

LA SEPES INFORMA

sociedad española de prótesis estomatológica y estética

nº 46

II - 2013



SEPES

Sociedad Española de Prótesis
Estomatológica y Estética

REUNIÓN DE INVIERNO PREMIOS BA
CURSO DE PRIMAVERA INTERNACIO
BECAS SIMPOSIO VALORES JUNIOR
SEPES MÁLAGA CIENCIA Y DIFUSIÓN
FORMACIÓN ONLINE AMIGOS SEPES
REUNIÓN CONJUNTA CURSO PRIMAV



Estimado Socio:

Hemos coronado el 2013 y como en un *ochomil*, yendo paso a paso, quemando etapas que nos habíamos propuesto como objetivos.

La Formación Online es uno de ellos y os digo que estamos muy satisfechos con el camino que ha emprendido y con la respuesta tan positiva que nos habéis demostrado. Presentaciones de gran calidad con ponentes de primera, una temática orientada a la Estética y la comodidad de poder conectaros desde casa, han hecho que este primer año de Formación Online haya sido un éxito.

Hemos querido que para nuestros socios, el acceso a esta formación fuera gratuito y para ello estamos asumiendo un esfuerzo que responde a la premisa que nos guía a esta Junta, que es, **todo por el socio**.

El objetivo de dar impulso a la investigación de la Prótesis y la Estética a través de un programa de becas y premios dotado con 25.000 € y reservado a nuestros socios, puedo decir también que lo hemos logrado. De nuevo, **todo por el socio**.

La 43 Reunión Anual celebrada recientemente en Oviedo, se confirma como un hito en la historia congresual de SEPES. 1.500 asistentes de los cuales 800 eran socios de SEPES son números que lo certifican. El objetivo de que resultara una cita exitosa, es mérito, sin duda, de los organizadores del congreso y en especial de su Presidente, José M^a Suárez Feito, contó con un importante apoyo por parte de esta Junta que quiso regalar a todos los socios asistentes cien euros de descuento en su inscripción. Ha sido gratificante ver el resultado. Una vez más, **todo por el socio**.

Todo por el socio nos ha llevado a que la gran familia de SEPES haya llegado en este último año a los 2.600 asociados.

Gracias a todos y feliz Navidad

Dr. Nacho Rodríguez Ruiz
Presidente de SEPES



Querido lector:

Ante nosotros 32 páginas de información y ciencia. Leedlo con detenimiento, os encontraréis con los programas científicos del SIMPOSIO Valores SEPES, de la Reunión de Invierno, del Curso de Primavera, de la Reunión Anual de la EAED, también con opiniones de colegas que, ya sea por sincronía con los conferenciantes o por la implicación directa en alguno de estos eventos, son interesantes de leer.

En la sección **Ciencia + Difusión** tenemos los artículos de los recientes ganadores de los premios del Congreso a la Mejor Comunicación Oral y al Premio SEPES JR., así como unas pinceladas de las líneas de investigación que los ganadores de las dos Becas SEPES han establecido como bases para sus proyectos de estudio.

También hemos querido en este Boletín daros información de las actividades que hemos realizado en estos meses, sobre todo del Congreso de Oviedo y de los numerosos cursos a los que hemos asistido organizados por AMIGOS SEPES.

Aprovecho de nuevo estas líneas para animaros a participar en los foros de información de SEPES enviándonos artículos de investigación, opiniones sobre nuestros cursos, sobre los ponentes que participen en ellos o sobre vuestras experiencias clínicas con alguna de las técnicas o tratamientos presentados en estos cursos.

¡SEPES te pone el medio, ayúdanos tú con el contenido!

Dr. José Mª Medina Casaubón
Director del Boletín

BOLETÍN nº 46

Junta directiva:

Presidente: Dr. Nacho Rodríguez Ruiz
Vicepresidentes: Dra. Loli Rodríguez Andújar
Dr. José Mª Medina Casaubón

Secretario-Tesorero: Dr. Miguel Roig Cayón

Vocales: Dra. Ana Mellado Valero
Dra. Beatriz Giménez González

Director del Boletín: Dr. José Mª Medina Casaubón

Director web: Dr. Juan Manuel Liñares Sixto



43 REUNIÓN ANUAL SEPES OVIEDO 2013. ÉXITO A TODOS LOS NIVELES

1.500 profesionales de la Odontología se reunieron en Oviedo en el congreso más concurrido de los celebrados por SEPES.



Dr. Jose Mª Suárez Feito Presidente de SEPES Oviedo.

El **Dr. José Mª Suárez Feito**, Presidente de la Reunión, junto a los doctores Alberto Sicilia, Jaime Gil, Roberto Fernández, Javier Casas, Luis Cabeza, Víctor Lucas de Arriba, Manuel E. Rodríguez, Ignacio González, Juan Sebastián López Arranz, Miguel Roig y Carlos López Niños, todos ellos miembros de los comités organizador y/o científico, congregó en un programa científico de tres jornadas a los conferenciantes más punteros y referentes en el tema de la rehabilitación oral mínimamente invasiva.



De izda. a dcha: R. Fernández, M.E. Rodríguez, L. Cabeza, A. Sicilia, J. Mª Suárez Feito, J. Casas, V. Lucas.

La experiencia a corto y medio plazo de los conferenciantes en el campo de los tratamientos mínimamente invasivos demostrada en las sesiones científicas del Congreso, contribuyó a despejar gran parte de las dudas que pudieran existir al respecto de los tratamientos de este tipo.

Pascal MAGNE reunió en la Sala Principal a una audiencia de más de 1.000 personas que asistieron atentos a la magnífica presentación de "restauraciones en sector pos-

terior atendiendo a la estética y a la biomecánica". El día anterior, Francesca VAILATI sorprendió con su "rehabilitación total adhesiva y su técnica de los tres pasos". Ricardo MITRANI, Irena SAILER, Ian BUCKLE, Ariel RAIGRODSKI,



Xavi VELA, Ion ZABALEGUI, Luciano BADANELLI, Juan ARIAS y Carlos FERNÁNDEZ VILLARES llenaron las salas que quedaron pequeñas por la cantidad de público que acudió para escucharlos.

Así mismo, Jaime ALCARAZ, Carlos OTEO, Aritza BRIZUELA, Rafael PLA, Marta ROMEO, José VALLEJO, Vicente BERBÍS, Ángel Fernández BUSTILLO, Antonio FONS, Carlos APARICIO, Manuel CUETO, Luis JANE, Guillermo PRADÍES, Pere COLOMINA e Ignacio MARTÍNEZ, presentaron casos relevantes en el campo de las restauraciones poco invasivas.

La Prótesis Dental y la importancia de la fotografía en la toma de decisiones clínicas, tuvo en esta Reunión Anual un programa científico de gran interés August BRUGUERA, Justo RUBIO, Waldo ZARCO y el técnico de fotografía, Daniel BLANCO presentaron casos y técnicas novedosas.



P. Magne durante su presentación.

Los últimos estudios científicos desarrollados por las principales facultades y departamentos de Prótesis y Estética tuvieron un papel destacado siendo de gran calidad científica las 160 Comunicaciones que se presentaron en la primera jornada del Congreso.

Gracias a:



PREMIO SEPES GASCÓN 2013



Sr. J. Teixidó de Quintessence junto a J. Alonso.

Dr. Jorge Alonso Pérez-Barquero por su trabajo titulado *Estudio a microscopía electrónica de los tratamientos de superficie en las cerámicas dentales*.

Premio patrocinado por **QUINTESSENCE**

PREMIO SEPES JUNIOR 2013



Dra. Carolina Pérez Martínez por su trabajo titulado *Influencia de la rugosidad y la aplicación de melatonina sobre la respuesta osteoblástica in vitro en discos de titanio*.

PREMIO MEJOR COMUNICACIÓN ORAL SEPES OVIEDO

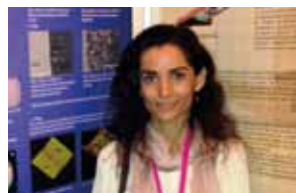


Sra. I. Sáez-Torres de SIRONA junto a Marta Plá.

Dra. Marta Plá Martínez por su trabajo titulado *Opciones terapéuticas para el tratamiento del desgaste dentario en pacientes de edad avanzada*.

Premio patrocinado por **sirona**
The Dental Company

PREMIO MEJOR COMUNICACIÓN FORMATO PÓSTER SEPES OVIEDO



Dra. Mª Victoria López Mollá por su trabajo titulado: *Análisis microscópico comparativo de cerámicas con diferente técnica de recubrimiento sobre núcleos de circona*.

PREMIO MEJOR COMUNICACIÓN FORMATO PÓSTER SEPES OVIEDO



Dra. Cristina Fenés Barber por su trabajo titulado *Agencia de incisivos laterales superiores. Opciones de tratamiento rehabilitador*.

BECAS SEPES



Las primeras Becas SEPES de ayuda a la Investigación en Prótesis y Estética han sido concedidas a:



Dr. Juan Ignacio Rosales Leal por su proyecto *Efecto del tratamiento superficial y del envejecimiento térmico del circonio en sus propiedades superficiales y mecánicas*.



Dra. Marina García Selva por su proyecto *Revisión de los efectos secundarios de Iso DAM*.

MEDALLA DE ORO SEPES



El **Dr. José Ramón Casado Llompart** recibió la Medalla de Oro de SEPES en reconocimiento a su trayectoria profesional dedicada a la Prótesis Estomatológica. El Dr. Suárez Feito, discípulo del galardonado, le hizo entrega de la medalla en el transcurso de la Cena de Gala del Congreso.

Nuestros socios tuvieron y tendrán tarifa reducida en los cursos y congresos organizados por los **Amigos SEPES**.

XXII CONGRESO OMD

Numerosos socios de SEPES acudieron en Lisboa al XXII Congreso Anual de la OMD en el que se beneficiaron de una tarifa reducida.



Jaime Alberich (Presidente Comité Organizador), Nacho Rodríguez y Ricardo Faria (Presidente Comité Científico).



SEOC



Laura Ceballos (Presidenta SEOC).

Renovación del acuerdo entre SEPES y SEOC por el que los socios de SEPES tendrán tarifa reducida en la próxima Jornada SEOC 2014.

CONGRESO SOCE

SEPES estuvo presente en el Congreso de la SOCE que se celebró en Madrid acompañando al Dr. Guillermo Pradés como Presidente del Comité Científico.



G. Pradés junto a David Herrera (Presidente SEPA).

SCOE



J. Martínez Osorio (Presidente SCOE).

CONGRESO SEPA JOVEN



El Dr. Nacho Rodríguez quiso apoyar a los jóvenes profesionales de SEPA acudiendo al encuentro anual que SEPA organizó en Bilbao y que estuvo coordinado por los Dr. Vijande y Dr. Ortiz-Vigón.



Nacho Rodríguez junto a los Dres. Vijande y Ortiz-Vigón, organizadores de SEPA JOVEN.

CONGRESO SECIB



Dr. David Gallego (Presidente SECIB).



Dr. Rui Figueiredo. Junta Directiva SECIB

SEPES y SECIB firman un acuerdo de colaboración que se traducirá en la celebración de eventos conjuntos y ventajas en la inscripción en los cursos de ambas sociedades.

QUINTESSENCE 27-28 JUNIO 2014



SEPES participará con un stand en el próximo Symposium de Quintessence que se celebrará en Barcelona en junio del 2014. Los socios de SEPES tendrán tarifa reducida en la inscripción.

SEPES CELEBRA SU ASAMBLEA GENERAL ORDINARIA EN OVIEDO



De izda a dcha: Beatriz Giménez, Loli Rodríguez, Nacho Rodríguez, Miguel Roig, Ana Mellado, Juan M. Liñares.

El Presidente de SEPES, Dr. Juan Ignacio Rodríguez Ruiz y el Secretario Tesorero, Dr. Miguel Roig Cayón, hicieron repaso de todas las acciones emprendidas en el año por SEPES y todo lo referente a las Cuentas Anuales de la Sociedad.

El Dr. Rodríguez Ruiz comunicó que por primera vez **SEPES ha superado los 2.500 miembros asociados.**

La Dra. Eva Berroeta presentó la candidatura única para la 46 Reunión Anual de SEPES, que tendrá como sede la ciudad de **Bilbao en el año 2016.**

SEPES ABRE LA VIDEOTECA A SUS SOCIOS

SEPES regala a sus socios el acceso gratuito a su videoteca para poder ver durante unos días los vídeos de todos los cursos de Formación Online celebrados en 2013.

