

# Revista Odontológica Granadina

Volumen 11 • N.º 2

Ilustre Colegio Oficial de Dentistas

de Granada



FORMACIÓN CONTINUADA



PONTE UN  
**10%**

Y de regalo, esta  
camiseta exclusiva



Ahora, por ser mutualista de A.M.A.  
te damos **UN 10% DE DESCUENTO\***  
en cualquier nuevo seguro que contrates.

\* Descuento aplicable en cualquier póliza de nueva producción que contrate un mutualista.  
Oferta válida para contrataciones realizadas del 15 de abril al 31 de diciembre de 2010 y aplicable  
a la primera anualidad.

Para más información llama al:  
**902 30 30 10**  
o acude a tu oficina más cercana.



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

Edita: Colegio Oficial de Dentistas de Granada

**Directora:** María de Nuria Romero Olid  
**Directores Adjuntos:** Eva M<sup>a</sup> Rosel Gallardo y Cristina Ibáñez Romero.  
**Secretario Redacción:** Antonio Luis Bonilla Martos  
**Editores Sección Científica:** Rosa Pulgar Encinas  
**Responsables Secciones:**  
**Prótesis:** Francisco Javier Fernández Parra  
**Periodoncia:** Francisco Mesa Aguado  
**Odontopediatría:** Matilde Ruiz Linares  
**Cirugía:** María de Nuria Romero Olid  
**Odontología Conservadora:** Rosa Pulgar Encinas  
**Ergonomía:** Juan Ignacio Rosales Leal  
**Medicina Bucal:** Patricia Morales García  
**Odontología Preventiva:** Eva M<sup>a</sup>. Rosel Gallardo  
**Ortodoncia:** Jose A. Alarcón Pérez  
**Actualidad Científica:** Isabel Yepes Flores  
**Internet:** Daniel Sánchez Durán e Inmaculada Cabello Malagón  
**Historia:** Fernando Monsalve Morenilla  
**Blanco y Negro:** Alejandra Urréjola Ballesteros y María Gloria Ruiz Escolano  
**Correctora Bibliográfica:** Raquel Fernández-Valencia Caballero

#### JUNTA DE GOBIERNO

**Presidente:** Fco. Javier García Jerónimo  
**Vicepresidente:** Fco. Javier Fernández Parra  
**Secretario:** Gabriel Zapata González  
**Tesorero:** Ramón del Castillo Salmerón  
**Vocales:**  
María de Nuria Romero Olid  
María Teresa Briones Luján  
Enrique Agredano Martín  
Eva María Rosel Gallardo  
Cristina Ibáñez Romero

#### Dirección y Redacción:

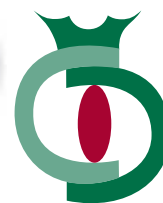
Colegio Oficial de Dentistas de Granada  
Urb. Parque del Genil, C/Maestro Montero, Ed. Guadiana, bajo 18004 Granada  
Tel.: 958/ 522953 523192 Fax. 523192  
E-mail: cooe18@infomed.es  
                  colegiooe@dentistasgranada.org  
Http:// www.infomed.es/cgranada

#### Diseño y maqueta:

Whippo Creativos  
C/. Caña, 11. 18015 Granada.  
Tel. 958 288 224  
whippocreativos@gmail.com  
**Fotomecánica:** Jerónimo Gómez  
**Impresión:** Ediciones Alsur S.C.A.

**Tirada:** 750 ejemplares  
**Depósito Legal:** Gr-448/2000  
**ISSN:** 1576-4966

# SUMARIO



3

## Editorial

### Nuestro Colegio:

- **Movimiento colegial** ..... 5

### Blanco y negro

- **La dentofobia** ..... 6  
**Autoras:** Alejandra Urréjola Ballesteros y María Gloria Ruiz Escolano

### Semblanzas

- **¿Qué piensa la gente de nosotros?** ..... 8  
**Autora:** Eva M<sup>a</sup>. Rosel Gallardo.

### Retazos de Historia

- **Además de famosos... ¡Dentistas!** ..... 13  
**Autor:** Fernando Monsalve Morenilla

### Sección Científica

- **El blanqueamiento dental y sus efectos adversos. A propósito de un caso** ..... 15  
**Autores:** Robles Gijón V, Lucena Martín C, López García JM y Pulgar Encinas RM.
- **Dispositivos de avance mandibular (DAM) en el tratamiento de las roncopatías crónicas** ..... 20  
**Autor:** Villoslada Arellano, JJ.

### Actualidad Científica

- **Actualidad científica internacional** ..... 23  
**Autora:** Isabel Yepes Flores

### Biblioteca

### Internet

- **Colgad@s a la red** ..... 26  
**Autores:** Daniel Sánchez Durán e Inmaculada Cabello Malagón

## Aparte del fútbol... nuestra formación continuada

4



En estos días en los que si no se habla de fútbol, parece que no estás en la onda o incluso puede parecer algo "antipopular", por cierto ¡enhorabuena a España! y a todos los que habéis despejado vuestras cabezas con uno y otro partido de la selección y sobre todo enhorabuena porque parece que en este sentimiento y en esta pasión, sí somos capaces de unirnos y bajo el mismo color... Os animaré a que después de este descanso estival nos reciclemos y acudamos a nuestra cita necesaria con la formación continuada que ofrece nuestro Colegio.

Son muchas las fuentes de formación, la lectura de numerosas publicaciones científicas, la asistencia a cursos y congresos... Quizás pueda resultar a veces apabullante,

sobre todo por el poco tiempo del que disponemos. Pero es bueno mirar con perspectiva, salir de nuestra consulta, y es necesario no bajar la guardia tanto a nivel científico, como tecnológico. Nuestra profesión experimenta, para unos, o sufre para otros, una avalancha de cambios, y hay que estar a la altura.

El programa es variado, a veces lo difícil es seleccionar o elegir bien. Desde aquí os animamos a participar, algún día esta formación continuada tendrá el carácter de obligatoria, pero hasta entonces será nuestra motivación y nuestra ilusión por aprender las que nos haga no quedarnos atrás en esta actividad profesional tan viva.

¡Buen verano a todos!



**María de Nuria Romero Olid**  
Directora de la revista

## MOVIMIENTO COLEGIAL

### ALTAS

#### ABRIL



ESTHER ÁNGELA NOGUERAS OLIVER  
*Universidad de Granada*



CRISTINA TALERO SEVILLA  
*Universidad de Sevilla*



ANA Mª CONDE PÉREZ  
*Universidad de Granada*

#### MAYO



SARA SUÁREZ CASTELLANO  
*Universidad de Granada*



CARLOS ÁLVAREZ REDONDO  
*Universidad de Granada*

#### JULIO



SANTIAGO ORDÓÑEZ BECERRA  
*Universidad de Granada*



ISABEL ORTIZ RECHE  
*Universidad Juan Carlos I. Madrid*



ANA Mª PÉREZ HEREDIA  
*Universidad de Granada*



FADIA HARB GARCÍA  
*Universidad de Granada*

### BAJAS

JOSÉ Mª DELGADO MUÑOZ  
JOSÉ JOAQUÍN VARGAS MARTÍNEZ  
RICARDO MUÑOZ JOYA  
JUAN RUIZ ALBA SERRANO

MIGUEL PADIAL MOLINA  
PILAR BACA GARCÍA  
Mª BEGOÑA ESPINAR MEGIAS  
CAÑOSANTO JIMÉNEZ FERNÁNDEZ

ELISABEL MIRÓN MIRAS  
Mª PILAR JUNCO LAFUENTE

El Colegio Oficial de Dentistas de Granada os desea

# ¡Felices Vacaciones!



Alejandra Urréjola Ballesteros.  
Gloria Ruiz Escolano.  
Odontólogas Granada.



## LA DENTOFOBIA

La "dentofobia" o miedo al dentista es uno de los temores más comunes entre la población. Se dice que es la quinta causa de fobias a escala mundial.

Esta fobia suele venir causada por malas experiencias en edades tempranas en algún consultorio dental ó por los comentarios escuchados a otras personas que las han tenido. Asimismo, la desconfianza de quien introduce las manos en nuestras bocas, el sonido agresivo del taladro dental ó la penetración de la aguja en la encía pueden ocasionar la aparición de esta fobia.

Este miedo provoca nerviosismo, ansiedad e incluso, muchas veces, ataques de pánico.

Según la Fundación Dental Española, entre un 8% y un 15% de la población reconoce que tiene miedo al dentista en la actualidad.

Este temor no es un mal relativamente reciente ya que algunos personajes históricos de antaño lo sufrieron y sobrellevaron cómo buenamente pudieron. Entre ellos, podemos citar a la reina Isabel I de Inglaterra y al general alemán Adolf Hitler.

Desde 1567 hay constancia de las flaquezas de la dentadura de Isabel I y de su pavor extremo a ser tratada por los cirujanos barberos de la época cuando la monarca enfermaba con dolor de muelas.

Desde muy pequeña, a Isabel I, hija de Enrique VIII y Ana Bolena, le gustaban mucho los dulces. Esta afición por el dulce no la perdió con los años, sino todo lo contrario, puesto que solía llevar, habitualmente, atada en su cintura una bolsa con golosinas, sobre todo de canela, que degustaba para enmascarar la fetidez del aliento que le producían las muelas picadas, mientras resolvía trascendentales tareas de gobierno.

Esta afición al azúcar fue, junto con su negación a someterse a tratamiento odontológico, la causa de

su desastrosa salud dental que le llevó prácticamente a la desdentación total.

Una carta escrita en octubre de 1578 por el conde de Leicester a lord Burghley recoge el momento en el que la reina se somete a una inevitable extracción dental debido a las fiebres altas y al dolor insostenible en la mejilla que llevaba padeciendo ésta durante varios días.

No hay constancia de quien fue el cirujano barbero llamado para ejecutar la operación, pero sí consta que el obispo de Londres era el que, en aquel momento, consolaba a la soberana, que no dejaba de temblar y de recorrerle un sudor frío por el cuerpo ante tal circunstancia.

A continuación, se transcribe un fragmento de la conversación entre la reina Isabel, el cirujano barbero y el obispo de Londres contenido en la carta anteriormente mencionada:

— "Alejaos de mí sin tardanza-ordenó al humilde cirujano- Alejaos de mí y quitad de mi vista esas herramientas abominables.

