

O.P.

VOLUMEN 8 - NÚMERO 1 - ENERO-ABRIL 2000

# Odontología Pediátrica



SOCIEDAD ESPAÑOLA DE ODONTOPEDIATRÍA







# Odontología Pediátrica

Órgano de difusión de la Sociedad Española de Odontopediatría  
Fundada en 1992 por Julián Aguirrezábal

Sociedad Española de Odontopediatría  
<http://www.infomed.es/seop>

VOLUMEN 8 • NÚMERO 1 • ENERO-ABRIL 2000

**EDITORIA:** Prof<sup>a</sup>. Dra. Paloma Planells del Pozo

**EDITORES ADJUNTOS:** Dr. Julián Aguirrezábal, Prof<sup>a</sup>. Dra. Montse Catalá Pizarro

## CONSEJO EDITORIAL

Prof. Dr. R. Abrams  
Dra. Paola Beltri Orta  
Prof. Dr. J. Dávila  
Dra. Rosa Echániz Valiente  
Dra. Pilar Echeverría Lecuona  
Prof. Dr. J. Enrique Espasa Suárez de Deza  
Dr. Miguel Facal García

Prof<sup>a</sup>. Dra. Isabel González Márquez  
Prof<sup>a</sup>. Dra. Encarnación González Rodríguez  
Dra. Felisa Muñoz Plaza  
Prof<sup>a</sup>. Dra. M<sup>a</sup> Jesús Ostos Garrido  
Prof<sup>a</sup>. Dra. M<sup>a</sup> Angustias Peñalver Sánchez  
Prof. Dr. S. Rotberg  
Dr. Miguel Angel Trejo Jiménez

## DIRECTORES DE SECCIÓN

Prof<sup>a</sup>. Dra. Elena Barbería Leache - *Información Universidad*  
Dr. Angel Bellet Cubells - *Archivos de la SEOP*  
Prof. Dr. Juan Ramón Boj Quesada - *Resúmenes bibliográficos*  
Prof. Dr. Carlos García Ballesta - *Artículos seleccionados*  
Prof<sup>a</sup>. Dra. Cinta Manrique Morá - *Novedades editoriales*  
Prof<sup>a</sup>. Dra. Asunción Mendoza Mendoza - *Resúmenes de tesis*  
Dra. Patricia Gatón Hernández - *Informaciones Internet*

## JUNTA DIRECTIVA DE LA S.E.O.P.

*Presidente:* Dr. Xavier Costa Codina  
*Vicepresidente:* Dra. Paloma Planells del Pozo  
*Secretario:* Dr. Luis Jorge Bellet Dalmau  
*Tesorero:* Dr. Miguel Hernández Juyol  
*Vocales:* Dr. Ignacio Caamaño González  
Dr. José M<sup>a</sup> Casal Taboada  
Dra. Asunción Mendoza Mendoza  
*Comisión Científica:* Dr. Antonio Brusola Cardo  
Dra. Filomena Estrela Sanchís  
Dra. Teresa del Bello Martín

**Administración y Dirección** Dra. Paloma Planells del Pozo  
C/ Duque de Sexto, 38 -Esc. dcha., 6<sup>o</sup>B. 28009 MADRID

**Secretaría de Edición** Dra. Gloria Saavedra Marbán

**Edición y Publicidad**



**EDICIONES  
ERGON, SA**

C/ Arboleda, 1 - 28220 MAJADAHONDA (Madrid). Tel. 91-636 29 30. Fax 91-636 29 31  
Plaça Josep Pallach, 12 - 08035 BARCELONA. Tel. 93-274 94 04. Fax 93-428 56 60  
[estudio@ergon.es](mailto:estudio@ergon.es)

Reservados todos los derechos. Ninguna parte de esta publicación puede ser reproducida en forma o medio alguno, electrónico o mecánico, sin la autorización por escrito del titular del Copyright.

Odontología Pediátrica se distribuye gratuitamente a todos los miembros de la Sociedad Española de Odontopediatría.

Publicación autorizada por el Ministerio de Sanidad con soporte válido en trámite. I.S.S.N.: 1133-5181. Depósito Legal: V - 1.389 - 1994

# Odontología Pediátrica

## ¿Desea recibir ODONTOLOGÍA PEDIATRICA en su casa?

Rellene por favor los datos:

Nombre..... D.N.I. o C.I.F.....  
Apellidos.....  
Dirección.....  
Población..... C.P..... Provincia.....

O.P., órgano de difusión de la Sociedad Española de Odontopediátrica, se compromete a editar tres números anuales de temática relacionada con la odontología infantil. El importe anual de la suscripción es de 6.000 pesetas, que las podrá abonar, bien enviando talón nominativo a nombre de la Sociedad Española de Odontopediátrica o bien por domiciliación bancaria. En cualquiera de los casos, remita sus datos a: Sociedad Española de Odontopediátrica. Pl. de la Porxada, 21-23 - 3ª pl. 08400 GRANOLLERS (Barcelona)

---

### ORDEN DE PAGO POR DOMICILIACIÓN BANCARIA

Banco/Caja de Ahorros	Entidad:	Nº Suc.	D.C.
Calle	Población		
D.P.	Provincia	Cuenta Cte. o Ahorro Nº	
Nombre del titular de la cuenta			

Ruego a Vds. se sirvan tomar nota de que, hasta nuevo aviso, adeudarán en mi cuenta corriente el recibo que anualmente y a nombre de la Sociedad Española de Odontopediátrica les sea presentado al cobro.