Pide tu acceso en el teléfono 91 576 53 40.



MENCIONES ESPECIALES A NUESTROS SOCIOS



Foto cedida por Manuel Charlón.

El **Dr. Fernando Rey**, uno de los Valores de SEPES fue galardonado con el **Premio de Fotografía Digital** que Gaceta Dental concede anualmente. En la imagen, junto a J. L. del Moral (Director de Gaceta).



El Dr. **José Manuel Navarro**, fue nombrado en Dublín nuevo **Chairman del Junior Committee** de la Asociación Europea de Oseointegración (EAO). Miembros de la Junta Directiva de SEPES acompañaron al Dr. Navarro.



La **Dra. Sandra Fernández Villar**, miembro de la anterior Junta Directiva de SEPES, ha sido nombrada **Vicedecana Institucional de la Facultad de Odontología de la UIC**. En la imagen, junto al Dr. Gonzalo Sáenz.

EL FUTURO DE SEPES ESTÁ EN LA FORMACIÓN



El futuro de nuestra Sociedad científica se asienta en la formación de nuestros SEPES Junior. La Universidad de Nueva York cuenta entre sus graduados con varios miembros SEPES Jr.



EXPODENTAL



EXPODENTAL

Búscanos en el pabellón nº 9
Stand 9i-13

POR UNA ODONTOLOGÍA DE CALIDAD

SEPES se adhiere a la campaña **CUIDA TU SALUD, TU BOCA NO ESTÁ DE OFERTA** que el **COEM** lanza en defensa de los derechos de los pacientes.



CUIDA TU SALUD
Tu boca NO está de oferta

Exige precio "sin trucos"
Pide siempre el precio completo de tu tratamiento, sin trucos ni servicios extra.

¿Sabes quién toca tu boca?
Sólo el dentista está cualificado para diagnosticar y aplicar el tratamiento adecuado.

En salud, lo barato sale caro
Los precios excesivamente bajos pueden no garantizar una calidad mínima del tratamiento.

Dale a tu boca el valor que se merece

ES UN MENSAJE DEL COLEGIO DE ODONTÓLOGOS Y ESTOMATÓLOGOS DE LA 1ª REGIÓN

En caso de duda o sospecha de intrusismo, llama al COEM: Tel.: 91 561 29 05
C/ Vitoria 22, 28006 Madrid. Fax: 91 563 38 30
www.coem.org.es @dentistasCOEM

coem
Ilustre Colegio Oficial de Odontólogos y Estomatólogos de la 1ª Región



Dra. Silvana Escuder, Vocal Junta de Gobierno COEM.

Esta campaña tiene como fin prevenir contra:

- **El intrusismo profesional en Odontología.** La colegiación es obligatoria y garantiza que el dentista cumple con la titulación y requisitos legales para ejercer.
- **La estrategia de la mala calidad a bajos precios.** El COEM recomienda prestar especial atención a los tratamientos que se ofertan con un precio excesivamente bajo.
- **Publicidad engañosa y sobreatamiento.** Casos de publicidad engañosa con respecto al precio y al tratamiento.

Todas las acciones de la campaña se pueden ver en la web www.coem.org.es que cuenta con un apartado para denunciar casos o par que los pacientes puedan alertar de malas prácticas.

SIMPOSIO VALORES 2014

Madrid, 31 enero - 1 febrero

HOTEL MELIÁ CASTILLA - c/ CAPITÁN HAYA, 43

ACTUALIZACIÓN EN TRATAMIENTOS ESTÉTICOS

Viernes 31 - Enero

Coffee 18:00 h.



DR. FERNANDO REY (16:00-16:40 h.)

Manejo del sector anterior con composites

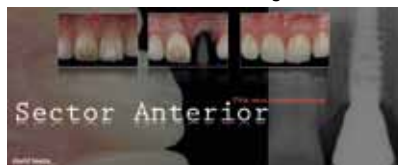
Revisaremos desde un punto de vista óptico las características dentales y de las resinas compuestas. La fotografía como herramienta imprescindible para la planificación, selección de resinas y análisis de los resultados obtenidos.



DR. DAVID Gª BAEZA (16:40-17:20 h.)

Tratamiento multidisciplinar del sector anterior

Idea general de cómo enfrentarse a un sector tan complicado como es el sector estético. Identificar el problema y valorar todas las opciones de las que disponemos para llegar al mejor resultado funcional y estético. Repasar cuidadosamente todos los pasos para evitar errores que pueden ser cruciales en este sector tan exigente.



DR. RAMÓN ASENSIO (17:20-18:00 h.)

Pónticos ovoides y pilares sin margen como alternativa restauradora en implantes anteriores

Alcanzar resultados óptimos en restauraciones implantosoportadas en la zona estética es todo un reto. Resultados adecuados con ayuda de Pónticos ovoides y Pilares sin margen.



DR. RAMÓN G. MEDA (18:30-19:10 h.)

Preservación o extracción en el sector anterior

Uno de los dilemas a los que nos enfrentamos es la extracción o preservación de dientes con dudosa predecibilidad. La decisión que tomemos puede cobrar gran importancia a largo plazo. Diagnóstico correcto, evaluación de los riesgos, predecibilidad de nuestras técnicas, deseos y expectativas de nuestro paciente.



DRA. LOLI GALVÁN (19:10-19:50 h.)

Transición terapéutica en Rehabilitaciones Estéticas

Protocolos en la fase de planificación y provisionalización. Cómo hacer que un caso complejo sea sencillo desde el principio. Los provisionales, paso clave para obtener el resultado final deseado.



DR. VICENTE BERBÍS (19:50-20:30 h.)

Agnesia del Incisivo Lateral Superior: opciones restauradoras

Importancia del Incisivo Lateral Superior (ILS) en el balance de la sonrisa. Consecuencias estéticas de la ausencia del ILS. Toma de decisiones en diversos escenarios restauradores. Tratamientos interdisciplinares en casos con ausencia por agnesia o pérdida temprana del ILS.



Sábado 1 - Febrero



Coffee 11:30 h. - Almuerzo libre 14:00h.



DR. ÓSCAR GONZÁLEZ (9:30-10:10 h.)

Manejo de complicaciones estéticas

Durante la conferencia, debatiremos sobre algunas alternativas protésicas y quirúrgicas para evitar y/o solucionar complicaciones relacionadas con el frente anterior así como la predictibilidad de las mismas.

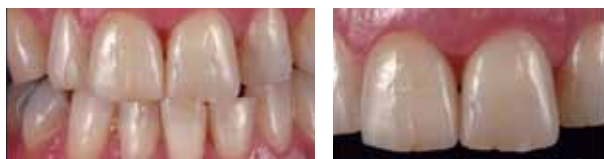


DR. JON GURREA (10:50-11:30 h.)

Pasos sencillos en toma y transmisión de color en restauraciones indirectas

Cómo tomamos color. Guías de color, modo de utilización, elección de colores y materiales adecuados.

Cómo transmitimos color. Información que los técnicos precisan. Pruebas intermedias para igualar el color.



DRA. EVA BERROETA (10:10-10:50 h.)

Protocolos predecibles para obtener estética en el frente anterior con implantes

Descripción de los distintos protocolos adaptados a las diferentes situaciones clínicas con el objetivo de obtener resultados predecibles funcionales y estéticos tras la extracción de los dientes en el frente anterior. Resultados a los 10 años.



**DR. IGNAZIO LOI (12:00-14:00 h.)
(16:00-18:00 h.)**

B.O.P.T. Un nuevo enfoque para prótesis fija

• Conceptos biológicos en los que se apoya esta metodología.

- Casos cuyo seguimiento a largo plazo demuestra la estabilidad de los resultados estéticos.
- Características geométricas inherentes a las terminaciones marginales y a los perfiles de emergencia.
- Cómo esta metodología puede utilizarse en cualquier situación clínica alcanzando resultados extraordinarios.



EN OPINIÓN DEL... DR. XAVI VELA



Apreciados amigos de SEPES,

Es para mí un placer anunciar la próxima colaboración del Dr. Ignazio Loi con nuestra Sociedad en el Simposio Valores SEPES 2014. Permittedme en primer lugar que os aconseje acudir a esta interesantísima cita en la que los nuevos valores (muchos de ellos ya consolidados) de nuestra profesión acompañarán al Dr. Loi en un completo programa. Me gustaría, por otra parte, hablaros de Ignazio Loi al que considero no sólo mi maestro si no también un buen amigo. No tengo ninguna duda de que a lo largo de mi vida profesional el conocer a Ignazio ha sido una de los encuentros que más ha cambiado mi trayectoria y mi manera de ver las cosas. Una vez conoces, entiendes y empiezas a aplicar el concepto, "su concepto" BOPT, hace realmente difícil la vuelta al tallado con margen. Un concepto que suele confundirse con un simple tallado en filo de cuchillo y que genera un encendido debate en la actualidad tanto para apuntarse su autoría como para objetivar sus resultados o entender la respuesta histológica.

Yo os diría que es una preparación del diente y un diseño de la prótesis provisional y definitiva pensando en generar una respuesta biológica de los tejidos periodontales que nos permite mejorar la estabilidad y la calidad tisular. No es una técnica sencilla y requiere una curva de aprendizaje larga aunque en las manos del Dr. Loi todo parece fácil ya que se trata de un clínico extraordinario. Por último dejadme que os hable de Ignazio Loi como persona. Su sencillez y simpatía hacen las delicias de quien le escucha. Jamás se niega a una pregunta o a una aclaración y su proximidad con todos te hacen sentirlo de inmediato como un viejo amigo. Espero que lo disfrutéis tanto como yo lo he hecho.

Un abrazo a todos.

Coordinadores:



Dra. Natalia
Rábago Cervera



Dr. Carlos
Oteo Morilla

Patrocinadores:



bti
Biotechnology
Institute
Human Technology

QUINTESSENCE

BIOMET 3i

sweden & martina

REUNIÓN DE INVIERNO 2014

Baqueira-Beret, 12-14 de febrero

HOTEL MONTARTO** (BAQUEIRA 1.500)**

Miércoles 12

Dr. Eusebio Villar

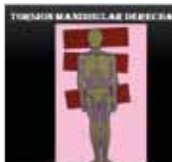
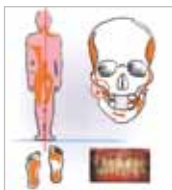


Estrés oclusal mayor: relaciones cráneo-mandibulares con el resto del cuerpo.

Las anomalías existentes en boca se acompañan inevitablemente de unos cambios en las estructuras anatómicas próximas y a distancia de la boca.

Existe una relación entre la boca y el resto de sistemas corporales.

- Diagnóstico causal por medio de la exploración, la posturología y los test musculares kinesiológicos.
- El Reprogramador Postural nos ayudará corregir las anomalías posturales y nos servirá de llave para el tratamiento final.



Dr. Juan Rumeu Milá



Periimplantitis. Diagnóstico y tratamiento

La Periimplantitis reduce el soporte óseo del implante hasta su desosseointegración total. Afecta aproximadamente al 45% de la población portadora de implantes.

- Diagnóstico y etiología de la Periimplantitis.
- Diferentes tratamientos.



Dr. Joan Pi Urgell



Maxilar Superior Atrófico

La atrofia del maxilar ha sido una dificultad para la rehabilitación protésica mediante implantes y prótesis fija.

Actualmente se propone como alternativa el uso de implantes cigomáticos para el anclaje protésico, compensando la falta de soporte facial con material acrílico.

La reconstrucción ósea se ha realizado durante años y con gran predictibilidad mediante injertos de hueso autólogo de cresta ilíaca o de calota craneal.

En esta presentación se describirá la reconstrucción maxilar con un método poco invasivo, basado en los principios de la regeneración ósea guiada.



Dr. Gonzalo Durán



Estética & función: objetivos interdependientes

Planificación y diagnóstico de la rehabilitación con restauraciones de porcelana adherida cumpliendo los objetivos estéticos y funcionales. Rehabilitación basada en plano oclusal, técnica Prof. Rudolf Slavicek conjuntamente con diagnóstico digital.



Jueves 13 – JORNADA DE MASTERS

Dr. Álvaro Urbano. Master de Cirugía e Implantes.



