casa, yo recomiendo utilizar una pasta blanqueante de baja abrasividad, como es la pasta dentífrica VITIS® blanqueadora.

Además, aconsejo seguir una dieta baja en sustancias con capacidad de tinción de la superficie dental, como el tabaco, el café o el vino, entre otras.

Tras este tratamiento mínimamente invasivo con la pasta VITIS® blanqueadora, deberían observarse los resultados y, según cada caso, adoptar posibles medidas individualizadas. En algunas ocasiones, para que el tratamiento sea efectivo, es necesario solucionar antes los posibles problemas periodontales del paciente.

**Dr. Sufian El Mahi Amar,**  
odontólogo (Melilla)

Después de que un paciente se haga un blanqueamiento dental en clínica -y también para cualquier persona que desee mantener blancos sus dientes-, desde nuestra clínica dental recomendamos el uso diario de la pasta VITIS® blanqueadora junto con el colutorio VITIS® blanqueador.

Normalmente explicamos al paciente las propiedades de esta pasta dentífrica: blanquea eficazmente los dientes, previene la sensibilidad dental, ofrece protección ante la caries, no es abrasivo y, además, contiene flúor. /

# ALVEOLITIS SECA DESPUÉS DE LA EXTRACCIÓN DENTAL: CÓMO PREVENIR ESTA COMPLICACIÓN POSTOPERATORIA

## INTRODUCCIÓN

Una de las complicaciones postoperatorias más frecuentes tras la extracción dental es la alveolitis seca (AS), conocida también como osteítis alveolar o localizada, alveolitis seca dolorosa o alveolitis fibrinolítica.

Se ha reportado una incidencia global que varía desde el 0,5% al 5%<sup>(1,2)</sup>, aunque algunos autores observaron cifras más importantes, sobre todo cuando se realizaban extracciones de terceros molares mandibulares<sup>(3)</sup>.

El diagnóstico de esta entidad se basa sobre todo en la sintomatología descrita por el paciente y en el aspecto clínico que presenta el alveolo postextracción. Blum<sup>(4)</sup> define la AS como un dolor postoperatorio en el interior y alrededor del lugar de extracción, que aumenta su gravedad entre el primer y tercer día después de la exodoncia y que se acompaña de una pérdida total o parcial en la integridad del coágulo del alveolo. Otros signos clínicos que se pueden observar en estos pacientes son la presencia de linfadenopatía regional, fiebre e inflamación de la encía circundante.

Esta complicación postoperatoria tiene un pico de incidencia entre los 40 y 45 años de edad y es más

frecuente en la mandíbula que en el maxilar superior<sup>(5)</sup>.

Actualmente, la etiología de la AS sigue siendo una incógnita. La teoría más aceptada defiende que este cuadro está asociado a una alteración en el proceso de curación del alveolo postextracción, más concretamente en la fase de la formación del coágulo sanguíneo. Se han identificado numerosos factores de riesgo, entre los cuales destacan el tabaco, la experiencia del profesional, el trauma quirúrgico, una higiene oral deficiente, la presencia de infecciones preoperatorias o la adición de un vasoconstrictor a los anestésicos locales, entre otros<sup>(3,4)</sup>. Otras variables que parecen aumentar la incidencia de esta complicación son el género (la incidencia en mujeres puede ser cinco veces mayor que en los hombres) y el uso de anticonceptivos orales, aunque este último punto es motivo de controversia en la literatura<sup>(3,4,6)</sup> (figura 1).

El tratamiento de la AS es paliativo y busca el control del dolor basándose, por un lado, en la prescripción de antiinflamatorios y analgésicos, y por otro, en la colocación de apósitos locales. La utilización de antibióticos sistémicos puede estar indicada para



### Julia Fernández Vázquez

Licenciada en Odontología. Alumna del Máster de Cirugía Bucal e Implantología Bucofacial. Facultad de Odontología de la Universidad de Barcelona. Miembro asociado de la SECIB.