Firma del titular

DOCUMENTO PARA EL BANCO

---

### ¿Va a cambiar de domicilio?

Denos a conocer si está pensando en cambiar de dirección, para evitar que su revista Odontología Pediátrica no se pierda. Rellene por favor este boletín y envíenoslo a: Secretaría Técnica de la S.E.O.P. Plaza de la Porxada, 21-23, 3ª planta. 08400 GRANOLLERS (Barcelona)

Nombre y Apellidos..... Tel. ....  
Dirección.....  
Población..... C.P..... Provincia.....

## Sumario

**1 Editorial**

**2 Carta del Presidente**

**3 Puntualizaciones sobre los selladores de fosas y fisuras**

**Artículos Originales**

**5** Repercusiones de la respiración oral sobre la dentición temporal en 1.297 preescolares  
*Galán González, A.F.; Domínguez Reyes, A.; Aznar Martín, T.; Muñoz Muñoz L.*

**11** Manejo odontopediátrico de niños ansiosos e histéricos mediante el uso del ansiolítico diazepam y del neuroléptico clorpromazina  
*Valdemoro, C.; Rojo-Moreno, J.; Zaragoza, A.; Catalá, M.*

**19** Pulpotomía: estudio comparativo entre glutaraldehído al 4% y formocresol al 20% en dientes temporales vitales  
*Fernández Domínguez, H.; Mendoza Mendoza, A.; Solano Reina, E.*

**Artículos de Revisión**

**27** Diagnóstico de caries oclusales dentinarias no detectadas clínicamente (caries ocultas)  
*Palma Gómez de la Casa, M.; Vallejo Bolaños, E.*

**33** Pioneros de la odontopediatría española actual  
*García Ballesta, C.*

**Casos Clínicos**

**37** Técnica implantológica de Summers para la solución de las agenesias en adolescentes  
*Vilaplana Gómez, J.A.; Méndez Trujillo, S.; Ortega López, J.J.; Vilaplana Vivo, J.*

**43 Resúmenes Bibliográficos**

**Información Internet**

**48** Utilidades de Internet. Correo Electrónico 2. Dirección de Correo Vía WWW  
*Gatón Hernández, P.*

**49** Salud bucal de los niños españoles ¿utopía o posibilidad?  
*Barbería, E.*

**55 Agenda**

## Summary

**1 Editorial**

**2 Letter from the President**

**3 Elucidations on fissure and fossa sealants**

**Original Articles**

**5** Repercussions of the mouth breathing on the temporary teething in 1,297 preschool children  
*Galán González, A.F.; Domínguez Reyes, A.; Aznar Martín, T.; Muñoz Muñoz L.*

**11** Behavior management of anxious and hysterical paediatric patients using Diazepam and the neuroleptic Chlorpromazine  
*Valdemoro, C.; Rojo-Moreno, J.; Zaragoza, A.; Catalá, M.*

**19** Pulpotomy: comparative study between 4% glutaraldehyde and 20% formocresol in temporary live teeth  
*Fernández Domínguez, H.; Mendoza Mendoza, A.; Solano Reina, E.*

**Review Articles**

**27** Diagnosis of clinically undetected occlusal dentine caries (hidden caries)  
*Palma Gómez de la Casa, M.; Vallejo Bolaños, E.*

**33** Pioneers in the present day spanish odontopediatrics  
*García Ballesta, C.*

**Clinical Cases**

**37** Summer's implantology technique for the solution of agenesis in adolescents  
*Vilaplana Gómez, J.A.; Méndez Trujillo, S.; Ortega López, J.J.; Vilaplana Vivo, J.*

**43 Bibliographic summaries**

**Internet Information**

**48** Internet tools: E-mail. E-mail address through WWW  
*Gatón Hernández, P.*

**49** The Spanish children's buccal health utopia or possibility?  
*Barbería, E.*

**55 Agenda**

# Editorial

Desde esta editorial queremos felicitar a la profesora Elena Barbería Leache, recientemente elegida Académico de la Real Academia de Medicina y Cirugía de Murcia, por su merecido nombramiento. Os recomendamos la lectura detallada de su discurso de toma de posesión que encontraréis en el interior de este número. A nuestro entender, contiene la inmensa mayoría de las reflexiones planteadas en la odontopediatría actual que, desde luego, serán la base de nuestro futuro profesional.