Manejo y control del perfil de emergencia con pónico ovoide, desde la extracción a la restauración

Sabemos por numerosos estudios, que tras la exodoncia, se produce un proceso de remodelación que debemos controlar para prevenir el colapso de tejidos duros y blandos y conservar por tanto unos volúmenes adecuados que confieran estética a nuestra futura restauración.

Esto lo haremos mediante el aumento de tejidos duros y blandos, incidiendo en el manejo y remodelación de este último mediante el uso de pónicos ovoides, confiriendo así al espacio edéntulo naturalidad para que a la hora de realizar nuestras restauraciones dento o implantosoportadas, se mantenga intacta o lo menos alterada posible la arquitectura gingival.



Dra. Lucía Álvarez San Miguel. Master de Odontología y Estética



Soluciones estéticas en el sector anterior



Dra. Rocío Alonso. Master de Implantología y Cirugía Bucal.



Comparación de dos protocolos de fresado en implantología: alta velocidad con irrigación, frente a baja velocidad sin irrigación

El fresado implantológico puede actuar negativamente sobre la maduración-curación del tejido óseo disminuyendo la predictibilidad de la osteointegración del implante. El trauma mecánico y térmico intraoperatorios han de ser tenidos en cuenta. El fresado a baja velocidad no produce sobrecalentamiento óseo y no compromete la osteointegración del implante, presentándose como alternativa al fresado convencional.



Dra. Irene Tarazón. Master de Odontología Restauradora y Estética.



Restauraciones estéticas basadas en la adhesión

Estas restauraciones nos permiten preservar la estructura dental y mantener el esmalte natural.

Inconvenientes: Diastemas

Tratamiento: El tratamiento ortodóntico seguido de restauraciones cerámicas con una mínima preparación nos permiten cerrar los espacios de la manera más conservadora y corregir la forma y posición de los dientes.



Dr. Javier Casas



¿Qué material utilizo para mis prótesis fijas?. Ventajas e inconvenientes de las restauraciones sin metal

Restauraciones con disilicato de litio y zircona-porcelana en prótesis fija en dientes e implantes:

- Ventajas: resistencia y estética.
- Inconvenientes: delaminaciones o chipping; envejecimiento natural del circonio

Restauraciones de zircona monolítica sin recubrimiento cerámico externo:

- Ventajas: mejores propiedades de desgaste a antagonista.
- Inconvenientes: ¿Es realmente tan buen material como parece?

Otros materiales: ceramometálicas, feldespáticas de alta resistencia y zircona-porcelana o zircona monolítica. Ventajas e inconvenientes de cada uno e indicaciones.



Dr. Oriol Llena



¿Cómo han influido los materiales en nuestros tratamientos?

Durante la Reunión de SEPES Baqueira celebrada en 1995 presentábamos unas pautas para "la selección de la cerámica" y cómo influía en nuestros tratamientos. Hoy, 18 años más tarde queremos mostrar cómo hemos ido mejorando los tratamientos mediante la consolidación de los materiales utilizados.

Gracias a los resultados obtenidos en la cerámica adherida somos capaces de realizar tratamientos estéticamente muy efectivos y a la vez conservadores incluso en las patologías de desgaste dental.



EN OPINIÓN DEL... DR. JAUME LLENA

Queridos Amigos,

Un año más SEPES organiza la Reunión de Invierno con la ilusión de siempre. Esta vez me ha correspondido a mi coordinar el evento, junto con el Dr. Jordi Gargallo por parte de la SECIB como Sociedad invitada.

He estado presente en casi todas las Reuniones de Invierno desde que SEPA empezó a organizarlas en los años 80 cuando era un "rookie" recién licenciado. He participado como conferenciante en alguna ocasión y he disfrutado del esquí, la gastronomía y la noche en todas las ediciones.

Los que los hemos vivido, le tenemos un cariño especial a estos días en Baqueira. Es una Reunión muy cercana a todo el mundo donde se comparten muchas cosas con los compañeros de distintas generaciones. El nivel científico cada día es más alto y las discusiones más divertidas y enriquecedoras. Este año hemos preparado con la SECIB un programa fantástico, con toda la ilusión para que estemos todos desde el miércoles.

Espero que con el programa y estas líneas hayamos conseguido animarte a subir a Baqueira.

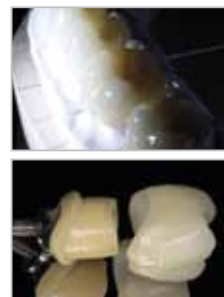
¡OS ESPERAMOS! ¡TRAED AMIGOS!

Dr. Gabriel García



Experiencias con el disilicato de litio

Aunque es un material con 9 años en el mercado, la posibilidad de utilizarlo con tecnología CAD-CAM, ha puesto este material en bandeja a muchos dentistas en los últimos tres años. Es una herramienta restauradora con enormes ventajas: estética, ajuste, resistencia, adhesión y precio. Esta presentación es un recorrido, basado en casos clínicos, por los tipos de disilicatos, las formas de procesarlos, las ventajas e inconvenientes de cada forma de uso y los hallazgos clínicos hallados en estos casos.



FECHAS Y TARIFAS DEL CURSO

Fechas curso: 12, 13 y 14 de febrero

Horario: de 18 h a 21:00 h.

SOCIOS SEPES y SECIB: 100 €

SEPES JR*: 50 €

Amigos SEPES:** 120 €

NO SOCIOS: 140 €

* Se considera SEPES Jr. a los socios de SEPES menores de 30 años.

** Se considera Amigos SEPES a los socios de SEPA, SCOPE, SOCE, SEOC, OMD, COEM y COELP

ACTIVIDADES

- Cóctel de bienvenida (miércoles). *Incluido en el curso.*
- Olla Aranesa en cota 1.800 m (jueves). *Incluido en el curso.*
- Carrera slalom (jueves). *Incluido en el curso.*
- Comida en Moët Winter Lounge (viernes). *No incluido en el curso. Plazas limitadas por orden de reserva y pago.*
- Cena, sorteo y copa fin de Reunión (viernes). *Cena no incluida en el curso.*



Reserva de alojamiento:

Viajes Baqueira-Beret • Sra. Nuria Solá

Tel.: 973 63 90 00 - viajes@baqueira.es

Ref.: Grupo SEPES

Coordinadores:



Dr. Jaume Llena
Coordinador SEPES



Dr. Jordi Gargallo
Coordinador SECIB

Sociedad invitada:



Colaboran:



bti.
Biotechnology
Institute
Human Technology



CURSO DE PRIMAVERA 2014

Barcelona, 4-5 de abril

AUDITORIO AXA (AV. DIAGONAL, 547)

CONSIDERACIONES QUIRÚRGICAS Y PROTÉSICAS PARA OBTENER EXCELENCIA ESTÉTICA CON IMPLANTES



PROF. PAULO FERNANDO MESQUITA

Postgrado en Cirugía / Periodoncia / Odontología Estética - Master en Periodoncia
Profesor del Curso de Excelencia en Periodoncia y Implantología - Instituto Implanteterio / São Paulo
Paulo - Coordinador Científico del Instituto Implanteterio / São Paulo
Autor del libro "Reconstrucción estética de tejidos"



PROF. DR. JULIO CÉSAR JOLY

Postgrado en Periodoncia - Master y Doctor en Clínica Odontológica - Periodoncia - FOP/Unicamp
Profesor del Curso de Excelencia en Periodoncia y Implantología - Instituto Implanteterio / São Paulo
Paulo - Autor del libro "Reconstrucción estética de tejidos"



PROF. DR. VÍCTOR CLAVIJO

Postgrado en Odontología Restauradora - UNESP
Master y Doctor en Clínica Odontología Restauradora - UNESP

**INSCRÍBETE
ANTES DEL
21 DE MARZO**

PROGRAMA

- 1 Conceptos biológicos y el impacto clínico de las exodoncias.
- 2 La importancia del biotipo tisular y las indicaciones para conversión.
 - Características y técnicas de obtención de injertos de la tuberosidad y del paladar.
- 3 Manejo del alveolo íntegro o con defectos extensos.
 - Preservación alveolar en situaciones complejas.
 - Estrategias en implantes múltiples.
- 4 Materiales y procedimientos reconstructivos para regeneración ósea.
- 5 Nueva clasificación y tratamientos de implantes mal posicionados o con defectos estéticos.
 - Maniobras protésicas y su importancia en el contorno de los tejidos.

TARIFAS DEL CURSO

Hasta el 21 de marzo:

Socios: 30 €
SEPES Jr*: 20 €
Amigos SEPES**: 75 €
No socios: 150 €

A partir del 21 de marzo:

Socios: 60 €
SEPES Jr*: 40 €
Amigos SEPES**: 100 €
No socios: 200 €

HORARIOS

Viernes

15:30 - 20:00 h.: curso
17:30 - 18:00 h.: ☕

Sábado

9:30 - 14:00 h.: curso
11:30 - 12:00 h.: ☕
14:00 - 16:00 h.: comida libre
16:00 - 18:00 h.: curso

INFORMACIÓN SOBRE ALOJAMIENTO

Medical Congress INT - 695 50 09 77
palaciosyhoteles@hispalcon.com

* Se considera SEPES Jr. a los socios de SEPES menores de 30 años.

** Se considera Amigos SEPES a los socios de SEPA, SECIB, SCOE, SOCE, SEOC, OMD, COEM y COELP



CASO 1



CASO 2



CASO 3



CASO 4



+ info en:
www.implanteperio.com.br

implanteperio

EN OPINIÓN DE LA... DRA. MARÍA DEL PIÑAL



Considerados unos de los mejores profesionales en el área de Periodoncia e Implantología en Brasil, Julio Cesar Joly y Paulo Fernando de Mesquita, son expertos en la resolución de casos complejos y desafiantes. Son profesores del Curso de Excelencia en Periodoncia e Implantología en el Instituto implante/perio de São Paulo. Son autores del libro "Reconstrucción estética de tejidos", con más de 8.000 ejemplares vendidos en el mundo y traducido a dos idiomas (español e italiano). Junto con ellos, una de las jóvenes promesas en Odontología Restauradora, Víctor Clavijo, que a pesar de su juventud es considerado como uno de los protesistas más brillantes de Brasil. Presentes siempre, o al menos uno de ellos, en prácticamente todos los congresos científicos en Brasil, presentan casos delicados, planes de tratamiento quirúrgicos, protésicos y restauradores, mostrando resultados controlados y prometedores.

En esta charla, en concreto, expondrán temas y retos actuales clínicos y científicos, tales como, el manejo de los alvéolos con defectos extensos; los principales procedimientos reconstructivos para la regeneración ósea así como los materiales más indicados para cada situación clínica; y, las principales maniobras protéticas y su importancia en el contorno de los tejidos para el tratamiento de implantes mal colocados o con defectos estéticos.



CALENDARIO 2014 FORMACIÓN online

23
enero

CAD CAM I Marta Serrat



La era de la Odontología Digital.

El procesado de las imágenes, el diseño y fabricación de estructuras, pilares y aditamentos a través de software y hardware específicos, marcan las líneas del nuevo futuro de la ciencia odontológica.

- Conceptos básicos.
- Objetivos.
- Ventajas técnicas, logísticas y económicas para la clínica.

6
febrero

CAD CAM II Marta Serrat



Aplicación clínica de la Odontología Digital.

Avanzamos en el conocimiento de la Odontología Digital descubriendo sus indicaciones y contraindicaciones. Con la ayuda de casos clínicos daremos respuesta a todas nuestras preguntas:

- ¿Todos los escáneres son iguales?
- ¿Cuál es el protocolo a seguir en el circuito digital?
- ¿Qué tipo de prótesis puedo realizar?
- ¿Limitaciones?
- ¿Por qué utilizar los sistemas digitales?

27
marzo



El flujo del trabajo en la rehabilitación estética

Vicente Berbís

- Análisis estético y diagnóstico.
- Plan de tratamiento interdisciplinar.
- Comunicación con el paciente y el equipo restaurador.



24
abril



Enfoque multidisciplinar de tratamientos complejos

Eva Berroeta



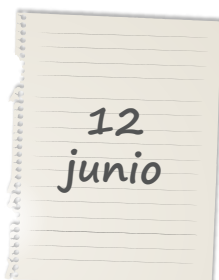
20
mayo



Manejo del espacio pónico en el sector anterior. ¿Cómo modelar los tejidos sólo con los pónicos?