— Pero majestad...- se disculpó el cuitado.

— Ni majestad ni narices. He dicho que ni se os ocurra intentar meterme semejantes hierros en la boca.

Que nadie se acerque a mi persona, y retirad a ese verdugo de mi vista para siempre.

— Señora, argumentaba el obispo de Londres-, dejaos hacer, que arrancar una muela no es gran cosa.

— ¿Qué dice Vuestra Eminencia? -exclama la reina-. ¿Qué no es gran cosa sufrir tamaña injuria? ¡Por Dios que tal decís porque no es a vos a quien toca padecerla!

— Aunque a mí me tocara, seguiría pensando lo mismo-respondió mansamente.

— Pues demostradlo con hechos y no con palabras- concluyó Isabel.

(...)

— Extraedme de inmediato una muela, la que vos queráis, pues todas las tengo sanas y a todas quie-

ro por igual.-ordenó el religioso al barbero.

(...)

— Ahí tenéis, señora, la prueba-arguyó el impertérrito mártir-, y ahí tenéis cómo ya lo he soportado igual que vos podéis soportarlo.

(...)

— Hágase si así procede- concedió convencida.

Y, dejándose llevar ocupó el ara del martirio, donde el cirujano, con destreza, le arrancó la pieza que le estorbaba.

En cuanto a Adolf Hitler, un estudio titulado "El dentista del diablo", realizado por la odontóloga Menevse Deprem-Hennen, concluyó que el general nazi padecía, entre otros males, halitosis, parodontosis y miedo exagerado al dentista. A estas deducciones se llegó tras analizar unas actas del especialista personal de Hitler, el general de las SS, Johannes Blaschke.

La odontóloga sacó esta conclusión del hecho de que, en lugar de hacer un tratamiento de raíz en una o dos sesiones, Hitler hacía llamar al dentista hasta ocho veces!!!

Más recientemente, la popular actriz Amaia Salamanca, confesaba en un programa de televisión hace pocas semanas, su miedo al dentista y la ansiedad y estrés que le provoca el saber que tiene que acudir a la clínica del odontólogo.

### BIBLIOGRAFÍA

1. González Iglesias, J. (2001). *Bocas imperiales. Anécdotas de la Odontología a lo largo de la Historia*. 2ª ed. Plaza & Janés Editores, S.A. Barcelona.
2. <http://www.abc.com.py/abc/nota/74591-Adolf-Hitler-padec%C3%ADa-halitosis,-parodontosis-y-ten%C3%ADa-miedo-al-dentista/>
3. <http://www.lavozlibre.com/noticias/ampliar/27187/amaia-salamanca-confiesa-su-miedo-al-dentista-en-el-hormiguero>

**40**  
reunión  
anual **SEPES**  
**SANTANDER 2010**  
8-11 OCTUBRE

**PRÓTESIS & IMPLANTES  
INNOVACIONES**

PALACIO DE FESTIVALES DE CANTABRIA

Más información en [www.sepessantander2010.sepes.org](http://www.sepessantander2010.sepes.org)

*¡Atento a los próximos Cursos de Formación  
Continuada en Granada!*

- ✓ *Actualización en Prótesis: ESTÉTICA*
- ✓ *Actualización en Prótesis: IMPLANTES*

Infórmate a través de **tu Colegio** y en [www.sepes.org](http://www.sepes.org)





## ¿QUÉ PIENSA LA GENTE DE NOSOTROS?

No me cabe duda de que todos nosotros, en alguna ocasión, nos hemos hecho la misma pregunta: ¿qué piensa esa persona de mí?. Esto nos lo preguntamos en muchas facetas de la vida incluida la profesional. Nuestra profesión, por su historia, ha estado expuesta (y sigue estando) a comentarios del tipo: “todos los dentistas son ricos”, “ir al dentista es peor que tener un niño”, “me da miedo ir al dentista”, etc.

El miedo es un síntoma muy común entre la población, un porcentaje alto de ella asegura padecerlo cuando acude a consulta. Sin embargo la profesión de odontología ha evolucionado mucho en estos últimos años, antes de la aparición de la odontología moderna, la gente solía experimentar dolor y pérdida de piezas dentales desde su juventud. En la actualidad, la mayoría de quienes acuden al dentista se libran del dolor, conservan los dientes toda su vida y lucen una atractiva sonrisa. ¿Cómo ha logrado la odontología alcanzar estas tres metas notables?. Sería interesante conocer como profesionales cuál es la opinión que la población general tiene de nosotros mismos, de nuestro trabajo.

Para ello hemos formulado unas preguntas a tres personas que nos van a contar su experiencia y apreciación acerca de nuestra profesión:



M<sup>a</sup>. Isabel M. Jaimez  
Animadora  
Sociocultural  
30 años

**Según la OMS, la odontofobia (miedo al dentista) afecta a más de un 15 % de la población, ¿pertenece a ese porcentaje? ¿Cuál crees que es el motivo de ese miedo al dentista?**

Yo no me incluyo en ese porcentaje de personas que sufren odontofobia, al contrario me gusta acudir al dentista siempre que lo necesito, puesto que es el profesional que me va a solucionar y asesorar en temas de salud y cuidado dental.

**Casi la mitad de la población española no visita al dentista a menos que sufra dolor. ¿Con qué frecuencia sueles visitar al dentista? ¿Periódicamente o sólo cuando sientes dolor?**

Sinceramente acudo con bastante poca frecuencia al dentista, y soy consciente que debería ir más frecuentemente, como mínimo una vez al año que es lo que recomiendan.

**¿A qué tipo de consulta dental suele acudir a la de tu dentista tradicional o a la consulta tipo franquicias? ¿Por qué motivos?**

Cuando acudo al dentista, visito a mi dentista profesional, es el profesional que ya me conoce desde hace tiempo y lo prefiero a una franquicia. No he visitado nunca una franquicia y no dudo del trabajo de sus profesionales, pero prefiero visitar al dentista que ya conozco.

**¿La última vez que visitaste a tu dentista, saliste satisfecho?. ¿Te pareció razonable el coste del tratamiento? ¿En caso de haber sido necesaria la financiación del mismo, que opción preferirías, bancaria o directamente a través de la clínica?**

**¿Tienes hijos o niños cercanos a tu familia? ¿Han visitado ya al dentista? ¿Sabes cual es la edad ideal para la primera visita? ¿Conoces al Programa gratuito de Atención Dental Infantil que la conserjería de Salud de Andalucía tiene para ellos?**

La última vez que visité al dentista sí salí satisfecha por que fue la última visita de un tratamiento odontológico que me había realizado. La financiación fue directamente a través de la clínica.

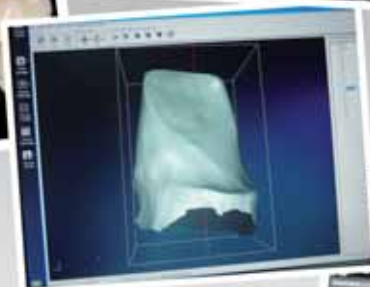
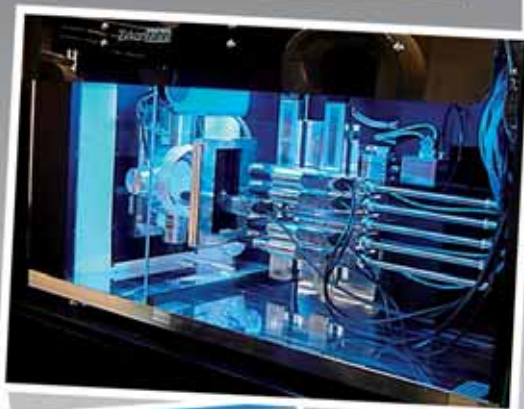
**¿Tienes hijos o niños cercanos a tu familia? ¿Han visitado ya al dentista? ¿Sabes cual es la edad ideal para la primera visita? ¿Conoces al Programa gratuito de Atención Dental Infantil que la conserjería de Salud de Andalucía tiene para ellos?**

Tengo dos primas adolescentes de 17 y 14 años y un niño pequeñito de 3 años de edad. Mis primas han acudido ya a la dentista y la mayor, ha llevado aparato dental (los llamados brackets). Desconozco cuál es la edad mínima para visitar al

# Prótesis del Sur

## protésicos dentales

Desde 1.988



Experiencia  
Tecnología  
Innovación  
Confianza  
Estética



Club Tecnológico  
Dental  
Laboratorio asociado

C/. Dr. López Font, 10, local 16 18004 GRANADA  
Telf: 958 256865 - 958 256885 - Fax: 958 265020  
www.protesisdelsur.com - dental@protesisdelsur.com



dentista, pero me imagino que debe ser una vez que ya el menor tenga toda la totalidad de las piezas dentales. Así mismo, desconozco el Programa gratuito de Atención dental Infantil de la conserjería de Salud de Andalucía, pero creo que les financia a los niños hasta 12 años cualquier tratamiento odontológico que precisen.

**Cuál crees que es el nivel de los profesionales (dentistas) actualmente:**

- Muy alto  Alto  Medio  Bajo  Muy bajo

**¿Qué dentista prefiere visitar?**

- Hombre  Mujer

**Enumera del 1 al 6 (1 el que más importante consideras y 6 el que menos) cual es el motivo que consideras prioritario a la hora de elegir dentista:**

- Cortos tiempos de espera: **6**
- Buen trato, amabilidad: **3**
- Limpieza e higiene de la clínica: **2**
- Accesibilidad (aparcamiento, flexibilidad de horarios, cercanía a casa,...): **4**
- Experiencia del profesional: **1**
- Barato: **1**



**Antonio Sánchez-Jauregui Castillo**  
Abogado  
34 años

**Según la OMS, la odontofobia (miedo al dentista) afecta a más de un 15% de la población ¿pertenece a ese porcentaje? ¿Cuál**

**crees qué es el motivo de ese miedo al dentista?**

No. Me daba mucho miedo de pequeño, pero ahora creo que la pericia de los dentistas junto con los avances tecnológicos han dado como resultado que la visita al dentista sea prácticamente indolora, al menos en mi caso.