### Sergio Monteiro Pinto

Licenciado en Odontología. Alumno del Máster de Cirugía Bucal e Implantología Bucofacial. Facultad de Odontología de la Universidad de Barcelona. Miembro asociado de la SECIB.

### Rui Figueiredo

Doctor en Odontología. Profesor asociado de Cirugía Bucal. Coordinador del Máster de Cirugía Bucal e Implantología Bucofacial. Facultad de Odontología de la Universidad de Barcelona. Investigador del Instituto IDIBELL. Miembro titular de la SECIB.

### Eduard Valmaseda Castellón

Doctor en Odontología. Profesor titular de Cirugía Bucal. Director del Máster de Cirugía Bucal e Implantología Bucofacial. Facultad de Odontología de la Universidad de Barcelona. Investigador del Instituto IDIBELL. Miembro titular de la SECIB.

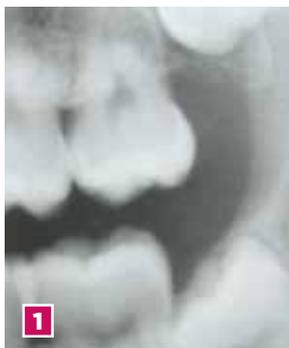


Figura 1. Extracción dental.

Figura 2. Irrigación postextracción del alveolo con clorhexidina.

Figura 3. Aspecto de un alveolo postextracción tras la aplicación de gel de clorhexidina.

evitar la posible sobreinfección del alveolo, aunque no son necesarios de por sí para la resolución de la complicación<sup>(7)</sup>.

### PREVENCIÓN DE LA ALVEOLITIS SECA TRAS LA EXTRACCIÓN DENTAL

Debido a la elevada morbilidad que presenta la AS, su prevención sigue siendo de primordial importancia, por lo que existen numerosos estudios que prueban la eficacia de los antibióticos tópicos y sistémicos, así como el uso de agentes antifibrinolíticos y antisépticos. Mientras que la aplicación tópica de antibióticos como la tetraciclina y la clindamicina puede ser una medida preventiva adecuada por su baja tasa de efectos adversos<sup>(8,9)</sup>, la prescripción de antibióticos sistémicos parece tener más inconvenientes, pues conllevan un mayor coste biológico y económico para el paciente.

#### La clorhexidina previene la alveolitis seca

En este sentido, la clorhexidina parece ser una de las herramientas más efectivas, como lo demuestra un metaanálisis publicado en el año 2005 por Caso y colaboradores<sup>(10)</sup> (figura 2).

Otros trabajos han observado que una única aplicación intraalveolar de gel de clorhexidina al 0,2% tras la extracción de terceros molares mandibulares disminuye significativamente el riesgo de desarrollo de AS respecto al grupo placebo<sup>(11)</sup> (figura 3). En lo que respecta a la utilización de concentraciones más elevadas de clorhexidina (por ejemplo, gel de clorhexidina al 1%), se ha visto que no parece aportar un beneficio claro, e incluso podría incrementar la incidencia de efectos adversos. Por lo tanto, se podría concluir que no hay justificación para emplear concentraciones elevadas de este antiséptico con el objetivo de prevenir la AS<sup>(12)</sup>.

Según algunos autores<sup>(13,14)</sup>, la presentación en gel ofrece ventajas en comparación con el colutorio en la prevención de la AS. De hecho, en estos trabajos se ha observado una incidencia mayor de esta complicación cuando se prescribía un colutorio de clorhexidina al 0,12% durante los siete días posteriores a la extracción respecto a la aplicación

de gel al 0,2%. Así, la aplicación de clorhexidina en gel podría tener un efecto superior respecto al colutorio en la prevención de la AS<sup>(13,14)</sup>.