Ernest Mallat





Utilización del concepto *Digital Smile Design* como herramienta esencial clínica-laboratorio: 2 años de seguimiento

Antonio J. Sáiz-Pardo

El concepto del DSD mejora el quehacer del dentista en tres aspectos fundamentales:

- 1.- Mejora la planificación estética y el diseño de la sonrisa.
- 2.- Mejora la comunicación entre los diversos especialistas que asisten a un mismo paciente.
- 3.- Involucra la participación del paciente que toma decisiones sobre el diseño de su sonrisa.



Diagnóstico, comunicación y predictibilidad de resultados en el sector anterior

Bruno Pereira

REUNIÓN CONJUNTA SEPES-COELP



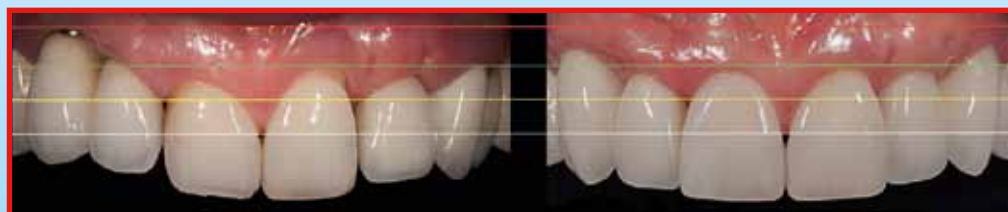
Las Palmas - 17 y 18 enero, 2014

REGENERACIÓN DE TEJIDOS Y ENFOQUE PROSTODÓNTICO PARA UNA ESTÉTICA PREDECIBLE



DR. RAMÓN GÓMEZ MEDA

Actualmente el concepto de éxito estético de nuestra prótesis, implica una adecuada salud y aspecto de los tejidos circundantes que hacen necesario, en numerosos casos, la reconstrucción de estos tejidos previa rehabilitación prostodóntica.



Sociedad Española de Prótesis Estomatológica y Estética



LAS PALMAS 17 Y 18 DE ENERO 2014

Lugar: Colegio Oficial de Dentistas de Las Palmas

Horario: viernes 17, de 16:00 - 20:00 h.

sábado 18, de 10:00 - 14:00 h.

APÚNTATE

EN EL COLEGIO:

928 360 159

info@coelp.es

44º Congreso Anual



SEPES Málaga

10,11,12 (OCTUBRE) 2014

INNOVACIÓN Y PREDICTIBILIDAD



Dr. Eduardo Crooke
Presidente del Congreso

Málaga acoge con satisfacción ser la ciudad anfitriona para la celebración de la 44 Reunión Anual de SEPES, que tendrá lugar del 10 al 12 de octubre de 2014. En esta ocasión, el tema eje de la Reunión será la *Innovación y Predictibilidad*, para lo que contamos con ponentes de máximo prestigio que abordarán temas clave como la estabilidad de los nuevos materiales, técnicas y tecnología a lo largo de los años. Asimismo, se presenta un curso intracongreso específico para los técnicos de laboratorio, higienistas y personal auxiliar, dando una importancia especial a dichos colectivos para conseguir el éxito en nuestros tratamientos.

Os doy la bienvenida a mi ciudad. Un enclave privilegiado para disfrutar de su gastronomía, oferta cultural y ocio. Una ciudad abierta al mar a la que el poeta Vicente Aleixandre llamó "Ciudad del Paraíso", y que os espera con los brazos abiertos.

COMITÉ ORGANIZADOR

Presidente: Dr. Eduardo Crooke

Vicepresidente: Dr. Pablo Avilés

Secretaria: Dra. Rosa Gómez

Tesorero: Dr. José Acosta

Vocales:

Dr. Pablo González

Dra. María González

Dra. Carmen López-Laserna

Dr. Sergio Morante

Dr. Daniel Navas

Dr. Daniel Pérez

COMITÉ CIENTÍFICO

Presidente: Dr. Gustavo Cabello

Vocales:

Dr. Ernesto Montañés

Dr. Nacho Rodríguez

Dr. Eduardo Crooke

STANDS VIP



PROGRAMA PRELIMINAR
MÁLAGA 10,11,12 {OCTUBRE} 2014
VIERNES 10

AUDITORIO 1	AUDITORIO 2	SALA 1A	SALA 1B
MAÑANA			
COMUNICACIONES ORALES CLÍNICAS Y DE INVESTIGACIÓN. COMUNICACIONES FORMATO POSTER Y PREMIO SEPES JUNIOR	CURSO INTRACONGRESO TÉCNICOS DE LABORATORIO		COMUNICACIONES ORALES CLÍNICAS Y DE INVESTIGACIÓN COMUNICACIONES FORMATO POSTER Y PREMIO SEPES JUNIOR
	DR. CHRISTIAN COACHMAN		
TARDE			
DR. CHRISTIAN COACHMAN	DR. EDUARDO ANITUA	D. JOAN SAMPOL	JORNADAS HIGIENISTAS Y PERSONAL AUXILIAR
	DR. DAVID Gª BAEZA Y D. JOAQUÍN GARCÍA	DR. JOAN POU	
	DR. IGNAZIO LOI	D. MIGUEL CORONEL	
ASAMBLEA SEPES			

SÁBADO 11

AUDITORIO 1	AUDITORIO 2	SALA 1A	SALA 1B
MAÑANA			
PRONÓSTICO TRATAMIENTOS RESTAURADORES	ALTERNATIVAS RESTAURADORAS EN EL TRATAMIENTO PROSTODÓNTICO DEL SECTOR ANTERIOR	JORNADAS TÉCNICOS DE LABORATORIO	JORNADAS DE HIGIENISTAS Y PERSONAL AUXILIAR
DR. DANIEL THOMA	DR. FERNANDO REY	D. POL ROMANCE	
DR. URS BRAEGGER	DR. GABRIEL GARCÍA	D. MIGUEL ÁNGEL CANO	
DR. GORAN BENIC	DR. OSCAR GONZÁLEZ		
DR. GIUSEPPE CANTATORE	DR. LUCIANO BADANELLI		
DRA. MERICSKE-STERN	DR. DAVID GONZÁLEZ		
TARDE			
PROGRAMA CIENTIFICO EN COLABORACIÓN CON SPONSOR DE SEPES			

SÁBADO MAÑANA: TALLER DR. IGNAZIO LOI  sweden & martina

DOMINGO 12

AUDITORIO 1	AUDITORIO 2
MAÑANA	
PROSTODONCIA ADHESIVA	PRONÓSTICO DE LOS MATERIALES RESTAURADORES
DRA. EVA BERROETA	DR. JACINTO CANO
DR. JON GURREA	DR. GUILLERMO PRADÍES
DR. JAVIER TAPIA	DR. CARLOS OTEO
DRA. LAURA CEBALLOS	DR. CREMADES

Análisis de los cambios oclusales y articulares en pacientes con roncopatía y/o SAHS portadores de un dispositivo de avance mandibular



Dra. Marina García Selva

- Doctorando en Odontología: “Análisis de los cambios oclusales y articulares en pacientes roncadores o SAHS portadores de un dispositivo de avance mandibular” en la Universitat de València, desde 2010 hasta la actualidad.
- Profesora Asociada de la Unidad Docente de Prostodoncia y Oclusión de la Universitat de València desde 2011 hasta la actualidad.
- Odontóloga general, ortodoncia Damon, ATM y apnea del sueño en la clínica dental propia Dental Craft desde septiembre de 2010 hasta la actualidad.



**BECA SEPES 2013
de Ayuda a la
Investigación
en Prótesis
Estomatológica
y Estética**

Los Trastornos Respiratorios Obstructivos del Sueño (TROS) son un conjunto de alteraciones que incluyen, entre otros, el ronquido simple y el Síndrome de Apnea-Hipopnea del Sueño (SAHS).

El ronquido simple son aquellos sonidos respiratorios graves producidos durante el sueño por la vibración de los tejidos blandos a nivel de las Vías Aéreas Superiores (VAS) sin episodios de apnea, hipoventilación, desaturaciones o microdespertares, no relacionados con insomnio o hipersomnia diurna. Tiene una alta incidencia, de hecho se calcula que ronca el 20% de la población general.

El SAHS se caracteriza por episodios recurrentes de ausencias de flujo de aire respiratorio, debido a la obstrucción completa o parcial de la VAS de 10 segundos de duración o más durante la noche que dan lugar a descensos importantes de la saturación de oxígeno en sangre y a una fragmentación del sueño provocado por los microdespertares. Se calcula que la prevalencia del SAHS en la población adulta de países industrializados es del 2-4%.

Entre las opciones terapéuticas para estos pacientes se encuentran los Dispositivos de Avance Mandibular (DAM). Se trata de unos aparatos orales cuyo objetivo es posicionar la mandíbula hacia delante y abajo, previniendo el deslizamiento lingual posterior, de forma que se incrementa el área de la faringe durante la respiración.

Tras la gran difusión que está teniendo el empleo de estos dispositivos se está observando la aparición de efectos secundarios a nivel cefalométrico, como cambios en la posición y longitud mandibular, así como en la altura facial inferior y en la relación de los huesos basales maxilares; y a nivel oclusal, la reducción del resalte y la sobremordida, la vestibuloversión incisiva inferior, la linguoversión incisiva superior, así como la angulación mesial de molares inferiores y distal de los superiores entre otros. Debido a la importancia que estos efectos secundarios descritos pueden tener, consideramos interesante un estudio al respecto.

OBJETIVOS

Los objetivos del trabajo de investigación son valorar la aparición de cambios oclusales y articulares que se puedan producir en pacientes con roncopatía y/ SAHS portadores de un DAM durante un año.

MATERIAL Y MÉTODO

Todos los pacientes de la muestra han sido previamente diagnosticados como roncadores simples, o bien SAHS leves, moderados o severos mediante una polisomnografía inicial. Después, son remitidos a la Unidad de Prostodoncia y Oclusión de la Facultad de Odontología de la *Universitat de València*, donde se lleva cabo la este trabajo de investigación.

Los dispositivos utilizados en este estudio (Fig.1) son los DAM® que están constituidos por dos férulas que se adaptan a la arcada superior e inferior. En su parte anterior ambas férulas llevan un cajetín que aloja una pletina metálica.

La pletina va a determinar el avance que se le proporciona al paciente. El hecho de que esta pletina sea fácilmente atornillada y desatornillada va a permitir que el avance sea regulable, de forma que vamos alcanzando el avance óptimo de forma individualizada, siempre comenzando el tratamiento en la posición equivalente al 50% de la máxima protrusión de cada paciente.

Básicamente, el protocolo es el siguiente: al paciente se le realiza una tomografía computarizada de haz cónico previa la colocación del DAM® y otra al año de llevarlo,



Pletinas intercambiables



Figura 1. Vista frontal del DAM®

sobre las cuales se realizarán unas mediciones cefalométricas para comparar y medir si se han producido cambios esqueléticos, dentales o articulares.

Durante el transcurso del año, a los pacientes se les visita mensualmente durante los 6 primeros meses, luego a los 9 y a los 12 meses. En cada cita se les hace rellenar unos cuestionarios acerca del tiempo de uso, la posible aparición de una lista de efectos secundarios, etc. Además, se les realiza un examen clínico dental, muscular y articular, un periodontograma, fotos intra y extraorales y un análisis oclusal mediante el sistema T-Scan® III, que consiste en un sensor de presión de fuerzas oclusales, que registra mediante vídeos de 10 segundos de duración los contactos oclusales existentes durante la máxima intercuspidación, prutrusiva y lateralidades.

RESULTADOS PRELIMINARES

La investigación se empezó en abril de 2010 y actualmente no tenemos la muestra completa, por lo que sólo podemos hablar de resultados preliminares.

En primer lugar, podemos resaltar que, en general, el DAM® está teniendo muy buena aceptación por parte de los pacientes.

En las exploraciones clínicas hemos observado una mordida abierta posterior en 4 pacientes, a los cuales se les comunicó dicho efecto y decidieron continuar el tratamiento con el DAM®.

Tras unas recomendaciones posturales y ejercicios musculares aparentemente ya no empeoran. También es cierto que esto lo podremos valorar con mayor exactitud cuando estudiemos los datos que nos proporciona el sistema de análisis oclusal T-Scan® III.

En cambio, en la valoración subjetiva del paciente respecto a los efectos secundarios, destaca la molestia o sensibilidad aumentada a la palpación de los incisivos superiores e inferiores tras retirar el DAM®, sobre todo en la zona donde están ubicados los cajetines que albergan la pletina de avance.