**Casi la mitad de la población española no visita al dentista a menos que sufra dolor ¿Con qué frecuencia sueles visitar al dentista? ¿Periódicamente o sólo cuando sientes dolor?**

Al menos, cada seis meses. Periódicamente, para revisiones.

**¿A qué tipo de consulta dental sueles acudir, a la de tu dentista tradicional o a la consulta tipo franquicias? ¿Por qué motivos?**

Al mismo dentista tradicional desde hace más de dos años. Me lo recomendó un amigo y estoy encantado.

**¿La última vez que visitaste a tu dentista, ¿saliste satisfecho? ¿Te pareció razonable el coste del tratamiento? ¿En caso de haber sido necesaria la financiación del mismo, que opción preferirías: financiación bancaria o directamente a través de la clínica?**

Hace un mes. Muy satisfecho, tanto con el servicio como con el precio. Financiación directamente a través de la clínica.

**¿Tienes hijos o niños cercanos a tu familia? ¿Han visitado ya al dentista? ¿Sabes cual es la edad ideal para la primera visita?**

**¿Conoces el Programa gratuito de Atención Dental Infantil que la conserjería de Salud de Andalucía tiene para ellos?**

Sí, pero muy pequeños. Todavía no han ido al dentista. Desconozco la edad para la primera visita. No conocía ese programa piloto.

**Cual crees que es el nivel de los profesiones (dentistas) actualmente:**

- Muy alto  Alto  Medio  Bajo  Muy bajo
- En el caso de mi dentista, muy alto.

**¿Qué dentista prefiere visitar?**

- Hombre  Mujer

Ambos, me es indiferente, la calidad no entiende de sexos.

**Enumera del 1 al 6 (1 el que más importante consideras y 6 el que menos) cual es el motivo que consideras prioritario a la hora de elegir dentista:**

- Cortos tiempos de espera: **5**
- Buen trato, amabilidad: **3**
- Limpieza e higiene de la clínica: **2**
- Accesibilidad (aparcamiento, flexibilidad de horarios, cercanía a casa, ...): **4**
- Experiencia del profesional: **1**
- Barato: **6**



**Antonio Encabo**  
Ebanista  
55 años

**Según la OMS, la odontofobia**



 **straumann**

NOVEDADES  
**etkon™\_visual 5.0**

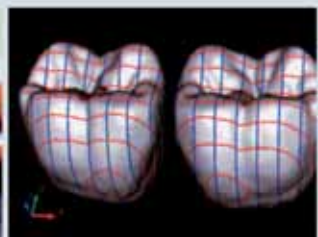


## Dental Art

Ofrece el metal con “**ajuste exacto**” (sin poros y sin tensiones).  
Fresados sobre bloques macizos en titanio puro o CR. CO.

Elija su material de restauración

Zirconio • Alúmina • Zirconia • Coronas feldespáticas • Óxido de Litio • Pilares personalizados Astra TECH



 **Dental Art**  
ESTUDIO PROTÉSICO

Urb. Parque del Genil. Edif. Genil. C/. Alejandro Otero, (esquina). 18004 GRANADA. Tlf. 958 52 27 39  
[www.estudiodentalart.com](http://www.estudiodentalart.com)

**(miedo al dentista) afecta a más de un 15% de la población ¿pertenece a ese porcentaje? ¿Cuál crees que es el motivo de ese miedo al dentista?**

Si estoy en ese porcentaje por el pánico a las agujas y a la anestesia.

**Casi la mitad de la población española no visita al dentista a menos que sufra dolor ¿Con qué frecuencia sueles visitar al dentista? ¿Periódicamente o sólo cuando sientes dolor?**

Solamente cuando tengo dolor, no me preocupa otra cosa.

**¿A qué tipo de consulta dental sueles acudir, a la de tu dentista tradicional o a la consulta tipo franquicias? ¿Por qué motivos?**

A mi dentista tradicional, porque cada vez que he ido me ha ido bien con él.

**¿La última vez que visitaste a tu dentista, ¿saliste satisfecho?**

Si

**¿Te pareció razonable el coste del tratamiento?**

No, porque me sacó una muela, me tuvo que hacer otra extrac-

ción de la que tenía detrás y me cobro 360 €, entonces lo vi excesivo el precio.

**¿En caso de haber sido necesaria la financiación del mismo, que opción preferirías: financiación bancaria o directamente a través de la clínica?**

Prefiero directamente a través de la clínica, porque el interés que te cobra el banco no es lo mismo que te cobra el dentista, generalmente ellos no te cobran interés solo te cobran los plazos y ya está.

**¿Tienes hijos o niños cercanos a tu familia?**

**¿Han visitado ya al dentista?**

Si, los tres han visitado al dentista, tienen aparatos que se ponen en los dientes.

**¿Sabes cual es la edad ideal para la primera visita?**

No, nunca me he preocupado de eso, de eso se ha ocupado mi mujer.

**¿Conoces el Programa gratuito de Atención Dental Infantil que la consejería de Salud de Andalucía tiene para ellos?**

No y no por motivos que no me haya preocupado sino porque los niños que tengo son ya mayores.

**Cual crees que es el nivel de los profesiones (dentistas) actualmente:**

Muy alto  Alto  Medio  
 Bajo  Muy bajo

**¿Qué dentista prefiere visitar?**

Hombre  Mujer

Creo que la persona del mismo sexo se entiende mejor.

**Enumera del 1 al 6 (1 el que más importante consideras y 6 el que menos) cual es el motivo que consideras prioritario a la hora de elegir dentista:**

Cortos tiempos de espera : **3**  
Buen trato, amabilidad: **1**  
Limpieza e higiene de la clínica: **1**  
Accesibilidad (aparcamiento, flexibilidad de horarios, cercanía a casa, ...): **1**  
Experiencia del profesional: **1**  
Barato: **1**

Las respuestas obtenidas en estas encuestas pueden hacernos pensar que la satisfacción que tienen nuestros pacientes es en general bastante aceptable. En mi opinión, en estos tiempos de plétora profesional ha llegado el momento de colocar al paciente en primer lugar. La profesión y por supuesto los colegios profesionales deberán seguir examinando las razones por las cuales la percepción pública de la ética en odontología puede verse alterada, y deberemos además establecer métodos para transformar nuestra imagen hacia una visión, si cabe, aún más positiva.

**Fernando Monsalve Morenilla.**  
Doctor Médico Estomatólogo.  
Especialista Universitario en Ortodoncia.  
Granada.



### ADEMÁS DE FAMOSOS... ¡DENTISTAS!

13

Presentamos en este “cajón de sastre”, una serie de cinco personajes egregios (que se salen de la grey-rebaño) por distintos motivos ya que tenemos a un futbolista, un rey, un pistolero, un naturalista y hasta un revolucionario, pero todos tienen algo en común y es que además de la actividad por la que saltaron a la fama, fueron dentistas.

#### **Jacobo IV de Escocia, el rey dentista**

Jacobo IV (1473-1513) se reveló contra su padre Jacobo III al que destronó. Como rey de Escocia supo mantener el orden en su reino y la paz con Inglaterra. En 1503 se casó con la hija de Enrique VII Margarita y gracias a este matrimonio, los Estuardo consiguieron un siglo después el trono de Inglaterra. Más tarde se enemistó con su cuñado Enrique VIII y fue muerto en la batalla de Flodden.

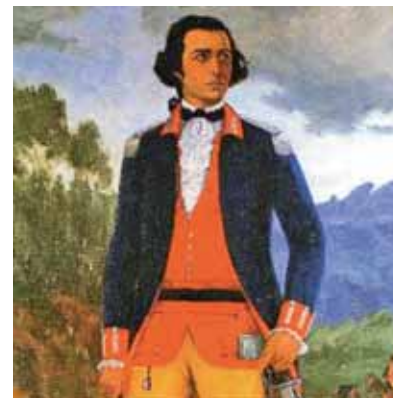


Entre sus aficiones destaca la odontología, labor que aprendió con un barbero, dedicándose a extraer muelas a sus súbditos, e incluso a limarlas y cauterizarlas cuando había posibilidades para su conservación. En los archivos reales consta la compra de diverso instrumental odontológico (pelícanos, gatillos, elevadores y cauterios) para sus operaciones. También se interesó por la organización del gremio, ordenando la unión de barberos y cirujanos en Edimburgo en 1506, 34 años antes que su enemigo mortal Enrique VIII lo hiciera en Londres.

#### **José Joaquín da Silva Xavier, Tiradentes**

Este patriota brasileño nació en Minas Gerais en 1748. Ejerció numerosos oficios: militar, minero, comerciante y sobretodo dentista, de donde le viene el alias (tiradentes= sacamuelas), oficio que aprendió de forma empírica con su padrino, que era cirujano y al que se dedicó con tanto entusiasmo y cariño que siempre conservó su estuche con instrumentos dentales, llevándolo en todos sus desplazamientos. El estuche en la actualidad se encuentra en el Museo de la Inconfidencia de Ouropreto (Minas Gerais).

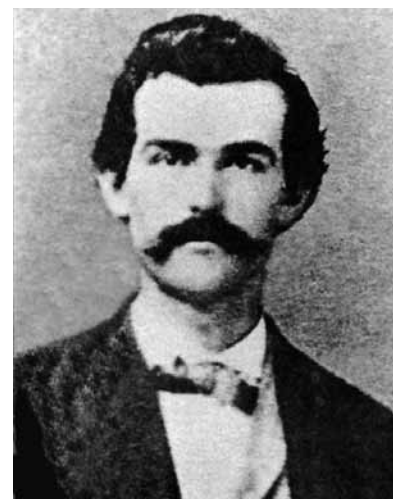
Durante la ocupación portuguesa se reveló contra la política de María I y tomó parte en la “Inconfidencia” (conjuración) minera. En su programa de gobierno preconizó la abolición de la esclavitud y del régimen señorial. Delatado por un compañero de conjura, fue



capturado y ejecutado de forma vil para servir de escarmiento en 1792 en Vila Rica. Ha pasado a la historia como precursor de la independencia brasileña y el día de su muerte es fiesta nacional en Brasil.