#### Posología y duración del tratamiento

No se han observado diferencias en la incidencia de AS cuando se pautaba el colutorio de clorhexidina en la semana previa y en la posterior a la extracción en comparación con una pauta exclusivamente postoperatoria<sup>(10)</sup>. Por otro

lado, se ha visto que extender el tratamiento con antiséptico más allá de los siete días postoperatorios no añade beneficios adicionales en la prevención de la AS<sup>(9)</sup>.

De esta forma, se puede concluir que la clorhexidina, debido a su disponibilidad, su bajo coste, sus pocos o nulos efectos adversos, su sustantividad y su comprobada capacidad bactericida es un antiséptico eficaz en la prevención de la AS. /

## REFERENCIAS

- (1) Larsen PE. The effect of a chlorhexidine rinse on the incidence of alveolar osteitis following the surgical removal of impacted mandibular third molars. *J Oral Maxillofac Surg* 1991; 49 (9): 932-7.
- (2) Field EA, Nind D, Varga E, Martin MV. The effect of chlorhexidine irrigation on the incidence of dry socket: a pilot study. *Br J Oral Maxillofac Surg* 1988; 26 (5): 395-401.
- (3) Kolokythas A, Olech E, Miloro M. Alveolar osteitis: a comprehensive review of concepts and controversies. *Int J Dent* 2010; 2010: 249073.
- (4) Blum IR. Contemporary views on dry socket (alveolar osteitis): a clinical appraisal of standardization, aetiopathogenesis and management: a critical review. *Int J Oral Maxillofac Surg* 2002; 31 (3): 309-17.
- (5) Noroozi AR, Philbert RF. Modern concepts in understanding and management of the "dry socket" syndrome: comprehensive review of the literature. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2009; 107 (1): 30-5.
- (6) Hermes CB, Hilton TJ, Biesbrock AR, Baker RA, Cain-Hamlin J, McClanahan SF, Gerlach RW. Perioperative use of 0.12% chlorhexidine gluconate for the prevention of alveolar osteitis: efficacy and risk factor analysis. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 1998; 85 (4): 381-7.
- (7) Escoda Gay C, Arnabat Domínguez J. Accidentes y complicaciones de la exodoncia. En: Gay Escoda C, Berini Aytés L (eds.). *Tratado de Cirugía Bucal*. Tomo II. Madrid: Ergon; 2004.
- (8) Akota I, Alvsaker B, Bjørnland T. The effect of locally applied gauze drain impregnated with chlortetracycline ointment in mandibular third-molar surgery. *Acta Odontol Scand* 1998; 56 (1): 25-9.
- (9) Trieger N, Schlagel GD. Preventing dry socket. A simple procedure that works. *J Am Dent Assoc* 1991; 122 (2): 67-8.
- (10) Caso A, Hung LK, Beirne OR. Prevention of alveolar osteitis with chlorhexidine: a meta-analytic review. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2005; 99 (2): 155-9.
- (11) Haraji A, Rakhshan V. Single-dose intra-alveolar chlorhexidine gel application, easier surgeries, and younger ages are associated with reduced dry socket risk. *J Oral Maxillofac Surg* 2014; 72: 259-65.
- (12) Rodríguez-Pérez M, Bravo-Pérez M, Sánchez-López JD, Muñoz-Soto E, Romero-Olid MN, Baca-García P. Effectiveness of 1% versus 0.2% chlorhexidine gels in reducing alveolar osteitis from mandibular third molar surgery: a randomized, double-blind clinical trial. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal* 2013; 18: e693-700.
- (13) Hita-Iglesias P, Torres-Lagares D, Flores-Ruiz R, Magallanes-Abad N, Basallote-Gonzalez M, Gutierrez-Perez JL. Effectiveness of chlorhexidine gel versus chlorhexidine rinse in reducing alveolar osteitis in mandibular third molar surgery. *J Oral Maxillofac Surg* 2008; 66: 441-5.
- (14) Mínguez-Serra MP, Salort-Llorca C, Silvestre-Donat FJ. Chlorhexidine in the prevention of dry socket: effectiveness of different dosage forms and regimens. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal* 2009; 14: e445-9.