Esto podría traducirse en un aumento en la movilidad de estos dientes, lo que se valora en los periodontogramas que se realizan en los seguimientos mensuales.



SEPES considera esta información de interés clínico. SEPES no se hace responsable de las opiniones y conclusiones vertidas, que serán responsabilidad del firmante.

Efecto del tratamiento superficial y del envejecimiento térmico del circonio en sus propiedades superficiales y mecánicas.



Dr. Juan Ignacio Rosales Leal

- Doctor en Odontología. Universidad de Granada. Premio Extraordinario de Doctorado.
- Máster en Cirugía Bucal e Implantología. Universidad de Granada.
- Profesor Titular de Prótesis Estomatológica. Universidad de Granada



**BECA SEPES 2013
de Ayuda a la
Investigación
en Prótesis
Estomatológica
y Estética**

El circonio tiene un uso muy extendido en la rehabilitación protodóncica debido a sus propiedades estéticas y mecánicas, a su biocompatibilidad (superior que el titanio) y a su compatibilidad con los sistemas CAD/CAM que permiten la fabricación de coronas y estructuras de forma directa, fácil y rápida (Aboushelib et al, 2010; Denry et al, 2008; Lughi et al, 2010).

El circonio es un compuesto de óxido de circonio policristalino tetragonal estabilizado con itrio.

Puede existir en tres fases cristalinas. La fase monoclinica es estable a temperatura ambiente; la fase tetragonal es estable entre 1. 170°C y 2.370°C; por último, la fase cúbica es sólo estable a temperaturas superiores a 2.370°C (Hannink et al, 2000; Lughi et al, 2010). De las tres fases cristalinas, la fase tetragonal es la más resistente mecánicamente, siendo la más adecuada en la construcción de dispositivos para rehabilitación protodóncica. La fase tetragonal puede transformarse a metaestable a temperatura ambiente incluyendo en la composición algunos óxidos, concretamente el óxido de itrio (Denry et al, 2008; Lughi et al, 2010).

El circonio tiene también desventajas. Es un material que sufre envejecimiento o transformación cristalina ante situaciones de estrés mecánico, térmico e hídrico. El estrés mecánico localizado afecta la estructura cristalina e induce una transformación de fase, desde tetragonal a monoclinica (Hannink et al, 2000; Karakoka et al, 2009; Özkan et al, 2013). Los ambientes húmedos (como la cavidad oral) también pueden provocar un cambio de fase. El proceso comienza aisladamente en la superficie granular, donde el agua es incorporada en la estructura reticular tras disolver las uniones Zr-O-Zr y rellenando los vacíos que deja el oxígeno (Guo et al, 2004). Este fenómeno reduce la energía de transformación de tetragonal a monoclinico y se aumenta la tasa de transformación, que gradualmente se extiende de la superficie al interior (Lughi et al, 2010). Este es un proceso muy lento en la cavidad oral pero que a largo plazo afecta la resistencia del material (Borchers et al, 2010). La degradación hídrica se puede acrecentar por la aplicación de estrés mecánico y térmico, que provocan tensión en el interior del material, generando grietas que debilitan la estructura (Adison et al, 2003; Borchers et al, 2010; Kawai et al, 2011).

Los procedimientos clínicos y de laboratorio de rutina pueden afectar las propiedades mecánicas del circonio (Lughi et al, 2010; Özkan et al, 2013). En general, la superficie de contacto de la restauración es chorreada para obtener mayor área de unión. El cemento puede humectar de forma óptima esta mayor superficie, produciendo una mejor retención mecánica de la restauración. A menudo la superficie externa de la subestructura de la restauración es chorreada por esta misma razón, para optimizar la interfase de contacto con la cerámica de recubrimiento. Algunos tratamientos superficiales, y en especial, el chorreado con partículas, han provocado el debilitamiento de estructuras, creando daños superficiales o subsuperficiales que disminuyen la resistencia mecánica (Karakoka et al, 2009). Este aspecto necesita más investigación, ya que existen estudios que muestran lo contrario, concluyendo que el daño estructural del circonio depende del tamaño y tipo de partícula que se proyecte durante la abrasión mecánica.

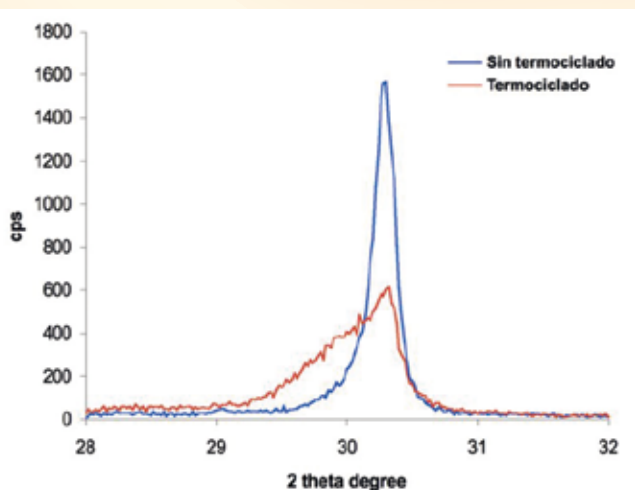


Fig. 2: Difracción de rayos X de circonio antes (azul) y después de sufrir un envejecimiento térmico (rojo). Se observa una variación de fase tras el envejecimiento.

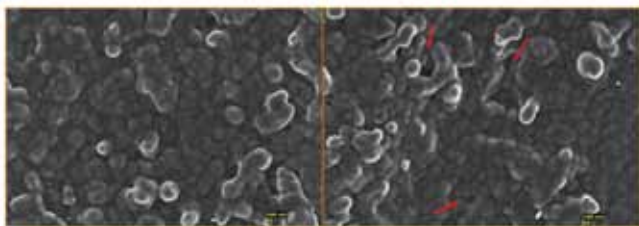


Fig. 2: Imagen de MEB donde se aprecia el circonio antes de sufrir un envejecimiento térmico (a) y después (b). Tras el envejecimiento, se observan pérdidas de grano (magnificación: $\times 10.000$).

Es fundamental conocer el grado en que el circonio puede ser degradado en función del tiempo o de los tratamientos mecánicos superficiales. Como se ha expuesto, se conoce que el circonio puede sufrir una degradación termohídrica. Pero casi todos los estudios evalúan este efecto bajo condiciones de temperatura y humedad diferentes a la cavidad oral (en autoclave por ejemplo) (Ban et al, 2010). Es necesario conocer el verdadero efecto del termociclado a temperaturas orales en las propiedades físico-químicas del circonio. Existen algunos estudios que han evaluado este efecto pero sin llegar a resultados concluyentes (Borchers et al, 2010).

En otros casos no se ha encontrado efecto negativo tras el termociclado en condiciones intraorales (Hjerppe et al, 2009). Por otro lado, debido al efecto que el estrés mecánico provocado por la manipulación del circonio puede tener en sus propiedades físico-químicas, también es importante conocer si la asociación del estrés térmico en condiciones intraorales junto con el tratamiento mecánico de superficie tiene alguna repercusión en la estructura y resistencia final del material. En este sentido existen indicios de que el tratamiento abrasivo puede potenciar la degeneración hidrotérmica pero no hay conclusiones a temperatura intraoral (Kim et al, 2010). Por otro lado, propiedades superficiales como topografía y humectabilidad también ayudan a caracterizar el material y a interpretar cambios cristalográficos que demuestren cambios internos estructurales (Karakoka et al, 2009, Kawai et al, 2010).

Los objetivos de este proyecto son analizar el efecto del envejecimiento térmico a temperaturas intraorales y del tratamiento mecánico superficial del circonio en sus propiedades físico-químicas (resistencia mecánica, topografía, humectabilidad, composición química, cristalinidad y porosidad superficial) y determinar si estos efectos producen cambios sustanciales que puedan condicionar su rendimiento clínico.

Para lograr estos objetivos, se analizarán dos efectos sobre varias propiedades físico-químicas del circonio. Un efecto será el tratamiento abrasivo superficial y el otro efecto será el envejecimiento térmico en condiciones intraorales mediante termociclado. Se establecerán varios grupos de tratamiento superficial (sin tratamiento y varios tipos de arenado) y dos grupos de envejecimiento (sin termocicla-

do y con termociclado). Se evaluarán la resistencia a la flexión, la topografía y morfología superficial, la humectabilidad, la composición química, la estructura cristalina y la porosidad de superficie; y se determinará cómo afectan los tratamientos de superficie y el termociclado a estas propiedades físico-químicas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aboushelib MN, Wang H. Effect of surface treatment on flexural strength of zirconia bars. *J Prosthet Dent* 2010;104:98-104.
- Ban S, Suehiro Y, Nakanishi H, Nawa H. Fracture toughness of dental zirconia before and after autoclaving. *J Ceram Soc Jpn* 2010; 118: 406-409.
- Borchers L, Stiesch M, Bach FW, Buhl JC, Hübsch C, Kellner T, Kohorst P, Jendras M. Influence of hydrothermal and mechanical conditions on the strength of zirconia. *Acta Biomater* 2010;6:4547-4552.
- Denry I, Kelly JR. State of the art of zirconia for dental applications. *Dent Mater* 2008;24:299-307.
- Guo X. Property degradation of tetragonal zirconia induced by low temperature defect reaction with water molecules. *Chem Mater* 2004;16:3988-3994.
- Hannink RHJ, Kelly PM, Muddle BC. Transformation toughening in zirconia containing ceramics. *J Am Ceram Soc* 2000;83:461-487.
- Hjerppe J, Vallittu PK, Fröberg K, Lassila LVJ. Effect of sintering time on biaxial strength of zirconium dioxide. *Dent Mater* 2009;25:166.
- Karakoka S, Yilmaz H. Influence of surface treatments on surface roughness, phase transformation, and biaxial flexural strength of Y-TZP ceramics. *J Biomed Mater Res Part B: Appl Biomater* 2009; 91B:930-937.
- Kawai Y, UO, M, Wang Y, Kono S, Ohnuki S, Watari F. Phase transformation of zirconia ceramics by hydrothermal degradation. *Dent Mater J* 2001;30:286-292.
- Kim JW, Covell NS, Guess PC, Rekow ED, Zhang Y. *J Dent Res* 2010;89:91-95.
- Lughi V, Sergo V. Low temperature degradation -aging- of zirconia: a critical review of the relevant aspects in dentistry. *Dent Mater* 2010; 26: 807-820.
- Özkan M, Melo RM, Souza ROA, Mahado JPB, Valandro LF, Botino MA. Effect of air-particle abrasion protocols on the biaxial flexural strength, surface characteristics and phase transformation of zirconia after cyclic loading. *J Mechanical Behav Biomed Mater* 2013; 20: 19-28.



SEPEs considera esta información de interés clínico. SEPEs no se hace responsable de las opiniones y conclusiones vertidas, que serán responsabilidad del firmante.

Opciones terapéuticas para tratar el desgaste dentario en personas de edad avanzada



Dra. Marta Plá Martínez

Odontóloga. Máster en Odontología Restauradora y Estética (UIC)

Coautores: **Dres. O. Cantó Navés, J. Llena, Luis Jané, M. Badrena**



Dra. María Teresa Jiménez Díaz. Máster en Odontología Restauradora y Estética (UIC) 2013



**Premio Comunicación
Oral Clínica SEPES
OVIEDO 2013**



INTRODUCCIÓN

La esperanza de vida ha aumentado en España desde 1975 en casi 10 años, situándose actualmente en una media superior a los 82 años. Este periodo de tiempo se ha caracterizado por una mejora en la atención bucodental de la población con lo que cada día llegan más pacientes a edades avanzadas con sus dientes presentes en la boca pero afectados por severos desgastes y con deseos de recuperar su estética y función.

El desgaste dental forma parte del envejecimiento, es un proceso fisiológico, macroscópicamente irreversible y acumulativo con la edad.

Lambrechts et al 1989 determinaron que la pérdida fisiológica normal es de 20-38 μ por año.⁽¹⁾

Spijker et al encontraron una clara relación entre el desgaste dentario y la edad, determinando un desgaste dental severo en el 3% de las personas a los 20 años y un 17% en las de 70 años.⁽¹⁾

Estos pacientes de avanzada edad necesitan unos tratamientos que se adapten a sus circunstancias especiales teniendo que priorizar aspectos como la sencillez, la rapidez y muchas veces la economía.