#### **John Henry Holliday, Doc Holliday**

Nació en Georgia en 1854. En 1870 ingresó en la Universidad de Filadelfia donde se graduó como doctor en cirugía dental en 1873 en el Dental College de Pensilvania tras defender su tesis “Disease of the teeth”. Un año después abrió



un consultorio en Atlanta. Al poco tiempo comenzó a padecer los síntomas de la tuberculosis, pronosticándole los médicos poco tiempo de vida por lo que decidió mudarse al Oeste con la esperanza de que su clima más seco fuera beneficioso para sus pulmones. Pero esta mejoría no se produjo. Su salud fue empeorando y sus pacientes se fueron alejando alarmados por sus continuos ataques de tos. Por eso dejó la consulta y buscó suerte en las mesas de juego convirtiéndose en un hábil tahúr, destreza que combinaba con su rapidez y precisión en el uso del colt 45. Estas prendas junto con su fatalismo y su desprecio a la vida (que sabía corta) hicieron de él un hombre temible.

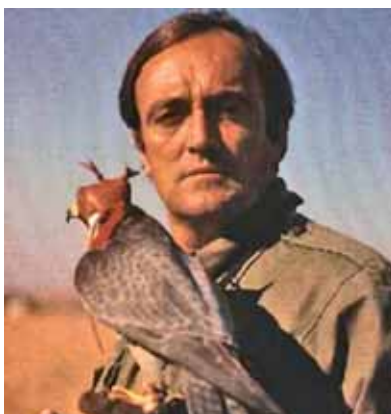
Alcanzó la fama gracias a su amistad con el sheriff Wyatt Earp y su participación en el tiroteo en el O. K. Corral en Tombstone el 26 de octubre de 1881, que ha sido llevado a la gran pantalla en numerosas ocasiones, de las que destacamos: *Pasión de los fuertes*, *Duelo de titanes*, *Tombstone* y *Wyatt Earp*. También fue recogido en la literatura por nuestro nóbel Camilo José Cela en su novela *"Cristo versus Arizona"*.

Murió de tuberculosis el 8 de noviembre de 1887.

### **Félix Rodríguez de la Fuente, Félix el amigo de los animales**

Nació el 14 de marzo de 1928. Estudió Medicina en Valladolid, especializándose en Estomatología en la UCM en 1958, consiguiendo el premio Landete Aragón 1957-58 por su memoria titulada *"Técnicas protésicas empleadas por los cetreros del s. XIV"*.

Fue uno de los socios fundadores de la SEPA. Durante dos años ejerció como dentista en Madrid en la clínica del Dr. Baldomero Sol. En 1959 abandonó la profesión para dedicarse definitivamente a la cetrería y a la divulgación científica. Fue pionero en España en la defensa de la naturaleza y en la realización de documentales para la radio y televisión, destacando la exitosa serie *"El hombre y la Tierra"* que muchos de nosotros recordamos.



Murió en Alaska el 14 de marzo de 1980 en accidente aéreo mientras rodaba otro documental para la RTVE.

### **Hugo Sánchez Márquez, Pentapichichi**

Nació en México el 11 de julio de 1958. Ingresó en la facultad de Odontología de la Universidad Nacional Autónoma de México en 1976, donde comenzó su carrera como futbolista en la liga universitaria. Se licenció como odontólogo en 1981. En ese año vino a España donde jugó en 1ª división once temporadas, primero en el Atlético de Madrid y luego en el Real Madrid. Mientras estuvo en nuestra capital realizó cursos de postgrado en la clínica



Cervera, aunque reconoce que nunca llegó a ejercer la profesión porque *"pudo más el balón que la bata blanca"*. De su impresionante palmarés en la liga española destacamos. 5 pichichis, 5 ligas, 2 copas del Rey, 4 supercopas de España, 1 copa UEFA y una bota de oro.

Actualmente trabaja como entrenador de fútbol, habiendo dirigido al Almería hasta diciembre de 2009.

### **BIBLIOGRAFIA**

1. GONZALEZ IGLESIAS, J. (2007). *"Historia de la extracción dental"*. Madrid: Yelltes soluciones gráficas S.L., p. 351.
2. GUILHERME MOTA, C. (2003). *"Tiradentes y la inconfianza minera (I)"*. Maxilaris, diciembre 2003, pp. 84-87.
3. SANZ SERRULLA, J. (2005). *"Félix Rodríguez de la Fuente (1928-1980) y sus "implantes" aplicados"*. Maxilaris, julio 2005, pp. 128-132.
4. [http://en.wikipedia.org/wiki/Doc\\_Holliday](http://en.wikipedia.org/wiki/Doc_Holliday)
5. [http://es.wikipedia.org/wiki/Hugo\\_Sanchez](http://es.wikipedia.org/wiki/Hugo_Sanchez)
6. [http://es.wikipedia.org/wiki/tiroteo\\_en\\_el\\_OK\\_Corral](http://es.wikipedia.org/wiki/tiroteo_en_el_OK_Corral)
7. <http://www.americanwest.com/pages/docholid.htm>

# EL BLANQUEAMIENTO DENTAL Y SUS EFECTOS ADVERSOS. A PROPÓSITO DE UN CASO

\* Profesora Asociada. Unidad de Patología y Terapéutica Dental. Facultad de Odontología. Universidad de Granada.

\*\* Profesora Titular. Unidad de Patología y Terapéutica Dental. Facultad de Odontología. Universidad de Granada.

\*\*\* Becario de Investigación. Unidad de Patología y Terapéutica Dental. Facultad de Odontología. Universidad de Granada.

\*\*\*\* Profesora Titular. Unidad de Patología y Terapéutica Dental. Facultad de Odontología. Universidad de Granada.

\* Robles Gijón, V

\*\* Lucena Martín, C

\*\*\* López García, JM

\*\*\*\* Pulgar Encinas, RM



## INTRODUCCIÓN

El blanqueamiento dental es un procedimiento terapéutico conservador que posibilita la eliminación de muchas de las discoloraciones dentales sin la necesidad de recurrir a tratamientos más agresivos tales como carillas estéticas ó prótesis fija<sup>1</sup>. Es una técnica poco invasiva que no altera la forma natural de los dientes y que puede realizarse de forma aislada o cómo técnica complementaria en un tratamiento dental estético global.

En 1989, Haywood y Heymann<sup>2</sup> desarrollaron la técnica de blanqueamiento dental domiciliar basada en el empleo de peróxido de carbamida al 10% usado con férulas de material plástico de uso nocturno durante 6-8 horas. En 1991, estos autores realizaron una revisión sobre los estudios publicados hasta entonces sobre los efectos y la seguridad de esta técnica y llegaron a la conclusión de que la seguridad que ofrece es la misma que presentan otros procedimientos de blanqueamiento dental siempre que se lleven a cabo adecuadamente<sup>3</sup>. A partir de entonces el uso domiciliario de férulas se convirtió en una de las técnicas de blanqueamiento más utilizadas; lo lleva acabo el propio paciente, siempre con la supervisión de un profesional, y

suele utilizarse el peróxido de carbamida en concentraciones del 10 al 17%. Se puede considerar como tratamiento único o como complemento de una técnica de blanqueamiento en la consulta, donde se utiliza el peróxido de hidrógeno o de carbamida a mayores concentraciones (20%, 35%); en este caso, hablamos de blanqueamiento combinado. Esta técnica está especialmente indicada en los casos más resistentes al blanqueamiento o cuando se desea abreviar el tiempo de tratamiento<sup>4</sup>.

Existen diferentes técnicas de blanqueamiento dental que se pueden clasificar según se realicen en dientes vitales o no vitales o según se lleven a cabo de forma domiciliar o en el gabinete dental. Las técnicas que se realizan de forma ambulatoria son siempre quimioactivadas, mientras que las efectuadas en clínica pueden ser fotoactivadas o quimioactivadas.

En el blanqueamiento vital disponemos de varios agentes blanqueantes. Unos son de acción oxidante, otros de acción erosiva, otros poseen actividad abrasiva y otros actúan de forma mixta. Los más eficaces son los primeros y son los que más se emplean actualmente; en concreto el peróxido de hidrógeno y su precursor, el peróxido de carbamida.

El peróxido de carbamida ( $\text{CH}_4\text{N}_2\text{O}-\text{H}_2\text{O}_2$ ) se descompone en peróxido de hidrógeno y urea que, a su vez, se disocian en contacto con la saliva. El peróxido de hidrógeno da lugar a radicales altamente oxidantes mientras que la urea se descompone en amoníaco y dióxido de carbono<sup>5</sup>. La urea disociada inicialmente tiene la capacidad de neutralizar el pH del medio. Por tanto, aunque utilicemos peróxido de carbamida, es el peróxido de hidrógeno el responsable del efecto final<sup>6</sup>.

Para aumentar el tiempo de permanencia del gel blanqueador en contacto con los dientes, los fabricantes suelen añadir al producto activo un polímero espesante denominado carbopol que, además, permite una liberación lenta de los radicales oxidantes posibilitando su uso nocturno. El peróxido de carbamida, sin carbopol, presenta una liberación máxima de dichos radicales en menos de una hora<sup>7</sup>.

## EFECTOS ADVERSOS DEL BLANQUEAMIENTO VITAL

Los efectos adversos que pueden aparecer asociados a las técnicas de blanqueamiento dental se clasifican en locales o sistémicos. Entre los primeros se encuentran: sensibilidad dental, alteraciones en los tejidos blandos e irritación

gingival. Entre los sistémicos se han descrito efectos potencialmente citotóxicos, mutagénicos y carcinogénicos<sup>8</sup>

Entre los locales, los más frecuentemente observados en la clínica son la hipersensibilidad dentaria y la irritación gingival, así Browning y cols<sup>9</sup> encuentran hipersensibilidad dentaria en el 77% de los pacientes y afectación gingival en un 22%.

La aparición de **sensibilidad dentaria** se relaciona con el producto blanqueador y con las concentraciones a las que se utilice<sup>10</sup>. En este sentido, existen datos muy diversos; así, hay estudios<sup>11,12</sup> que dan porcentajes de afectación entre un 15-65% de los pacientes dentro de los cuatro días siguientes a recibir un tratamiento con peróxido de carbamida al 10%, frente a otros que rebajan estas cifras entre 2,6-3,4%. La sensibilidad se produce por la difusión del H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> a través del esmalte y la dentina, e incluso se ha comprobado, en estudios "in vitro", que los peróxidos pueden llegar a penetrar en la cámara pulpar<sup>13</sup>. La sensibilidad que aparece es sobre todo al frío y suele ser de carácter transitorio y reversible. En algunos casos puede incluso aparecer dolor debido a una pulpitis que puede llegar a mantenerse de uno a tres días y que desaparece tras interrumpir el tratamiento o variar las concentraciones o tiempos de exposición<sup>14</sup>.