# DENTAID RESEARCH CENTER, UN REFERENTE EN I+D+i EN SALUD BUCAL

*Prevenir los problemas de salud bucodental de las personas y ofrecerles soluciones pioneras que mejoren su calidad de vida es la razón de ser de DENTAID Research Center, centro de investigación de referencia en salud bucal.*



Un equipo de profesionales altamente cualificados, unas avanzadas instalaciones y una tecnología de última generación son las tres claves que permiten al centro perfeccionar constantemente sus tratamientos y desarrollar nuevas soluciones así como contribuir al avance científico a través de la publicación de estudios, la participación en congresos y la colaboración con universidades y sociedades científicas.

## EL ADN DE DENTAID

DENTAID Research Center cuenta con tres áreas de I+D+i. El **Laboratorio de Microbiología Oral** desarrolla técnicas de análisis y de control mi-

crobiológico que permiten garantizar los resultados de los productos DENTAID. En paralelo, un equipo de investigadores estudia el comportamiento de los biofilms orales, formas de crecimiento, comunicación y virulencia de patógenos orales fuertemente asociados a las enfermedades infecciosas orales.

El **Laboratorio de Desarrollo de Formas Galénicas** está especializado en el desarrollo de nuevos productos y nuevos principios activos, la elaboración de estudios de estabilidad y compatibilidad de los diferentes componentes y la realización de fabricaciones piloto.

Por último, el **Área de Desarrollo de Físicos** diseña y desarrolla las gamas de cepillos dentales, cepillos interproximales, sedas y cintas basándose en el *know how* de los profesionales y utilizando la más alta y avanzada tecnología, con el objetivo de ofrecer la mejor calidad, ergonomía y eficacia del producto.

Los profesionales que integran esta área de conocimiento trabajan día a día con el fin de buscar nuevas soluciones para una salud bucal de calidad que cubra las necesidades a nivel global.

## LA TECNOLOGÍA

Otro de los puntos fuertes del centro son los avances tecnológicos con los que cuenta: la **boca artificial**. Se trata de un modelo de formación de biofilm *in vitro* con bacterias orales, que permite simular las condiciones de vida de los microorganismos orales y estudiar su comportamiento. Una herramienta revolucionaria tanto en el campo de la investigación básica como en el del control de calidad.

La **microscopía óptica confocal** facilita, por su lado, el estudio de los biofilms orales, tanto en desarrollo como una vez crecidos, permitiendo analizar la arquitectura tridimensional de las biopelículas microbianas, así como valorar la efectividad de colutorios sobre estas estructuras bacterianas.

Además, mediante marcapjes específicos, este microscopio permite estudiar la composición de la matriz extracelular secretada por los patógenos orales, principal barrera física con la que se encuentran los antisépticos y los antimicrobianos.

## RESULTADOS A LA VISTA

Gracias a estas herramientas de última generación, el centro ha sido capaz de desarrollar grandes avances, como la tecnología **DENTAID technology nanorepair®**, basada en las nanopartículas de hidroxiapatita (nHp), elemento natural del diente. Esta revolucionaria tecnología ofrece diferentes soluciones: reparación del esmalte dental, acción desensibilizante (sellado de los túbulos dentinarios), blanqueamiento y abrillantamiento y acción anticaries. /

# CELEBRAMOS CINCO AÑOS DE LA REVISTA DENTAID EXPERTISE CON UNA NUEVA IMAGEN

La revista DENTAID Expertise cumple cinco años de información sobre salud bucal al alcance de todos y lo celebra con un rediseño de su versión on-line que facilita la consulta. Los objetivos primordiales: un look más atractivo, adaptado a las nuevas tendencias, con una navegación más fácil e intuitiva.