En el presente artículo presentaremos un caso clínico que rehabilitamos en la Clínica odontológica de la Universidad Internacional de Cataluña, a un paciente de 82 años de edad, afectado de desgastes extremos, que deseaba recuperar su estética y función con el tratamiento más sencillo, atraumático y económico posible.

ESTUDIO Y PLANIFICACIÓN DEL CASO

En la historia clínica el paciente no presenta ninguna patología de interés, únicamente una hipertensión arterial controlada.

El motivo de consulta del paciente son unos desgastes dentales muy severos que le impiden una correcta masticación y alteran gravemente su estética.

En el estudio extraoral observamos las consecuencias de estos desgastes y de su pérdida de dimensión vertical, presentando un perfil cóncavo y una tendencia a clase III. Figuras 1 y 2.

En el análisis de sonrisa vemos que no hay exposición dentaria en reposo, presenta comisuras y pliegues labiales invertidos, línea de sonrisa invertida y una sonrisa baja. Figuras 3 y 4.

Intraoralmente vemos la gran destrucción dentaria que sufre el paciente, probablemente debido a una etiología multifactorial, donde se combinan procesos de desgaste dentario de tipo erosión, atricción, abfracción y abrasión. Figura 5. En las fotos laterales se observa el gran colapso de mordida posterior. Figura 6.

En la ortopantomografía y en la seriada periapical se aprecia un nivel óseo aceptable y destaca la escasa presencia de imágenes radiolúcidas periapicales a pesar de la cantidad de desgastes que invadían la pulpa dentaria. Figura 7.



Figuras 1 y 2.



Figura 3.



Figura 4.



Figura 5.



Figura 6.

En cuanto al diagnóstico endodóntico presenta en la arcada superior una periodontitis apical sintomática en el diente 2.1, el resto de dientes de la arcada superior se encuentran con vitalidad. En la arcada inferior ningún diente responde a la prueba de sensibilidad al frío y son asintomáticos a la percusión, susceptibles de necrosis pulpar asintomática.

En resumen nos encontramos con el siguiente listado de problemas:

- Gingivitis leve generalizada asociada a placa dental.
- Xerostomía (probablemente debida a la edad)
- Lesiones Dentales: Abfracciones, Erosión, Atrición y Abrasión.
- Periodontitis Apical Sintomática 2.1.
- Necrosis pulpar o calcificación todos los dientes arcada inferior.
- Ausencia 3.6
- Pérdida de Dimensión Vertical.



Figuras 7a, 7b, y 7c.



PLAN DE TRATAMIENTO

Para cumplir las exigencias del paciente en cuanto a sencillez, economía y el menor trauma posible se diseñó un plan de tratamiento en el que la arcada superior se restaurará con técnicas adhesivas directas con composites estratificados y en la arcada inferior se realizará una sobredentadura de acrílico sobre sus dientes (de los que conservaremos el máximo número posible).

SECUENCIA DE TRATAMIENTO

Para realizar este plan de tratamiento era imprescindible conseguir un aumento de la dimensión vertical, por lo que se confeccionó una prótesis provisional de resina sobre los dientes inferiores a modo de sobredentadura. Esta dimensión vertical tentativa se estableció teniendo en cuenta los aspectos estéticos, fonéticos y de confort del paciente que fuesen compatibles con su espacio libre interoclusal.

Con esta dimensión vertical se creaba espacio suficiente para reconstruir el sector antero-superior. Figura 8.

Para ello hicimos un encerado diagnóstico atendiendo a las proporciones dentarias ideales,⁽²⁾ que nos serviría para confeccionar una llave de silicona que nos guiaría nuestras restauraciones. Figura 9.



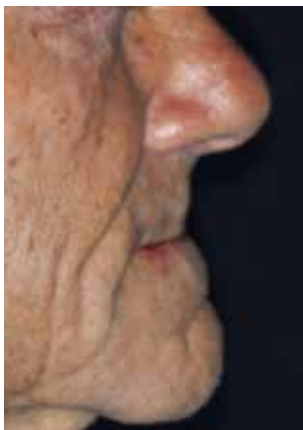
Figura 8.



Figura 9.



Figura 10.



Figuras 11 y 12.

Se utilizó composite microhíbrido Enamel plus HRi (Micerium). Figura 10. Como adhesivo se usó el Optibond FL (Kerr).

La restauración de estos dientes con resinas compuestas presentan numerosas ventajas: es una técnica muy conservadora, aditiva, mínimamente invasiva, presenta reversibilidad, una fácil reparabilidad, un menor coste económico y unos resultados estético aceptables. ⁽³⁾ ⁽⁴⁾

En esta situación se dejó al paciente durante 4 meses para asegurarnos su adaptación a esa nueva DV que toleró perfectamente, observándose la restitución de su perfil facial. Figura 11 y 12.

Tras esos cuatro meses se reconstruyó el sector postero-superior con composites directos, microhíbrido Enamel Plus HRi (Micerium), guiados por unas llaves de silicona transparente que reproducían nuestro encerado. Fig. 13

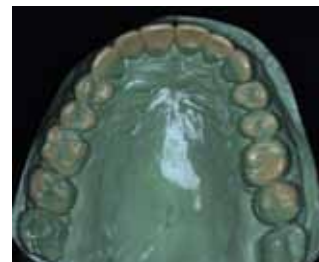
Se rearticuló la prótesis provisional inferior sobre este nuevo antagonista.

Ahora teníamos la arcada superior rehabilitada mediante técnicas adhesivas directas y sólo nos quedaba realizar la prótesis definitiva inferior.

Para decidir los dientes inferiores a conservar (que se tendrían que endodonciar) se tuvieron en cuenta las limitaciones económicas del paciente, decidiendo conservar y reconstruir los dientes más estratégicos. Se dejaron 3.7, 3.5, 3.4, 4.5 y 4.7 en sector posterior a los que se realizó el tratamiento de conductos y se selló con composite fluido. En la zona anterior se mantuvieron los dos caninos que tras la endodoncia se reconstruyeron con poste y forma de muñón retentivo para estabilizar y retener la prótesis. Figura 14.

Sobre estos dientes se confeccionó la sobredentadura definitiva inferior. Figura 15 y 16.

Entre las ventajas de esta opción de tratamiento destacan, la disminución de la velocidad de reabsorción del reborde óseo, el mantenimiento de la respuesta propioceptiva y la capacidad sensitiva del paciente, mayor facilidad de adaptación y manipulación de la prótesis, menor trauma a los tejidos remanentes y un aumento del Soporte, la Retención y la Estabilidad protética. ⁽⁵⁾ ⁽⁶⁾



Figuras 13a, b, c, d, e y f.



Figura 14.



Figura 15.



Figura 16.



Figura 17.

CONCLUSIONES

Presentamos un caso clínico resuelto con un plan de tratamiento adaptado a las necesidades y la situación de un paciente de edad avanzada.

Las restauraciones directas con composite en la arcada superior están claramente avaladas por la literatura y pueden considerarse de primera elección en estos pacientes.

La sobredentadura sobre sus dientes inferiores es sin duda la menos traumática que se le podía realizar y la más eficaz en cuanto a retención y masticación.

En definitiva se le ha realizado un tratamiento sencillo, eficaz, predecible y económico que ha resuelto las necesidades de este paciente de una forma más que satisfactoria para él (lo que quizás en estos casos sea lo más importante) Figura 17.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- (1) David Bartlett, BDS. A new look at erosive Tooth wear in elderly people . J. Am. Dent Assoc. 2007; 138(suppl.) 215-255
- (2) Pascal Magne, Germán O Gallucci, Urs C Besler. Anatomic crown width/length ratios of unworn and worn maxillary teeth in white subjects Journal Prosthetic Dentistry, Volume 89, Issue 5, pp 453-461 (May 2003).
- (3) Didier Dietschi. A comprehensive and conservative Approach for the restoration of abrasion and erosion. Part I: Concepts and Clinical rationale for early intervention using adhesives techniques. The European Journal of Esthetic Dentistry. Volume 6. Number 1. Spring 2011.
- (4) Didier Dietschi. A comprehensive and conservative Approach for the restoration of abrasion and erosion. Part II: Clinical procedures and Case report. The European Journal of Esthetic Dentistry. Volume 6. Number 2. Summer 2011.
- (5) Crum RJ; Rooney GE Jr. Alveolar bone loss in overdentures: a 5-year study. J Prosthet Dent 40(6):610-3, 1978.
- (6) Thayer, H. H. Overdentures and the periodontium. DCNA 24:369-377, 1980.



SEPES considera esta información de interés clínico.
SEPES no se hace responsable de las opiniones y conclusiones vertidas, que serán responsabilidad del firmante.

Estudio *in vitro* de la respuesta osteoblástica sobre discos de titanio en función de su rugosidad y la aplicación de melatonina



Dra. Carolina Pérez Martínez

- Graduada en Odontología por la Universidad de Valencia.
- Máster en Prótesis dental por la UV.
- Diploma en Odontología Médico-Quirúrgica Hospitalaria por la UV.

Coautores: **Dres. J.J. Martín del Llano, C. Cardá, C. Labaig Rueda, M^a F. Solá Ruiz.**



Premio Comunicación Oral SEPES Júnior 2013



INTRODUCCIÓN

El éxito clínico de los implantes dentales está basado en la oseointegración, es decir, la conexión directa estructural y funcional entre hueso vivo y la superficie del implante. La mejora de la oseointegración a corto y largo plazo depende de múltiples factores, de entre los cuales, la calidad superficial del implante (físicoquímica y topográfica) es de gran importancia¹.

Es reconocido que al aumentar la rugosidad del titanio (Ti), el implante mejora la respuesta osteoblástica *in vitro* y la oseointegración *in vivo*^{2,3,4}.

Los estudios *in vitro* a corto plazo, obtenidos al cultivar osteoblastos sobre distintos sustratos, son los únicos que nos pueden ayudar a tener información sobre los primeros eventos de reacción entre el implante y las células osteoprogenitoras, además de ayudarnos a identificar y seleccionar sustratos para tratar de inferir en la respuesta a largo plazo^{1,5,6}.

Uno de los tratamientos de superficie más utilizados es el grabado ácido, con el que conseguimos una microtexturización en la superficie por sustracción de materia sin dejar residuos.

Dentro de los tratamientos de superficie más novedosos se encuentra la aplicación tópica de melatonina, una hormona capaz de aumentar la producción ósea por estimulación de los osteoblastos, ya que estimula la proliferación y síntesis de colágeno tipo I en osteoblastos humanos *in vitro*⁷, aumenta la expresión génica de la sialoproteína ósea y otros marcadores proteicos de hueso, entre ellos la fosfatasa alcalina (ALP) y la osteocalcina, acelerando la diferenciación celular⁸, y gracias a su capacidad antioxidante puede interferir e inhibir la reabsorción ósea gracias a la inhibición de la actividad osteoclástica por RANK, al disminuir la expresión de mRNA de esta proteína de membrana tipo I de la superficie de osteoclastos, inhibiendo así la osteoclastogénesis⁹.

OBJETIVOS

1. Estudiar la topografía superficial de los discos de Ti previo al cultivo.
2. Observar la influencia de dicha rugosidad del Ti tratado con y sin la aplicación de melatonina sobre la adhesión y proliferación de osteoblastos humanos cultivados *in vitro*.

MATERIAL Y MÉTODO

Se fabricaron 60 discos de 10 x 2 mm. de tamaño con una aleación de titanio, aluminio y vanadio (Ti6Al4V) (Biomet 3i®, Valencia, España). Se distribuyeron aleatoriamente en 3 grupos de 20 discos cada uno, siendo el Grupo I: discos tratados mediante grabado ácido dual (ácido clorhídrico y ácido sulfúrico); Grupo II: grabado ácido dual más aplicación de fosfato cálcico; y grupo III (grupo control) discos mecanizados, sin ningún tipo de tratamiento de superficie adicional.

Previo al cultivo, se midió la rugosidad superficial de cada uno de ellos con microscopio electrónico confocal de escaneado láser (MEL) (Lext OLS3100; Olympus Corporation, Tokyo, Japón) analizando el valor medio de rugosidad (Ra). Se realizaron tres mediciones en cada disco, posteriormente fueron esterilizados mediante rayos gamma.