Los agentes oxidantes pueden generar efectos deletéreos que incluyen alteraciones en la estructura de los **tejidos mineralizados dentarios**<sup>6</sup>, alteraciones que no aparecen para bajas concentra-

ciones del agente blanqueante<sup>15</sup>. A nivel de **esmalte** el H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> y el peróxido de carbamida comerciales, según algunos autores<sup>16</sup>, no produce modificaciones en la morfología superficial, mientras que otros<sup>17,11</sup> consideran que generan porosidades que originan irregularidades en la superficie del esmalte.

La **dentina** puede verse modificada durante el tratamiento de blanqueamiento ya que el H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> a altas concentraciones puede favorecer el paso de bacterias a través de los túbulos dentinarios. Si el proceso irritativo es suave, se forma dentina reaccional que reduce gradualmente la hipersensibilidad. Alternativamente se forma dentina peritubular que conlleva una eventual reducción de la luz tubular<sup>18</sup>.

Los efectos de los agentes blanqueantes sobre los **tejidos blandos** ocurren cuando dichos productos entran en contacto con el tejido gingival de forma accidental, bien por una mala adaptación del dique de goma o su no utilización, bien por una mala confección o adaptación de las férulas o por rebosamiento de las mismas<sup>18,19,20</sup>. El contacto directo del producto blanqueador con los tejidos orales ocasiona normalmente una respuesta aguda inflamatoria localizada de carácter reversible, caracterizada por la aparición de zonas blancas, irritaciones y úlceras menores de color blanquecino, excepcionalmente pueden aparecer quemaduras y escaras que en ocasiones pueden progresar y llegar incluso a la necrosis del tejido afectado<sup>14</sup>.

Finalmente, entre los efectos sistémicos se han investigado la posibilidad de aparición de posibles efectos biológicamente deletéreos como son genotoxicidad, por cambios en el ADN y ARN; carcinogenicidad, por liberación de radicales libres; y teratogenicidad de algunos productos blanqueantes<sup>21,22</sup>. Sin embargo, trabajos recientes<sup>23,22</sup> señalan que estos efectos podrían producirse cuando se utiliza el peróxido de hidrógeno a altas concentraciones y durante periodos prolongados de tiempo. Lo que queda claro es que, a las dosis que se administran los productos blanqueadores, hasta ahora no hay descrito ningún caso demostrado de toxicidad general, genotoxicidad o carcinogénesis en humanos<sup>18</sup>.

Un problema cada vez más frecuente es la mala utilización y abuso de productos blanqueantes por la población general. En Europa es obligatorio que todos los productos de blanqueamiento que se usen en concentraciones de peróxido de hidrógeno por encima del 1% deben estar supervisados por un profesional. Sin embargo, en Estados Unidos no existe ninguna legislación en este sentido, de forma que los productos blanqueadores se utilizan sin vigilancia e indiscriminadamente, la consecuencia es que se están describiendo algunos casos de disgregaciones del esmalte por sobreexposición a peróxidos<sup>24</sup>. Por ello, es imprescindible que cualquier tratamiento de blanqueamiento dental sea supervisado por un profesional tal y como veremos en el caso clínico que presentamos.

## PRESENTACIÓN DEL CASO CLÍNICO

Paciente de género femenino de 35 años de edad, que acude a nuestra consulta porque deseaba hacerse un tratamiento de blanqueamiento dental.

Se le realizó una anamnesis y una exploración dental, periodontal y radiológica, para descartar cualquier patología que contraindicara el tratamiento blanqueador. Se le diagnosticó la existencia de una discromía constitucional entendiendo como tal aquellas variantes en el color del diente que son consideradas como normales, dentro de la gama habitual que presenta un diente, pero que son percibidas con disgusto por su portador/a. Así mismo, se le informó a la paciente de los posibles efectos secundarios y de que, a priori, no es posible predecir el cambio cromático que puede llegar a experimentar.

Una vez que consideramos que la paciente era apta para el tratamiento de blanqueamiento, nuestro siguiente paso, fue la obtención de registros mediante:

- a. Realización de modelos para la confección de férulas de blanqueamiento.
- b. Registros fotográficos: previo al inicio del tratamiento y durante el curso del mismo.
- c. Medición del color: El color que mostraba la paciente era el 2M 2,5 (guía de color Vita Bleaching 3D-MASTER) (*Figura 1*).



*Figura 1. Medición de color.*

En la primera visita se citó a la paciente en la consulta para hacerle una limpieza bucal, comprobar el ajuste de las férulas y decidir la pauta de tratamiento a seguir. Ante la demanda por parte de la paciente de que el tratamiento no se prolongara en el tiempo, se decidió utilizar el peróxido de carbamida al 35% (Opalescence 35% PF, Ultradent) colocado en férulas de blanqueamiento durante un periodo de una hora en el gabinete dental, en la sala de espera.

Transcurrido dicho periodo, se retiraron las férulas, y observamos que las papilas gingivales del grupo antero-superior estaban de color blanco como respuesta a una inflamación aguda de los tejidos (*Figura 2*). Como ya se le había explicado con anterioridad a la paciente que este tipo de alteraciones eran una complicación habitual de los tratamientos blanqueadores, se le recordó que no eran graves y que suelen ser reversibles.

Ante dichas lesiones de la encía se decidió instaurar un tratamiento inmediato en el gabinete con un antioxidante, la Vitamina E (Auxina E 200 en cápsulas). Se abrió una cápsula, cuyo contenido es gelatinoso, y se pinceló con un bastoncillo toda la encía afectada, dándole instrucciones a la paciente para que continuara con el tratamiento en su domicilio.



*Figura 2. Papilas gingivales de color blanco.*

Se la citó a las 24 horas para ver su evolución. Comprobamos que las papilas habían adquirido un color rojo intenso y que en su centro presentaban pequeños focos de necrosis (*Figuras 3 y 4*). Ante el progreso de las lesiones, se le insistió a la paciente para que siguiera con el tratamiento



*Figura 3. Papilas rojas con focos de necrosis.*



*Figura 4. Detalle*

de Vitamina E y con normas exquisitas de higiene.

Se le volvió a citar para control al cabo de 48 horas. En esta visita se pudo evidenciar una mejoría de las lesiones, con disminución de la inflamación y de los focos de necrosis que presentaba (*Figuras 5 y 6*).



Figura 5. Evolución a las 48 h.



Figura 6. Detalle.

Se le recomendó que siguiera con el tratamiento con la vitamina E y se le dijo que volviera a la semana siguiente. Después de cinco días, las lesiones habían desaparecido y la encía presentaba un aspecto totalmente normal (Figura 7).



Figura 7. Evolución a los 5 días.



Figura 8. Color conseguido.

El tratamiento blanqueador se suspendió hasta la desaparición de las lesiones gingivales. Posteriormente se reinició sólo en la arcada inferior y tras un par de sesiones se retomó el tratamiento en la arcada superior. Para evitar daños a nivel de encía, se reajustaron las férulas y se utilizaron diferentes concentraciones en orden creciente del blanqueador, variando el peróxido de carbamida entre el 10%, el 20% y el 35%.

Al finalizar el tratamiento se logró un color 1M1 (Figura 8).

### TRATAMIENTO ANTIOXIDANTE

Los mecanismos de acción de los agentes blanqueantes se basan en una compleja reacción de oxidación, con la liberación de radicales libres que penetran en los tejidos duros y que de forma accidental pueden afectar a los tejidos peridentarios.

Para revertir la acción oxidante de estos productos se ha propuesto utilizar los agentes antioxidantes. Uno de los más estudiados es el ascorbato sódico (sal sódica del ácido ascórbico o Vitamina C), cuya acción antioxidante está ampliamente demostrada<sup>25,26</sup>.

Sin embargo, la Vitamina E, cuyo componente más activo es el alfa-tocoferol, es la sustancia orgánica con mayor poder antioxidante en el organismo humano<sup>27</sup>, pudiendo jugar un papel crítico en la protección contra las reacciones que generan radicales libres. Este hecho viene corroborado por estudios muy recientes<sup>28</sup>.

En el caso clínico que nos ocupa, la utilización de la Vitamina E como neutralizante del producto blanqueador fue muy eficaz, ya que en menos de una semana habían desaparecido unas lesiones gingivales que potencialmente podrían haber comprometido la estética papilar del grupo antero-superior.