## WWW.DENTAIDEXPERTISE.COM

Orientada a profesionales de la odontología –dentistas e higienistas dentales–, esta revista ofrece un amplio abanico de noticias que recogen las últimas novedades del mundo de la salud bucal. El rediseño de la misma permite orientarse mejor y localizar con mayor facilidad la información deseada a través de sus diferentes secciones, tales como «Investigación», «Aula DENTAID», «El Invitado», «A Debate», «Colaboradores», «Estudios», «Actualidad» y «Soluciones DENTAID».



## EFICAZ HERRAMIENTA DE CONSULTA

Esta opción no sólo permite sacar el máximo partido a los monitores panorámicos, sino que resulta muy cómoda y actual. Además, con sólo desplazar el ratón hacia la derecha se puede acceder a la hemeroteca, donde aparecerán las ediciones anteriores de la revista, que pueden verse de un simple vistazo. Un solo clic

sobre el lomo de cada ejemplar bastará para acceder a sus contenidos o bien para descargárselo entero en versión PDF. La distribución inteligente de las secciones, los botones y las imágenes favorecen una navegación intuitiva que resulta cómoda y satisfactoria para el usuario.



### NAVEGACIÓN HORIZONTAL

Usa la rueda del ratón o la barra inferior de navegación para la desplazamiento de forma horizontal por la web. (Púscalo el máximo partido a tu monitor panorámico)

SIGUIENTE



### TODAS LAS REVISTAS DE UN VISTAZO

Navega por nuestra hemeroteca: despliega o pliega el contenido de esta revista clicando sobre su lomo.

<< Anterior

SIGUIENTE >>



### LEE TU REVISTA DÓNDE Y CUÁNDO QUIERAS

Puedes descargar una versión PDF de cada revista clicando directamente en el icono de cada uno, o buscar el número que quieras descargar desde el icono del menú superior.

<< Anterior

FINALIZAR >>

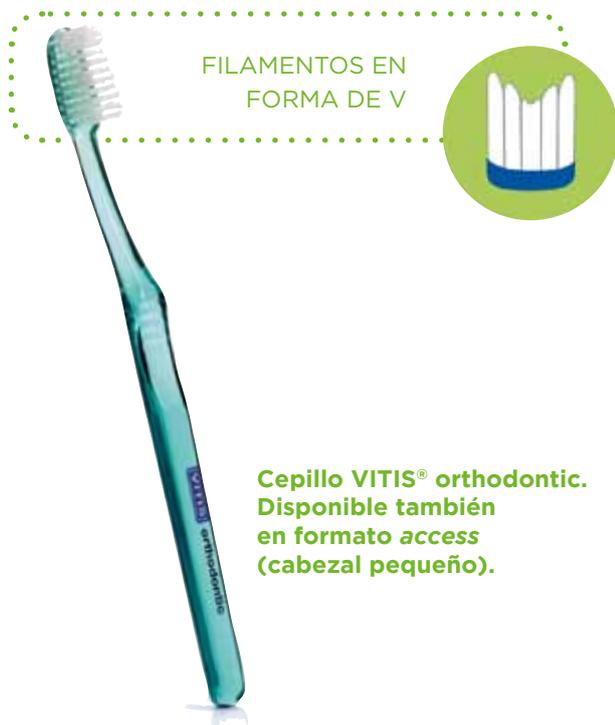
## DESTACADAS FIRMAS DEL ÁMBITO DE LA SALUD BUCAL

Para hacerlas todavía más interesantes, estas revistas cuentan con importantes colaboradores, que pueden ser indistintamente sociedades científicas o bien invitados expertos en la materia.