CULTIVO CELULAR

Se seleccionaron osteoblastos humanos de la línea celular MG-63. Las células fueron incubadas a 37°C en una atmósfera de 5% CO₂/95% aire y al 100% de humedad relativa, empleando como medio de cultivo DMEM (Dulbecco's modified Eagle Medium).

Se distribuyeron los 60 discos objeto del estudio en placas de 24 pocillos.

Las células se tripsinizaron, se resuspendieron en el medio de cultivo descrito anteriormente y se sembraron a una densidad de 1×10^4 células/mL.

En la mitad de los especímenes del Grupo I y II se añadió melatonina a una concentración final de 50 μ M.

ADHESIÓN Y PROLIFERACIÓN CELULAR

Para el estudio de adhesión y proliferación celular, tras 24 y 72 horas de cultivo, respectivamente, se lavaron los discos dentro de los pocillos 3 veces con PBS y se fijaron las células 30 minutos con glutaraldehído al 2,5% en PBS, a temperatura ambiente. Tras 4 lavados con PBS, se tiñeron secuencialmente con hematoxilina y eosina y, por último, se incubaron con el fluoróforo DAPI disuelto en PBS como tinción. Posteriormente los discos se observaron con microscopio de fluorescencia para determinar tanto el número de células (recuento de núcleos cuyo ADN estaba marcado con DAPI) (Fig. 1) como la morfología de las células (emisión de fluorescencia de la eosina unida a las células) (Fig. 2).

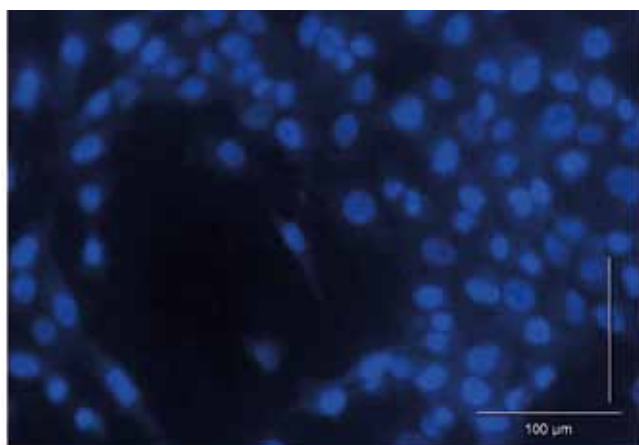


Figura 1. Imagen tomada con microscopio de fluorescencia (20x). Tinción DAPI que se une al ADN del núcleo permitiendo el recuento celular.

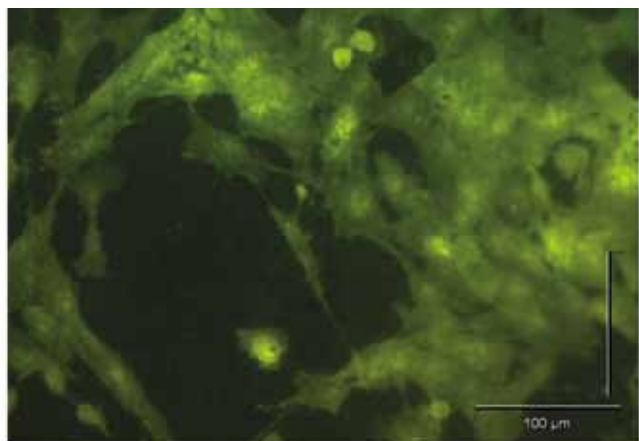


Figura 2. Imagen tomada con microscopio de fluorescencia (20x). Tinción con eosina que se une al citoplasma celular permitiendo observar los diferentes patrones morfológicos sin necesidad de lisar las células.

MORFOLOGÍA CELULAR

Se estudió con un microscopio electrónico de barrido (MEB) (Jeol JSM 6300; Oxford Instruments Ltd. Abingdon, U.K.) se prepararon 6 discos (dos discos de cada grupo) tras 24 y 72 horas de cultivo.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Se realizó mediante el test de Kruskal-Wallis y pruebas de Mann-Whitney, siendo el nivel de confianza de referencia del 95% ($\alpha=0,05$).

RESULTADOS

Los resultados del análisis de rugosidad media (Ra), obtenidos mediante mediciones con microscopio electrónico confocal, nos muestran que los discos más rugosos fueron los del Grupo II, con un Ra de 0,316 μ m; seguidos de los del Grupo I con un Ra de 0,277 μ m; y por último los discos del Grupo III, con un Ra de 0,114 μ m.

Se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre los 3 grupos (test de Kruskal-Wallis, $p<0,001$).

Las microfotografías obtenidas con el MEB nos muestran como en los discos del Grupo III se aprecian las líneas que produce el mecanizado (Fig.3), mientras que en los discos tratados, tanto del Grupo I como del Grupo II, se observa una microtexturización característica con pocillos irregulares (Fig.4).

Tras 24 horas de cultivo, se aprecia como en los discos del Grupo III los osteoblastos proliferaron concéntricamente siguiendo las líneas del mecanizado (Fig. 5), mientras que en los discos tratados (Grupo I y II) proliferaron aleatoriamente por la superficie (Fig. 6).

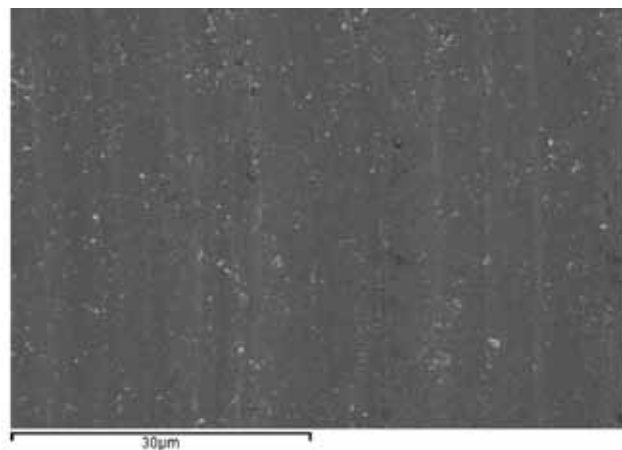


Figura 3. Microfotografía con MEB. (2000x) que muestra las líneas que produce el mecanizado en los discos del Grupo III

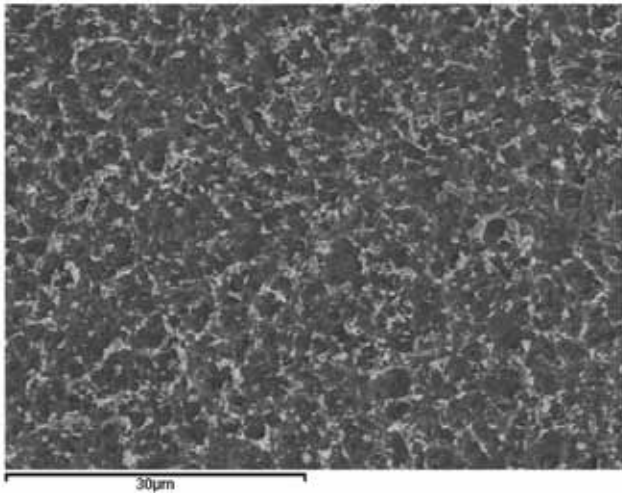


Figura 4. Microfotografía con MEB (2000x) que muestra la microtexturización característica con pocillos irregulares producida por el tratamiento con grabado ácido dual del Grupo I.

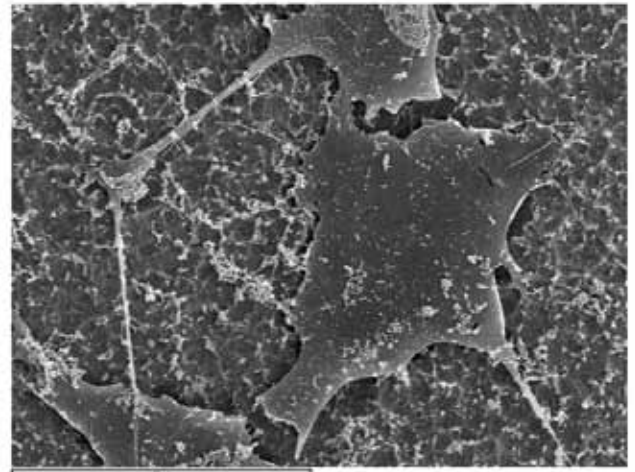


Figura 7. Microfotografía con MEB (1500x) en la que se aprecia la morfología aplanada que adoptan los osteoblastos para adherirse firmemente a la superficie, en este caso tratada, del Grupo II, con sus extensiones citoplasmáticas.

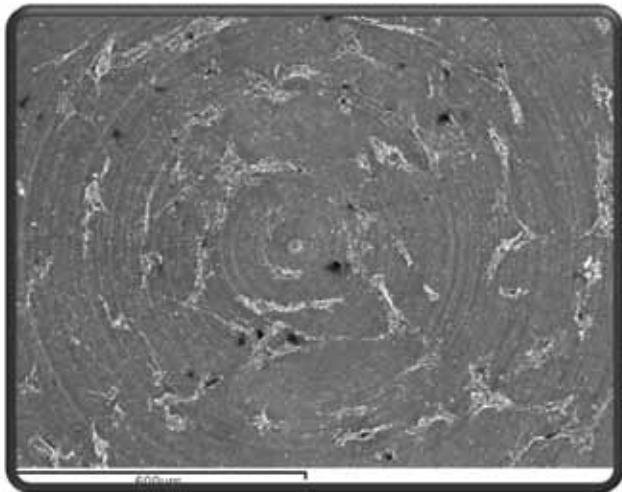


Figura 5. Imagen de MEB (100x) donde apreciamos como los osteoblastos proliferaron concéntricamente siguiendo las líneas de mecanizado de los discos del Grupo III.

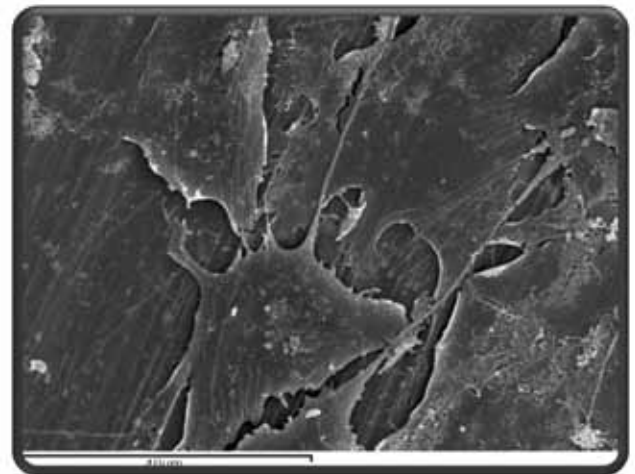


Figura 8. Microfotografía con MEB (1500x) que muestra un disco del Grupo III (mecanizado) en la que observamos la morfología aplanada, las extensiones citoplasmáticas y filopodios que le sirven al osteoblasto para adherirse mejor a la superficie y desplazarse por ella.

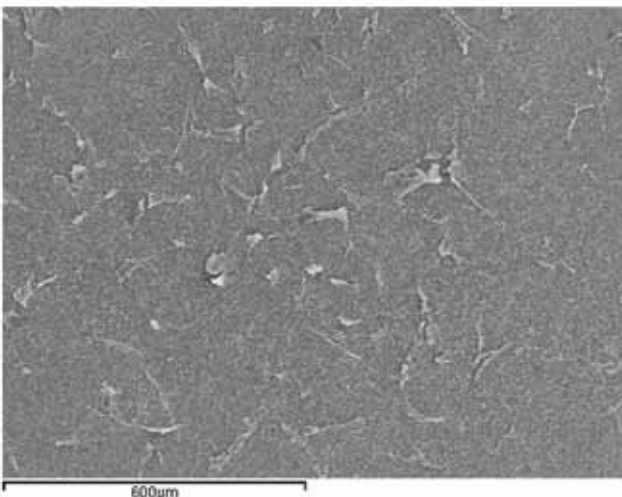


Figura 6. Imagen de MEB (100x) en la que observamos como los osteoblastos proliferaron aleatoriamente por la superficie de los discos del Grupo I.

En el estudio de adhesión celular tras 24 horas mediante técnicas inmunofluorescentes, se obtuvieron los mejores resultados en el Grupo II, correspondiendo con los datos de mayor rugosidad.

Podemos observar (tabla 1) como la adición de melatonina mejoró los resultados en los discos del Grupo I. El estudio de proliferación celular tras 72 horas (tabla 2) muestra como la adición de melatonina mejoró los resultados tanto del Grupo I como del II, siendo el Grupo I el que obtuvo mejores resultados.