### BIBLIOGRAFÍA

1. Feinman, RA; Goldstein, RE; Garber, DA. Blanqueamiento Dental. Barcelona: Ediciones Doyma, SA, 1990: 1-9.
2. Haywood VB, Heymann HO. Nighthguard vital bleaching. Quintessence Int 1989; 20:173-6.
3. Haywood VB, Heymann HO. Nighthguard vital bleaching: how safe is it? Quintessence Int 1991; 22:515-23.
4. Zekonis, R. et al. Clinical evaluation of in-office and at-home bleaching treatments. Oper Dent 2003; 28: 114-121.
5. Hermans N, Cos P, Maes L et al. Challenges and pitfalls in antioxidant research. Curr Med Chem 2007; 14: 417-430.
6. Forner L, Salmerón-Sánchez M, Palomares M, Llena C, Amengual J. The use of anatomic force microscopy in determining the stiffness and adhesion force of human dentin after exposure to bleaching agents. J Endodont 2009; 35: 1384-1386.
7. Nocchi, E. Odontología Restauradora: salud y estética

- 2ªed.- Buenos Aires: Médica Panamericana, 2008: 204-230.
8. Kirsten GA, Freire A, de Lima AA et al. Effect of reservoirs on gingival inflammation after home dental bleaching. *Quintessence Int* 2009; 40: 195-202.
  9. Browning WD, Blalock JS, Frazier KB et al. Duration and timing of sensitivity related to bleaching. *J Esthet Restor Dent* 2007; 19: 256-264.
  10. Aushill TM, Hellwig E, Schmidale S et al. Efficacy, side effects and patients' acceptance of different bleaching techniques (OTC, in-office, at-home). *Oper Dent* 2005; 30: 156-163.
  11. Leonard RH, Haywood VB, Phillips C. Risk factors for developing tooth sensitivity and gingival irritation associated with nightguard vital bleaching. *Quintessence Int* 1997; 28: 527-534.
  12. Schulte JR, Morrissette DB, Gasior EJ, Czajewski MV. The effects of bleaching application time on dental pulp. *J Am Dent Assoc* 1994; 125: 1330-1335.
  13. Gökay O, Müjdeci A, Algin E. In vitro peroxide penetration into the pulp chamber from newer bleaching products. *Int Endod J* 2005; 38: 516-520.
  14. Amengual J, Forner L, Llana MC. *Manual Práctico de Blanqueamiento Dental*. Valencia: Editorial Promolibro. 2002: 65-75.
  15. Berga A, Forner L, Amengual J. In vivo evaluation of the effects of 10% carbamide peroxide and 3,5% hydrogen peroxide on the enamel surface. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal* 2007; 12: E404-407.
  16. Shannon H, Spencer P, Gross K, Tira D. Characterization of enamel exposed to 10% carbamide peroxide bleaching agents. *Quintessence Int* 1993; 24: 39-44.
  17. Leonard RH Jr; Smith LR, Garland GE, Caplan DJ. Desensitizing agent efficacy during whitening in an at-risk population. *J Esthet Restor Dent* 2004; 16: 49-55.
  18. Golberg M, Grootveld M, Lynch E. Undesirable and adverse effects of tooth-whitening products: a review. *Clin Oral Invest* 2010; 14:1-10.
  19. Pohjola RM, Browning WD, Hackman et al. Sensitivity and tooth whitening agents. *J Esthet Restor Dent* 2002; 14: 85-91.
  20. Peña VA, Cabrita B. Comparison of the clinical efficacy and safety of carbamide peroxide and hydrogen peroxide in at-home bleaching gels. *Quintessence Int* 2006; 37: 551-555.
  21. Dahl JE, Pallesen U. Tooth bleaching: a critical review of the biological aspects. *Crit Rev Oral Biol Med* 2003; 14: 292-304.
  22. Tredwin CJ, Naik S, Lewis NJ, Scully C. Hydrogen peroxide tooth-whitening (bleaching) products: review of adverse effects and safety issues. *Br Dent J* 2006; 200: 371-376.
  23. Naik S, Tredwin CJ, Scully C. Hydrogen peroxide tooth-whitening (bleaching) products: review of safety in relation to possible carcinogenesis. *Oral Oncol* 2005; 42: 668-674.
  24. Baratieri, LN. *Clareamiento dental*. Sao Paulo: Quintessence. 1994.
  25. Lai SC, Tay FR, Cheung GS et al. Reversal of compromised bonding in bleached enamel. *J Dent Res* 2002; 81: 477-481.
  26. Gökçe B, Cömlekoglu ME, Ozpinar B et al. Effects of antioxidant treatment on bond strength of a luting resin to bleached enamel. *J Dent* 2008; 36: 780-85.
  27. Burton GW & Ingold KU. Vitamina E as an in vitro and in vivo antioxidant. *Annals of the New York Academy of Science* 1989; 570: 7-22.
  28. Sasaki Sasaki RT, Flório FM, Basting RT. Effect of Sodium Ascorbate and 10% alfacopherol in different formulations on the shear bond strength of enamel and dentin submitted to a home-use bleaching treatment. *Oper Dent* 2009; 34: 746-52.

## DISPOSITIVOS DE AVANCE MANDIBULAR (DAM) EN EL TRATAMIENTO DE LAS RONCOPATÍAS CRÓNICAS



20

\* Médico Esp. Estomatología. Práctica privada Granada.

\*Villoslada Arellano, JJ

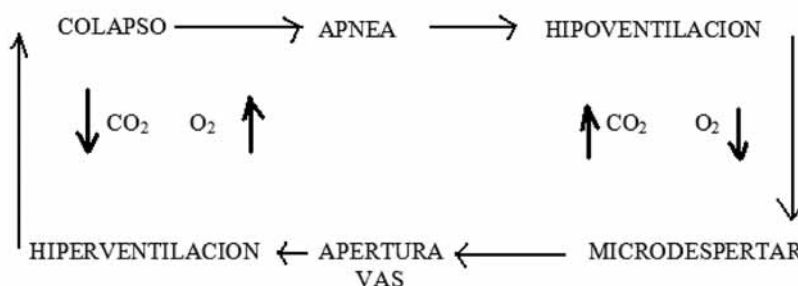
Durante el sueño, la hipotonía de la musculatura faríngea se acentúa y el paso del aire a través de las vías aéreas superiores (V.A.S) se dificulta. En ciertos individuos (4-24% de la población), el paso del aire produce la vibración de las estructuras blandas de las V.A.S, sobre todo a nivel orofaríngeo (velo del paladar) apareciendo el ronquido, que es el sonido que produce el aire al pasar por una vía colapsada.



Representación gráfica del colapso posterior generado por la ptosis de lengua y paladar blando.

El ronquido puede ser solo una molestia sonora para el acompañante sin más repercusiones clínicas. Hablamos entonces de ronquido simple o leve. Otras veces, es un síntoma acompañante de una patología más severa y potencialmente grave para la persona que la padece y para la sociedad.

Si durante el sueño las vías aéreas se van colapsando y aumenta la resistencia al paso del aire, se puede llegar a un impe-



dimento total produciéndose una apnea, que es la ausencia de flujo respiratorio durante más de 10 segundos.

Secuencialmente podemos clasificar este aumento de resistencia al paso del aire en:

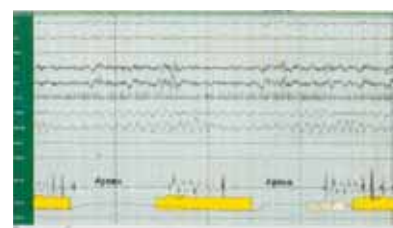
- Ronquido simple
- Síndrome de resistencia aumentada de vías aéreas superiores.(SRAVAS)
- Síndrome de apnea hipopnea del sueño(SAHS)

El SRAVAS se debe a un anormal aumento de resistencia en VAS que no produce apnea ni desaturaciones de oxígeno en sangre, pero si micro despertares repetidos (llamados arousales). Para muchos es la antesala de un SAHS.

Hablamos de SAHS como un cuadro de somnolencia excesiva, trastornos cognitivos conductuales, respiratorios, cardiacos, metabólicos o inflamatorios, secundarios a episodios repetidos de obstrucción en VAS durante el sueño. Estas alteraciones respiratorias (apneas, hipogneas, microdespertares) se miden con un índice: el IAR, que es el número

de alteraciones respiratorias por hora de sueño. Un IAR mayor de 5 asociado a síntomas indicaría un SAHS.

El diagnostico de certeza del SAHS se realiza mediante una polisomnografía. Esta prueba se realiza de forma hospitalaria en unidades de sueño. Otras pruebas que pueden ayudar al diagnostico son la poligrafía cardiorespiratoria, la oximetría, el estudio cefalométrico de la teleradiografía lateral de cráneo para ver las dimensiones de las VAS.



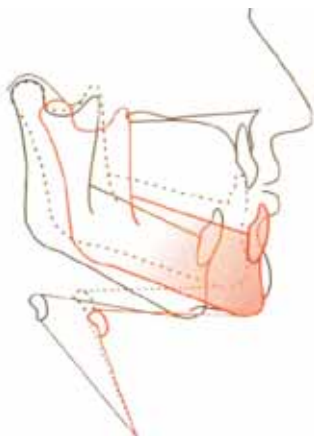
Representación gráfica de un estudio polisomnográfico de un paciente SAHS donde se han señalado las pausas de apnea.

En cuanto al tratamiento es fundamentalmente físico o quirúrgico. Los tratamientos físicos se basan en la utilización de CEPAP que son, básicamente, aparatos que introducen aire a presión en las VAS.

El tratamiento quirúrgico va encaminado a eliminar obstáculos al paso de aire a nivel nasal, oral o faríngeo o bien reposicionamiento de estructuras mediante cirugía ortognática.

Los tratamientos con DAM los encuadramos dentro de los tratamientos físicos y estarían indicados en casos de roncopatías simples, SRAVAS, casos de SAHS leves y moderados, en pacientes que no soporten la CEPAP y ante la negativa a intervenciones quirúrgicas.

No se indicarán en pacientes cuya sintomatología fundamental es la somnolencia y con grandes desaturaciones de oxígeno. Se tendrá especial cuidado y se valorará en pacientes con problemas de ATM, pacientes periodontales y desdentados totales, que tendrán que ser valorados por el especialista.

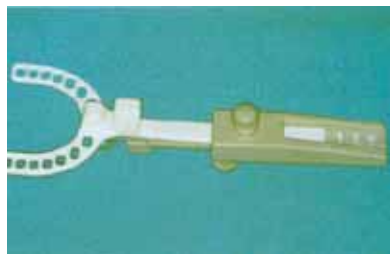


El mecanismo de acción de estos dispositivos es el aumento de diámetro de VAS mediante el avance de la mandíbula que lleva consigo la pro tracción de toda la musculatura que se inserta a nivel mandibular y que es dilatadora faríngea (Geniogloso, Genihioideo).

Este tipo de dispositivos son modificaciones de la aparatología ortopédica y ortodóntica funcional utilizada en el tratamiento de las clases II de Angle y retrognatismo mandibular.

Los podemos clasificar como:

- Dispositivos monoblock.
- Dispositivos articulados.



*Galga de George.*

Todos tienen en común que han sido construidos mediante el montaje con una mordida constructiva, que se ha realizado pidiendo al paciente que muerda en protusión. Es muy práctica la utilización de la galga de George, que nos facilita la toma del registro.

Existen multitud de dispositivos pero vamos a mencionar solo algunos ya que el mecanismo de acción es similar.