Es el caso, por ejemplo, de personalidades como el especialista en estomatología, el doctor Mariano Sanz, o el profesor y doctor Niklaus P. Lang, entre muchos otros. /

# CEPILLADO E IRRIGACIÓN BUCAL, UN DÚO IMPRESCINDIBLE EN PACIENTES CON ORTODONCIA

*Cada vez más niños y adultos recurren a la ortodoncia para mejorar su salud bucal y la estética de su sonrisa. Con el fin de garantizar los buenos resultados de la ortodoncia es imprescindible realizar y mantener unos buenos hábitos de higiene bucal, debido al acúmulo de biofilm oral (placa bacteriana) no sólo en la superficie dental, sino también en las áreas interproximales de difícil acceso.*



**Cepillo VITIS® orthodontic. Disponible también en formato access (cabezal pequeño).**

El cepillo es el elemento de limpieza dental más extendido, sin embargo su capacidad de limpieza sobre la superficie dental se ve limitada con la presencia de *brackets*. El relieve de la ortodoncia fija hace que los filamentos del cepillo no consigan llegar a la totalidad de la superficie del diente, pudiendo quedar restos de alimentos y biofilm oral sin eliminar.

Para facilitar la especial atención que se debe prestar a la higiene bucodental de los pacientes con ortodoncia, los cepillos **VITIS® orthodontic** presentan un diseño especial con el perfil de sus filamentos en forma de V, lo que les otorga el perfil adecuado para alcanzar la superficie del diente más eficazmente. De esta forma se eliminan de manera más precisa el biofilm oral y los restos de alimentos que tienden a acumularse alrededor del *bracket* y que pueden dar lugar a complicaciones varias, tales como gingivitis, desmineralización y/o caries dental, halitosis, etc.

Junto con el cepillo dental VITIS® orthodontic se recomienda el uso de la pasta dentífrica y el colutorio VITIS® orthodontic, especialmente formulados para prevenir las posibles complicaciones durante la ortodoncia, además de reducir el acúmulo del biofilm oral y disminuir la inflamación gingival<sup>(1)</sup>. El resto de la gama VITIS® orthodontic está compuesta por cera protectora para ortodoncia, que ofrece protección frente al roce de los aparatos de ortodoncia<sup>(2)</sup>, y comprimidos limpiadores efervescentes, para la limpieza de aparatos de ortodoncia removibles de manera segura y eficaz.



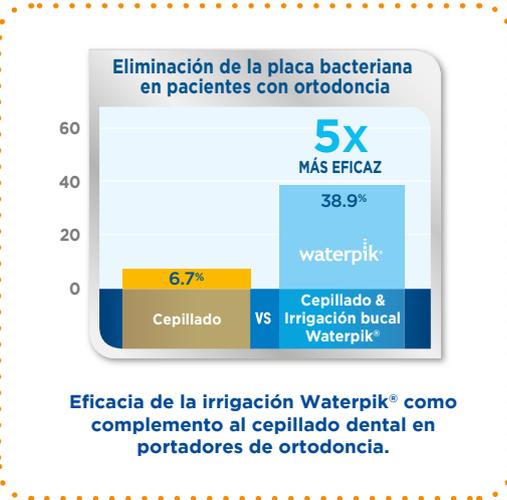
**ESPECIALISTAS EN ORTODONCIA CONCLUYEN: VITIS® ORTHODONTIC ES LA GAMA MÁS ADECUADA PARA LAS NECESIDADES DE LOS PORTADORES DE ORTODONCIA<sup>(3)</sup>.**



EL USO DE LOS IRRIGADORES BUCALES WATERPIK® ESTÁ ESPECIALMENTE INDICADO EN PACIENTES CON ORTODONCIA. SE HAN REALIZADO ESTUDIOS QUE DEMUESTRAN UNA REDUCCIÓN DEL BIOFILM ORAL HASTA CINCO VECES SUPERIOR COMPLEMENTANDO EL CEPILLADO DENTAL CON LA IRRIGACIÓN BUCAL WATERPIK® EN COMPARACIÓN SOLAMENTE CON EL CEPILLADO DENTAL<sup>(4)</sup>.