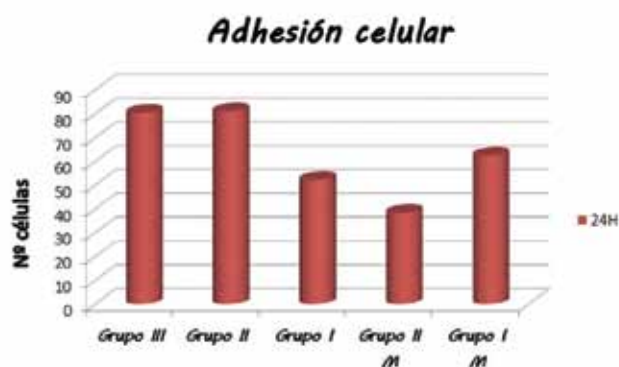


TABLA 1. Diagrama de barras representando los resultados de adhesión celular tras 24 horas de cultivo en los diferentes grupos de estudio.

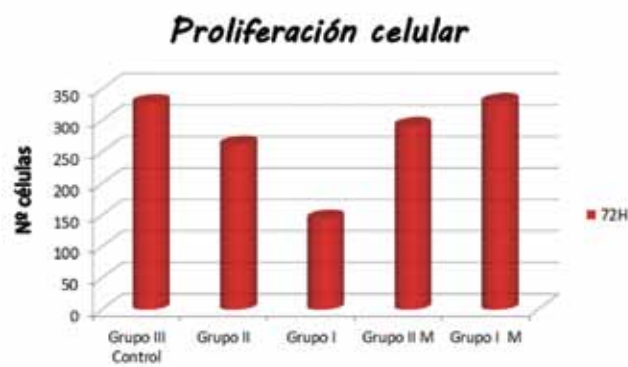


TABLA 2. Diagrama de barras representando los resultados de proliferación celular tras 72 horas de cultivo en los diferentes grupos de estudio.

Respecto a la morfología celular, apreciamos como los osteoblastos se adaptan a la superficie del titanio aplanándose y propagando extensiones citoplasmáticas que le sirven para adherirse mejor a la superficie y desplazarse por ella (Fig. 7 y 8).

DISCUSIÓN

Este estudio analiza la influencia de la rugosidad de la superficie del titanio sobre la adhesión, proliferación y morfología de los osteoblastos.

A pesar del uso generalizado de los perfilómetros para cuantificar la rugosidad, este método es limitado en términos de resolución, por lo que nosotros seleccionamos un microscopio electrónico confocal, obteniendo valores de Ra de los discos mecanizados entre las 0,1 y 0,2 μm , mientras que los discos del grupo I y II obtuvieron valores más elevados, entre las 0,2 y 0,3 μm , similares a los trabajos de Eisenbarth y da Silva^{10,11}.

Diferentes autores^{12,13} muestran que la rugosidad de la superficie del titanio está directamente asociada a la adhesión y proliferación de los osteoblastos y el consecuente desarrollo de tejido mineralizado en la interfase con el implante.

En nuestro estudio obtuvimos mejores resultados de adhesión y proliferación celular en superficies rugosas, indicando que esta microtexturización favorece el alojamiento celular, corroborando los estudios de da Silva y Pae^{11,14}. Sin embargo, cabe decir que aunque se observa una tendencia en los resultados, habría que aumentar el tamaño muestral para obtener una verdadera potencia estadística.

Estudios in vivo demuestran que tras 2- 4 semanas de aplicación local de melatonina junto al implante, aumenta el hueso, la densidad trabecular y el porcentaje de hueso en contacto con el implante (BIC) con disminución del tejido conjuntivo total periimplantario e interrosca¹⁵.

Observamos que la adición de melatonina mejoró los resultados de adhesión y proliferación celular, del mismo modo que concluyó Satomura¹⁶; aunque Zhang¹⁷ observó un aumento de la adhesión y proliferación inicial pero a mayor tiempo de cultivo no se apreciaban diferencias.

Respecto a la morfología celular, se observaron prolongaciones citoplasmáticas y filopodios, además de una morfología aplanada en íntimo contacto con la superficie, como también apreciaron da Silva¹¹, Pae¹⁴ y Yamano¹⁸ en sus estudios, no siendo posible identificar claras diferencias entre las superficies. Aunque sí observamos un patrón de proliferación completamente distinto entre las superficies mecanizadas, disponiéndose de forma concéntrica siguiendo las líneas de mecanizado; y las superficies tratadas, proliferando aleatoriamente por la superficie.

CONCLUSIONES

1. Los tratamientos de superficie aumentan la rugosidad superficial respecto al titanio mecanizado.
- 2.1. La mayor rugosidad favorece la adhesión osteoblástica.
- 2.2. La adición de melatonina parece favorecer la adhesión y proliferación osteoblástica.

Conociendo las limitaciones de nuestro estudio, apreciamos la necesidad de ampliar el tamaño muestral y proseguir la línea de investigación con trabajos in vivo.



SEPES considera esta información de interés clínico. SEPES no se hace responsable de las opiniones y conclusiones vertidas, que serán responsabilidad del firmante.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Aparicio C, Padrós A, Gil FJ. In vivo evaluation of micro-rough and bioactive titanium dental implants using histometry and pull-out tests. *J Mech Behav Biomed Mater*. 2011; 4(8):1672-82.
2. Nishio K, Neo M, Akiyama H. The effect of alkaline and heat treated titanium and apatite formed titanium in osteoblastic differentiation of bone marrow cells. *J Biomed Mater Res*, 52 (2000) 652-661
3. Maiz MF, Pham MT, Matz V, Reuther H. Promoted calcium phosphate precipitation from solution on titanium for improved biocompatibility by io implantation. *Surf Coat Tech* 158-159 (2002) 151-156.
4. Engel E, Carbonell J, Condomines J, Manero JM, Planell JA, Rotes D. *J Bone Mineral Res* 15 (suppl 1) (2000) s443-s444.
5. Lohmann CH, Sagun Jr R, Sylvia VL, Cochran DL, Boyan BD. Surface roughness modulates the response of MG63 osteoblast-like cells to 1,25-(OH)2D3 through regulation of phospholipase A2 activity and activation of protein kinase A. *J Biomed Mater Res* 47 (1999) 139-151.
6. Schwartz Z, Lohmann CH, Sylvia VL, Cochran DL, Boyan BD. Local factor production by MG63 osteoblast-like cells in response to surface roughness and 1,25-(OH)2D3 is mediated via protein kinase C and protein kinase A dependent pathways. *Biomaterials* 22 (2001) 731-741.
7. Nakade O, Koyama H, Arijji H, Yajima A, Kaku T. Melatonin stimulates proliferation and type I collagen synthesis in human bone cells in vitro. *J Pineal Res* 1999; 27:106-10.
8. Radio NM, Doctor JS, Witt-Enderby PA, Melatonin enhances alkaline phosphatase activity in differentiating human adult mesenchymal stem cells grown in osteogenic medium via MT2 melatonin receptors and the MEK/ERK (1/2) signaling cascade. *J Pineal Res* 2006; 40(4):332-42.
9. Koyama H, Nakade O, Takada Y, Kaku T, Lau KH. Melatonin at pharmacologic doses increases bone mass by suppressing resorption through down-regulation of the RANKL-mediated osteoclast formation and activation. *J Bone Miner Res* 2002; 17:1219-29.
10. Eisenbarth E, Meyle J, Nachtigall W, Breme J. Influence of the surface structure of titanium materials on the adhesion of fibroblasts. *Biomaterials*. 1996 Jul;17(14):1399-403.
11. da Silva JS, Amico SC, Rodrigues AO, Barboza CA, Alves C Jr, Croci AT. Osteoblastlike cell adhesion on titanium surfaces modified by plasma nitriding. *Int J Oral Maxillofac Implants*. 2011; 26(2):237-44.
12. Meyle J, Gültig K, Wolburg H, von Recum AF. Fibroblast anchorage to microtextured surfaces. *J Biomed Mater Res*. 1993 Dec; 27(12):1553-7.
13. Clark P, Connolly P, Curtis AS, Dow JA, Wilkinson CD. Cell guidance by ultrafine topography in vitro. *J Biomed Mater Res* 1991; 99:73-7.
14. Pae A, Kim SS, Kim HS, Woo YH. Osteoblast-like cell attachment and proliferation on turned, blasted, and anodized titanium surfaces. *Int J Oral Maxillofac Implants*. 2011; 26(3):475-81.
15. Tresguerres IF, Clemente C, Blanco L, Khraisat A, Tamimi F, Tresguerres JA. Effects of local melatonin application on implant osseointegration. *Clin Implant Dent Relat Res*. 2012;14(3):395-9.
16. Satomura K, Tobiume S, Tokuyama R, Yamasaki Y, Kudoh K, Maeda E, Nagayama M. Melatonin at pharmacological doses enhances human osteoblastic differentiation in vitro and promotes mouse cortical bone formation in vivo. *J Pineal Res*. 2007 Apr;42(3):231-9.
17. Zhang L, Su P, Xu C, Chen C, Liang A, Du K, Peng Y, Huang D. Melatonin inhibits adipogenesis and enhances osteogenesis of human mesenchymal stem cells by suppressing PPAR γ expression and enhancing Runx2 expression. *J Pineal Res*. 2010; 49(4):364-72.
18. Yamano S, Ma AK, Shanti RM, Kim SW, Wada K, Sukotjo C. The influence of different implant materials on human gingival fibroblast morphology, proliferation, and gene expression. *Int J Oral Maxillofac Implants*. 2011; 26(6):1247-55.

AGRADECIMIENTOS

Los autores agradecen la colaboración del Microcluster de Biomateriales Odontológicos de VLC/CAMPUS, Valencia (España), International Campus of Excellence.



SEPEs te brinda sus medios de difusión para publicar tus artículos de investigación y casos clínicos



"Nuestro Facebook va mejor que nunca, hay participación y nuevas peticiones de agregación cada día. ¡¡Os invitamos a subir casos para comentarlos entre todos, ya sean acabados o para diagnóstico, estamos para ayudarnos.

No olvidéis informaros de cada curso online o congreso que será anunciado en la página, estamos encantados de contar con vosotros, un saludo!!"

Carlos Oteo Morilla
Coordinador Facebook SEPEs



EUROPEAN ACADEMY OF ESTHETIC DENTISTRY ATENAS 29-31 DE MAYO 2014



La **EUROPEAN ACADEMY OF ESTHETIC DENTISTRY** celebrará su Reunión Anual en la ciudad de Atenas los días 29-31 de mayo de 2014. El Programa Científico de esta Reunión es realmente excepcional como puede anticiparse de la lectura de la relación de conferenciantes que participarán en ella, entre los cuales se encuentran:

- | | |
|----------------------|----------------------|
| ▶ LAURENCE RIFKIN | ▶ HOMA ZADEH |
| ▶ FEREDOUN DAFTARY | ▶ ERNESTO LEE |
| ▶ MICHEL MAGNE | ▶ LYNDON COOPER |
| ▶ VAN THOMSON | ▶ MARCUS HURZELER |
| ▶ GREG KINZER | ▶ RONALD JUNG |
| ▶ MAURO FRADEANI | ▶ EGON EUWE |
| ▶ DANIEL EDELHOFF | ▶ GALIP GUREL |
| ▶ DARIO CASTELLANI | ▶ RADE PARAVINA |
| ▶ MITSU NASICA | ▶ NICOLA PIETROBON |
| ▶ MARTIN GROSS | ▶ RAFI ROMANO |
| ▶ ROBERTO PONTORIERO | ▶ FRANCESCO MINTRONE |



Como **Scientific Co-Chairman de este Congreso**, es para mí un auténtico placer invitarte a participar en esta magnífica reunión organizada por la prestigiosa **European Academy of Esthetic Dentistry**.

Os esperamos en Atenas en Mayo.



JAIME A. GIL
Past President
European Academy of Esthetic
Dentistry.
Miembro del Board International
Federation of Esthetic Dentistry.



Dr. Aris P. Tripodakis,
Presidente EAED.

Estas son las empresas que nos apoyan, por eso, les tenemos especial simpatía.
Ellos colaboran con nosotros, colaboremos nosotros con ellos.



**Sociedad Española de Prótesis
Estomatológica y Estética**