### DISPOSITIVOS MONO-BLOCK.:



*NAPA.*

**NAPA:** monobloque de acrílico realizado en protusión y con apertura anterior.



*SNOAR.*

**SNOAR:** aparato monobloque de acrílico en protusión y apertura anterior de más de 15mm.



*BIONATOR.*

**BIONATOR:** aparato funcional utilizado en ortopedia dento-facial y construido en protusión.



*PM. POSITIONER.*

**POSITIONER:** Dispositivo monobloque elástico. Son elastómeros unidos en una mordida constructiva.

Dispositivos articulados, podríamos llamarlos también Twin block. Están formados por dos partes, una para el maxilar superior y otra para la mandíbula generalmente unidas por un sistema de fijación y ajuste.



SILENSOR.

**SILENSOR:** dos biféculas de policarbonato unidas por bielas plásticas que las mantienen en protusión.



ITS Herner.

**HERBST:** Férulas de acrílico solidarizadas mediante bielas metálicas que las mantienen en protusión.



Twin-Block.



Orthoapnea.

**TWIN BLOCK:** dos placas acrílicas con planos inclinados que posicionan la mordida en protusión.

**ORTHOAPNEA:** dispositivo de última generación formado por dos placas termosoldadas unidas por un tornillo o anterior que permite movimientos de apertura y lateralidad.

## BIBLIOGRAFÍA

1. McMinn, R.M.H; Hutchings, R.T. Gran atlas de anatomía humana. Barcelona: Océano, 1992.
2. Wirtz, U. Atlas de técnicas de ortodoncia y ortopedia orofacial. Alemania: Dentaureum, 2007.
3. Ceballos, J. Aparato de Herbst en el tratamiento de la Clase II. En: Expoorto 09. Madrid: Ripano, 2009:58-88.
4. Schwarting, S. Férulas orales para el tratamiento de la apnea del sueño y del ronquido. En : Expoorto 09. Madrid: Ripano, 2009: 147-149.
5. Castro, J.J. Dispositivos de avance mandibular para el tratamiento de apneas- hi-

poapneas del sueño. En: Expoorto 09. Madrid: Ripano, 2009: 221-239.

6. Consenso Nacional sobre el síndrome de apneas hipopneas del sueño. Arch Bronconeumol 2005; 41 (Supl. 4).

7. Escalada, E. et al. Aparatología intraoral en el tratamiento de la apnea-hipoapnea obstructiva del sueño (SAHOS). RCOE. 2002;7: 391-402.
8. Jimenez, A. Fisiopatología de la apnea del sueño. RCOE. 2002;7: 369-374.
9. Escamilla J; Llimargas, T. Pasos a seguir ante un paciente candidato a prótesis de avance mandibular. Ortodoncia Clínica. 2009; 11:202-206.
10. Ortoapnea. Laboratorio Ortoplus. Consultado en <http://www.orthoapnea.com> el día 26-05-2010.
11. Otorrinoweb. Roncopatías. Faringe-laringe. Consultado en <http://www.otorrinoweb.com/faringe-laringe.html> el día 26-05-2010.
12. Sociedad Limitada RONQUIGRAN. Consideraciones orl sobre roncopatías. La ptosis faríngea como mecanismo etiopatogénico de las RC. Consultado en <http://www.ronquigran.com/contenido/La%20ptosis%20faringea.pdf> el día 26-05-2010.

**Isabel Yepes Flores.**  
Odontóloga.  
Práctica privada.



### **EFICACIA DE LA COMBINACIÓN DE AMOXICILINA CON METRONIDAZOL EN EL TRATAMIENTO DE LA PERIODONTITIS AGRESIVA GENERALIZADA.**

Los resultados de este estudio sugieren que la amoxicilina y el uso combinado de metronidazol como complemento de raspado y alisado radicular conduce a una mejor curación clínica en comparación con un tratamiento mecánico solo. El enfoque polifarmacéutico utilizado da como resultado una disminución significativa y sustancial de la *T. forsythia* y evita su recolonización por 6 meses, lo que sugiere que *T. forsythia* puede determinar la estabilidad a largo plazo de los resultados del tratamiento periodontal. Emine Cifcibasi Yek, Serdar Cintan, Nursen Topcuoglu, Guven Kulekci, Halim İssever, Alpdogan Kantarci. *Journal of Periodontology* 9 Mar 2010: 964-974.

### **EL IMPACTO DE LOS ANTICONCEPTIVOS ORALES SOBRE LA SALUD PERIODONTAL DE LA MUJER Y LA OCURRENCIA SUBGINGIVAL DE PERIODONTOPATÓGENOS AGRESIVOS Y ESPECIES DE CANDIDA.**

El propósito de este estudio es evaluar la influencia de los anticonceptivos orales (ACO) usados en la ocurrencia de periodontopatógenos subgingivales específicos y el estado periodontal del huésped. Noventa y dos mujeres de 19 a 40

años fueron incluidas en el estudio. Se dividieron en dos grupos, las usuarias de AO y no usuarias, y subgrupos en función del estado periodontal más grave y la duración del uso de anticonceptivos orales. Una muestra subgingival agrupada de cada tema se cultivaron para investigar la presencia de especies de *Candida*, *Porphyromonas gingivalis*, *Actinobacillus Aggregatibacter* (anteriormente *Actinobacillus actinomycetemcomitans*) y *Prevotella intermedia*. El uso de AO puede aumentar el riesgo de periodontitis severa y parece causar una selección de determinadas especies de *Candida* en las bolsas periodontales. Las usuarias de AO mostraron una mayor prevalencia de *P. gingivalis*, *P. intermedia* y *A. actinomycetemcomitans* en comparación con las no usuarias. *C. albicans*, *C. parapsilosis*, *C. krusei*, *C. tropicalis* y *C. glabrata* fueron las especies con la capacidad de sobrevivir en las condiciones creadas por las hormonas sexuales después de 3 años. María Isabel Brusca, Alcira Rosa, Olatz Albaina, María D. Moragues, Fernando Verdugo, José Pontón. *Journal of Periodontology* 6 Apr 2010: 1010-1018.

### **MALFORMACIÓN VASCULAR INTRAÓSEA EN EL MAXILAR QUE SE PRESENTA EN FORMA DE SANGRADO GINGIVAL.**

Las malformaciones arteriovenosas intraóseas (MAVs) en la región maxilofacial son entidades clínicas poco frecuentes. Ofrecen una amplia gama de pre-

sentación clínica y no siempre se diagnostican sin sorpresa. El tratamiento de estas lesiones siempre ha representado un reto para el cirujano debido a su intensa vascularización y a la elevada incidencia de recurrencia. Se presenta el caso de una malformación arterio-venosa intraósea en el maxilar superior que se manifiesta como sangrado gingival, cuyos exámenes radiológicos de rutina no fueron concluyentes. Se llevó a cabo la excisión quirúrgica y el empaquetado del hueso con cera, y se realizó el seguimiento del paciente durante 1 año sin que se produjera recurrencia. Las malformaciones vasculares deben tenerse en consideración en el diagnóstico diferencial del sangrado gingival con radiografías dentales no concluyentes. Naveenjayakumar et al. *Rev Esp Cirug Oral y Maxilofac.* 2009, vol.31, n.6, pp. 392-396. ISSN 1130-0558.

### **CÉLULAS MADRE CON ORIGEN EN LA PULPA DENTAL.**

Un estudio reciente publicado en el *Journal of Dental Research*, dice que las células de la pulpa dental son una fuente óptima de células madre pluripotenciales inducidas (iPS) que pueden ser utilizados en medicina regenerativa. Las células humanas pueden ser reprogramadas para células iPS, pero muchos tipos de células humanas no son fácilmente accesibles a los procedimientos mínimamente invasivos. Las células de la pulpa dental (CPD) se obtienen fácilmente de extraer los terceros molares y se puede ampliar en condiciones de cultivo simple.

En el estudio, las células iPS se crearon con eficacia a partir de cinco de las seis líneas de DPC utilizando el convencional de tres o cuatro factores de reprogramación. Los resultados mostraron que si un banco del IPS se estableció a partir de estos grupos iniciales, el banco cubrirá aproximadamente el 20% de la población japonesa con una combinación perfecta. Estas células permitirían la terapia celular inmune-mediada de trasplante libre de rechazo. El trasplante de células madre se puede utilizar para restablecer la función en pacientes con una médula ósea dañada o el sistema inmunológico defectuoso. Tamaoki K, T Takahashi, T Tanaka et al. *British Dental Journal* 209, 5 (2010)

Published online: 10 July 2010 | doi:10.1038/sj.bdj.2010.590

### TASA DE ÉXITO DE LA PULPOTOMÍA CON HIDRÓXIDO DE CALCIO EN LOS MOLARES PRIMARIOS RESTAURADOS CON AMALGAMA O CORONAS DE ACERO INOXIDABLE

Este estudio fue realizado para comparar la tasa de éxito de hidróxido de calcio (Ca (OH) 2) en pulpotomías en molares primarios que fueron restaurados con una corona de acero inoxidable (SSC) a la de los dientes restaurados con amalgama y evaluar el papel de fracaso de la restauración en los resultados del tratamiento.

- Las tasas de éxito encontradas fueron mayores en los dientes restaurados con coronas de acero inoxidable que en dientes restaurados con amalgama.
- La amalgama es una alternativa adecuada a una corona de acero inoxidable sólo para los dientes con pulpa expuesta de forma mecánica.
- En las condiciones de este estudio, el fracaso de la restauración no parecía afectar al pronóstico del tratamiento pulpar. M. Ivanova & H. D. Rodd *British Dental Journal* 208, 408 - 409 (2010) Published online: 8 May 2010 - doi:10.1038/sj.bdj.2010.412

## Odontología Pediátrica

### LA SALUD BUCAL DEL NIÑO Y EL ADOLESCENTE EN EL MUNDO



Editorial Médica Panamericana presenta en España esta obra que ha logrado reunir experimentados académicos de las facultades de Odontología de mayor prestigio en Latinoamérica, destacados investigadores de la región, de Estados Unidos, Suecia, Dinamarca.

Un tratado, único en su concepción y enfoque, dedicado al estudiante, al odontólogo en actividad y a los profesionales interesados en el cuidado integral de la salud bucal de niños y adolescentes.