Para mantener una correcta higiene bucal en aquellos lugares donde el cepillado dental no llega (por ejemplo, debido al alambre que hay entre *bracket* y *bracket*), se recomienda usar elementos de limpieza interproximal como las **sedas** o **cintas VITIS®**, los cepillos interproximales **Interprox®** o los irrigadores bucales Waterpik®.

Estos últimos ofrecen una eficacia superior en el menor tiempo posible, ya que la comodidad de uso de los irrigadores **Waterpik®** permite mantener una higiene bucal completa gracias a su potente chorro de agua pulsátil, que produce la desestructuración del biofilm oral adherido a la superficie dental. Además de poder acceder a todos los rincones de la superficie dental, incluso en pacientes con ortodoncia, se accede fácilmente a las zonas subgingivales, ofreciendo así una limpieza completa incluso por debajo del borde de las encías. /



Eficacia de la irrigación Waterpik® como complemento al cepillado dental en portadores de ortodoncia.

**NUEVO**  
**waterpik®**  
 2 IN 1 WP-700

**Cepillo eléctrico Nano-Sonic**  
 +  
**Irrigador bucal**

## REFERENCIAS

(1) Herrera D, Pérez L, Escudero N, Alonso B, Serrano J, Martín C, Sanz M. Evaluation of cetyl-pyridinium chloride formulations in orthodontic patients: periodontal outcomes. Journal of Dental Research and an oral presentation t IADR Munich (September 2009).

(2) Laboratorios Dentaid. Estudio de la higiene oral en portadores de ortodoncia en clínicas odontológicas. Barcelona, 2009.

(3) George R. Higiene oral: un beneficio para profesionales y pacientes. Orthodontic Practice; April 2012.

(4) Sharma NC, Lyle DM, Qaqish JG, Galustians J, Schuller R. Effect of a dental water jet with orthodontic tip on plaque and bleeding in adolescent patients with fixed orthodontic appliances. Canada. J Ortho Dentofacial Orthop 2008; 133 (4): 565-571.

# LA INVESTIGACIÓN DE DENTAID, EN LOS PRINCIPALES CONGRESOS

**DENTAID participa anualmente en diversos congresos y encuentros científicos relacionados con la odontología donde comparte sus últimos avances e investigaciones.**

DENTAID trabaja constantemente con múltiples líneas de investigación abiertas que permitan encontrar nuevas e innovadoras soluciones bucales para dar respuesta a las necesidades de las personas.

Los principales **congresos y eventos científicos** nacionales e internacionales son un **interesante punto de encuentro con la comunidad científica** y una oportunidad única para compartir y discutir conceptos científicos de actual rele-

vancia o conocer los últimos lanzamientos para tratar las diferentes condiciones bucales. Los estudios científicos de la compañía han logrado convertirse en importantes aportaciones para la comunidad de investigadores.

En el último trimestre de 2014, DENTAID ha estado presente en los principales congresos especializados en salud bucal, así como en jornadas internacionales de renombre. /

## VI All-Russian conference «Modern aspects of oral diseases prevention», Moscú (Rusia)

La prevención de enfermedades bucodentales fue el eje central de la VI All-Russian conference. Odontólogos procedentes de diferentes ciudades de Europa se dieron cita en este encuentro

en el que pusieron en común las últimas tendencias y avances en la materia.

DENTAID impartió una de las ponencias que conformaron el programa centrada en el **biofilm oral, las enfermedades periodontales y la eficacia de antisépticos en su tratamiento.**



## XXVI Congreso Nacional de HIDES, Pamplona

DENTAID participó un año más en el XXVI Congreso Nacional de HIDES. El congreso reunió a higienistas dentales de diferentes puntos de España que pudieron poner en valor la necesidad de adquirir conocimientos y seguir avanzando en profesionalidad para ganar en atención al paciente. La relación entre la enfermedad periodontal y el embarazo fue uno de los temas tratados por DENTAID durante el congreso.

## XII Congreso Nacional de SECIB, Salamanca

DENTAID, patrocinador de la Sociedad Española de Cirugía Bucal (SECIB), estuvo presente en su congreso anual. Las diferentes ponencias que conformaron el programa del encuentro sirvieron para exponer los últimos avances en cirugía bucal en España.

## I Congresso Nazionale IDEA, Bologna

Las interacciones biofilm oral-hospedador y sus repercusiones clínicas en el embarazo fueron discutidas en la presentación realizada en el marco de las diversas ponencias científicas del I Congresso Nazionale IDEA, celebrado en Bologna (Italia). Los higienistas asistentes a la conferencia mostraron un gran interés por la investigación en microbiología oral que se lleva a cabo día a día en DENTAID.



## 44º Congreso Anual de SEPES, Málaga

El uso de antisépticos basados en la evidencia científica para el control de las enfermedades periodontales fue uno de los temas que conformaron el programa científico de ponencias dirigido a higienistas dentales, en el marco del 44º Congreso Anual de la Sociedad Española de Prótesis Estomatológica y Estética.

Durante la ponencia se destacaron las implicaciones que puede tener el acúmulo de biofilm bucal en la salud en general y la importancia del uso de antisépticos, a base de clorhexidina y CPC, para el tratamiento de la enfermedad periodontal.



## Seminario sobre biofilms bucales, Limasol (Chipre)

Las consecuencias clínicas de los biofilms bucales, su prevención y el tratamiento de las enfermedades periodontales con antisépticos fue la temática que centralizó el seminario celebrado en Limasol (Chipre), organizado por la compañía. La doctora Vanessa Blanc, responsable del área de Microbiología Oral de DENTAID, y el doctor Xavier Calvo, *Medical Advisor* de DENTAID, fueron los encargados de ofrecer esta sesión dirigida a los odontólogos y farmacéuticos que asistieron a la cita.

# DENTAID PATROCINA EL PLAN DE FORMACIÓN CONTINUADA DE SEPA 2015



*En su apuesta por estar al lado de los profesionales de la salud bucal y bajo el claro objetivo de mejorar la formación dirigida a odontólogos e higienistas dentales, DENTAID apoya un año más el programa de formación continuada impulsado por la Sociedad Española de Periodoncia y Osteointegración (SEPA).*

El plan formativo incluye un amplio abanico de cursos y encuentros teórico-prácticos en diferentes ciudades de España, donde profesionales expertos en cada materia exponen los últimos avances y ofrecen una actualización que les permite mejorar la práctica diaria.

DENTAID se esfuerza constantemente para seguir ofreciendo una formación de calidad que permita cubrir las necesidades de las personas que trabajan en este campo, apoyando iniciativas como éstas e impulsando cursos desde el área formativa de la compañía, Aula DENTAID. /



Para más información:

<http://www.dentaid.com/es/pro/aula-dentaid>  
[www.sepa.es](http://www.sepa.es)



## Formación SEPA

### Formación continuada para dentistas e higienistas

## PREVENCIÓN Y TRATAMIENTO EN CLÍNICA DE LAS ENFERMEDADES PERIIMPLANTARIAS

*Los instrumentos ImplaMate™ de Nordent respetan la superficie de los implantes gracias a sus puntas activas de titanio sólido.*



Cureta Universal ImplaMate Barnhart 5-6

**Nordent**<sup>®</sup>  
ULTRA STRONG - ULTRA LIGHT DENTAL INSTRUMENTS





# CUANDO SE UNEN LA CIENCIA Y EL SABER PROFESIONAL SE MEJORA LA SALUD BUCAL

Cubrir todas las caras de la salud bucal es un compromiso que implica contar siempre con la colaboración de los profesionales. Esta es la única forma de mejorar y acercar la salud bucal a toda la sociedad.

1001446



PERIO-AID

interprox.

Desensin



**DENTAID**



xeros dentaid

*fitty  
dent*

waterpik

Expertos en Salud Bucal  
[www.dentaid.com](http://www.dentaid.com)