Esta obra, cuyo eje es la salud bucal de niños y adolescentes en el mundo actual, tiene especial vigencia porque aborda de manera integral el crecimiento y desarrollo físico, mental y emocional, la salud bucal y los problemas que la afectan como la caries dental, la enfermedad periodontal, y las alteraciones del sistema craneofacial; encuadra las soluciones que ofrece la odontología; y contextualiza la odontopediatría en el campo de la educación superior y la gestión de programas.

Esta primera edición, dedicada tanto al estudiante como al experto, se aleja del modelo convencional de los libros del campo de la salud, en cuanto sus contenidos se han distribuido en tres secciones integradoras del conocimiento: la Parte I, el niño y el adolescente en salud, conceptualiza la salud como un estado de equilibrio dinámico del ser humano con la sociedad y el ambiente, tendiente a su desarrollo integral acorde con sus capacidades, deseos y motivaciones dentro

del espacio social. La Parte II, El niño y el adolescente en el proceso de salud-enfermedad-atención, estudia las desviaciones de los modelos normales del crecimiento físico, las alteraciones emocionales que afectan al comportamiento en la situación odontológica, las enfermedades por colonización microbiana de las estructuras duras y blandas del sistema estomatognático, las lesiones benignas y malignas, y las afecciones médicas que pueden afectar la salud bucal. De cada alteración se estudia la etiología, el diagnóstico, la prevención y el tratamiento, además de las de las implicaciones éticas relacionadas con la toma de decisiones. La parte III, **El niño y el adolescente en el mundo actual**, describe las herramientas para analizar las responsabilidades y los compromisos de las instituciones y los profesionales y los profesionales en el cuidado de la salud.

Este libro presenta a los niños y sus problemas bucales en el contexto de cómo son vistos por la sociedad contemporánea. Pero quizás lo más relevante es que enfatiza el concepto de prevención integral. Esto significa que la prevención no se considera algo concerniente sólo a una enfermedad singular, sino que debe ser entendida como una filosofía sobre la cual se organiza la vida. Para alcanzar este logro es preciso que un texto sea presentado por investigadores familiarizados con el desarrollo social de las poblaciones para las cuales trabajan. De ahí la pertinencia de esta obra, que está escrita por algunos de los más experimentados académicos de las facultades de odontología de mayor prestigio en América del Sur, de Estados Unidos, Suecia y Dinamarca.

Sus más de 600 ilustraciones y las claves para la reflexión al final de cada capítulo enriquecen un texto claro y sustentado en la evidencia disponible, dedicado al estudiante, al odontólogo en actividad, y a los profesionales interesados en el cuidado integral de la salud bucal de niños y adolescentes.

En este link encontrarán toda la información sobre la obra: <http://www.medicapanamericana.es/Bordini/Bordini.htm>



# ECKERMANN Triplo®



SISTEMA DE PRÓTESIS  
**TBS**  
BY ECKERMANN

IBS

*Probarlo, no cuesta nada*



902 306 464  
965 306 464  
ATENCIÓN AL CLIENTE



[www.eckermann.es](http://www.eckermann.es)

[www.eckermann.es](http://www.eckermann.es)

Si aún no lo conoce, **pruébelo gratis hasta el 31 de Julio de 2010**  
Concierte una cirugía de prueba con nuestro delegado de zona y le regalamos un implante y un tornillo de cierre o moldeador.  
Y además, cuando lo cargue, también un pilar para la prótesis\* con su tornillo.



DENTAL IMPLANT SYSTEM

\* Excepto pilares macizos, angulados, TBS y retenedores  
CAMPAÑA APLICABLE TAMBIÉN EN MODELOS ALL SPIRAL Y HEXAGON.

**Daniel Sánchez Durán.**  
**Inmaculada Cabello Malagón.**  
Odontólogos. Granada.



## COLGAD@S A LA RED. TECNOLOGÍA INFORMÁTICA APLICADA A LA ODONTOLOGÍA

La Informática es una ciencia que nos permite la recopilación, clasificación, almacenamiento, recuperación y difusión del conocimiento registrado a largo plazo. De este modo, en relación a la tecnología multimedia, el usuario puede acceder a la información por medio de texto, audio, imagen, animación y video.

Las ciencias de la salud, se apoyan actualmente en tecnologías informáticas bastante avanzadas. Así, la Informática Dental se puede definir como la *“Aplicación de los ordenadores y las ciencias de la información para potenciar la práctica odontológica, investigación científica, educación, gestión y administración de programas informáticos relacionados con la profesión”*.

En la actualidad, la importancia de la informática en odontología se basa en el aumento creciente de las aplicaciones de la informática a este campo y a su utilidad en la búsqueda de información de cualquier área de ciencias de la salud.

Por otro lado, el objetivo de la informática dental es la mejora de resultados respecto al paciente, de forma que la práctica clínica sea más eficiente. Esto se logra mediante la incorporación de la informática a diferentes áreas de la odontología, como son la educación dental, aspectos administrativos de la atención dental y la toma de decisiones clínicas.

### EDUCACIÓN DENTAL:

Es indiscutible la importancia de los ordenadores como medio didáctico para las asignaturas de ciencias de la salud. Hoy en día son destacables los Programas de Realidad virtual usados para la enseñanza práctica de la odontología. Estos programas permiten simular en un ordenador determinadas situaciones clínicas

al estudiante. Estos métodos de aprendizaje pueden ser individualizados e interactivos, para fomentar la participación y el interés del estudiante. Los paquetes informáticos y programas interactivos desarrollados en las distintas áreas de la odontología permiten a los estudiantes desarrollar su pensamiento crítico y habilidades para la toma de decisiones en la clínica.

### PRÁCTICA CLÍNICA:

En la actualidad, la Historia Clínica Electrónica, ha remplazado a la Historia Clínica de papel en el área médica y lógicamente, también en el área odontológica.

Por otro lado, el desarrollo de la tecnología actual permite el diseño de softwares que se adecuan a las diferentes actividades clínicas que desempeña un odontólogo.

### Construcción de restauraciones dentales

Todos sabemos que en Odontología, existen softwares que nos facilitan la realización de tratamientos dentales. Uno de ellos es el CAD / CAM, que permite el diseño asistido por ordenador de restauraciones dentales.

Otro ejemplo de aplicación informática en Odontología es el **software que nos permite ver el antes y el después de un paciente tras la realización de un tratamiento odontológico** de forma previa a su realización en clínica. Antiguamente, se utilizaban sistemas informáticos más lentos, y se tardaba mucho tiempo en cortar y pegar las imágenes, por lo que era necesario que el paciente regresara en una cita posterior para ver los resultados.

**Radiovisiografía.** Se trata de otro ejemplo de software para ayudar a la realización por parte del profesional de diagnósticos clínicos y la comprobación de los diferentes pasos en determinados tratamientos, como por ejemplo en el tratamiento endodóntico. Las ventajas más significativas

de la imagen digital son la interpretación de imágenes asistida por ordenador y la mejora de imagen. La reducción de la exposición a la radiación es muy importante y la velocidad en que se producen las imágenes es mayor, lo cual va en beneficio del propio paciente.

**Teledentistry.** Para realizar interconsultas en el ámbito odontológico, existen aplicaciones informáticas relacionadas con los sistemas de teleodontología y telemedicina para intercambio de información. Es lo que se ha dado en llamar “teledentistry”. Consiste en la práctica de utilizar las tecnologías de videoconferencia para diagnosticar y brindar asesoramiento sobre el tratamiento a distancia.

### ADMINISTRACIÓN CLÍNICA

Abarca diferentes funciones como el proceso de facturación, programación de las citas con los pacientes, comunicación, inventario, administración de materiales, de personal, etc.

### OTRAS APLICACIONES INFORMÁTICAS EN ODONTOLOGÍA

Además de los anteriormente mencionados, existen softwares para realizar una correcta motivación e información a nuestros pacientes (Programas de Educación para pacientes) y el análisis de los resultados de un tratamiento (Software de análisis epidemiológico).

Podéis descargar de forma gratuita algunos de estos tipos de softwares para clínica odontológica en los siguientes enlaces:  
<http://www.programasgratis.net/b/odontologia>  
<http://www.portalprogramas.com/gratis/dental>  
<http://www.softonic.com/s/software-odontologico-gratis>  
<http://e-rem.net/odontoclinic.html>



**Depósito de 24 meses para importes desde 2.000 hasta 60.000 €**

**PRODUCTOS PARA OPTAR A ESTA RENTABILIDAD**

**1,75% TIN anual de partida + bonificaciones**

- 0,20% por domiciliación de Nómina o Pensión (ambas con un mínimo de 900 €/mes)
- 0,20% por Banca Electrónica con Buzón Virtual
- 0,20% por domiciliación de tres recibos básicos de distintos emisores
- 0,40% por Fondos de Inversión contratados con Gescooperativo S.A. S.G.I.I.C. con saldo medio mínimo trimestral de 3.000 €
- 0,40% por Planes de Pensiones contratados con Rural Pensiones S.A. o Plan de Previsión asegurado con Rural Vida S.A.
- 0,40% por Seguro de Hogar o Vida contratado con RGA Mediación O.B.S.V.
- 0,40% por tarjeta de crédito

**Máxima bonificación 1,60%**

\*\*

## El depósito que crea fuertes lazos contigo

Por cada producto que contrates con nosotros,  
premiamos tu confianza.

**Infórmate en cualquier oficina de Caja Rural de Granada.**

\*TAE calculada con la máxima bonificación en la TIN anual por los productos contratados. TAE mínima 1,88%. En ambos casos, aplicando un incremento de un 1,00% TIN anual en el último trimestre, por llegar al vencimiento.

\*\*Depósito a plazo fijo con liquidación de intereses y revisión de vinculación trimestral. Comisión por cancelación total o parcial: 2,00% sobre el capital invertido, no pudiendo ésta exceder los intereses devengados desde el inicio de la operación.

[www.cajaruraldegranada.es](http://www.cajaruraldegranada.es)

40 aniversario



CAJA RURAL  
DE GRANADA

Estamos por ti

**DENTAID**

investigando  
**30**  
años

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



YouTube

**VITIS**

PERIO-AID

interprox.

Desensin

HA  
LI TA

xeros  
dentaid

waterpik

plac-control

fitty  
dent