A partir del momento en que acepté llevar la dirección de esta revista, tengo que confesar que nunca pensé que ésta pudiera ser tan dinámica y llena de vitalidad. Este dinamismo lo imprimís todos vosotros, los que por un lado leéis detenidamente cada número y comunicáis vuestro parecer por el contenido del mismo, o los que asiduamente confiáis vuestros artículos para su publicación. Todos habéis impulsado Odontología Pediátrica de tal manera, que en la actualidad hemos solicitado a Ediciones Ergon para este nuevo volumen, la ampliación de páginas de cada número. Reiteramos nuestro agradecimiento al Sr. Masip, como responsable de esta editorial, por su comprensión y por estar siempre motivado a atender nuestras demandas.

*Paloma Planells*

# Carta del Presidente

Estimados socios y amigos:

Parece ser que el efecto 2000 sobre la Odontopediatría será de una falta de interés social y profesional hacia ella. Las estadísticas sobre índices de natalidad así lo indican y las solicitudes para formación continuada sobre el tema también.

Socialmente el interés se ha desplazado vertiginosamente hacia la tercera edad, y parece ser que profesionalmente el interés estará más centrado en la llamada “Odontología estética”, especialidad multidisciplinaria que nadie ha sido todavía capaz de definir, en la ATM de la que muchos hablan y de implantes osteointegrados que casi todos colocan.

Dos situaciones me hacen pensar que, aunque no estamos “de moda” como hace unos años, sí que seguimos siendo eslabón a tener en cuenta en los distintos ámbitos.

Por una parte, la sobreprotección de los hijos nos ha llevado a la cultura dietética del zumo, del refresco y de la “chuchería”, y se evitan al niño malos tragos como es ir al dentista para, odontología conservadora y preventiva a pesar de las campañas institucionales educativas realizadas antaño y asistenciales gratuitas en la actualidad. Nuestra formación sobre el control de la conducta y de relación personalizada con los padres además del conocimiento técnico específico es clave para su salud oral y, por tanto, lo debemos seguir dando a conocer.

Por otra, recientemente he sido nombrado Presidente de la Asamblea de Sociedades Científicas Odontológicas adscritas al Consejo General. La labor realizada por la SEOP ha hecho que los demás Presidentes de Sociedad nos distinguieran con este honor, cargo que intentaré desempeñar con la máxima ilusión y eficacia. Desde aquí agradezco en nombre de todos la confianza depositada en nuestra Sociedad.

Con el deseo de la máxima prosperidad para el nuevo año, recibid un fuerte abrazo.

*Xavier Costa Codina*  
Presidente SEOP

## Puntualizaciones sobre los selladores de fosas y fisuras

Reproducción de la nota de prensa del Dr. Carlos Llodra, Decano de la Facultad de Odontología de la Universidad de Granada, en relación a unos comunicados aparecidos en los Informativos de Antena 3 TV sobre los selladores de fisuras.

- 1) En primer lugar, tranquilizar a la población española en relación a la noticia aparecida y en la que, entre otras afirmaciones, se recomendaba expresamente no recurrir a los sellantes de fisuras por su “desconocido efecto estrogénico”. Los selladores de fosas y fisuras que se utilizan desde hace más de 20 años en todos los países industrializados del mundo, habiéndose beneficiado de ellos en términos de salud bucodental centenares de millones de jóvenes en el mundo, sin que hasta la fecha se haya notificado NINGÚN efecto colateral que pudiera hacer ni siquiera sospechar una “dudosa” repercusión estrogénica a nivel sistémico en ningún paciente.
- 2) Los estudios que se vienen realizando en los últimos años en relación al posible efecto estrogénico de los sellantes de fosas y fisuras, están aún en fase muy experimental e inicial con resultados que han de ser calificados como mínimo de muy controvertidos, por la enorme disparidad de conclusiones a las que se está llegando.
- 3) Hasta el presente, ningún estudio ha podido demostrar una permanencia de estrogenicidad en saliva más allá de la hora de aplicación del sellador y a unas dosis prácticamente indetectables. Transcurrida una hora de la aplicación del sellador, la mayoría de los autores no logran detectar esta actividad en saliva.
- 4) En base a la evidencia científica acumulada hasta el presente, la mayoría de los autores internacionales ya han recomendado continuar utilizando estos materiales, al no existir ni siquiera una duda mínima razonable de que su utilización pueda tener un impacto en la salud general de nuestros jóvenes.
- 5) Bajo ningún concepto es admisible extrapolar la detección de la actividad estrogénica de los selladores en saliva a otras consideraciones de enorme trascendencia, ya no solamente en términos sanitarios, sino incluso de alarma social.
- 6) Por todo lo anterior, quiero lamentar profundamente el impacto indeseable y alarmista que una investigación inconclusa y cuanto menos controvertida haya podido tener en la población general. Lamentar, asimismo, que se utilice un foro de difusión general para debatir temas de esta naturaleza antes de asegurar con un mínimo de garantías científicas las afirmaciones que se vierten, y sin prever el enorme impacto que tales noticias conllevan.

- 7) Lamentar, finalmente, que se pueda interpretar que la Facultad de Odontología en tanto que Institución Universitaria haya podido respaldar las afirmaciones y, sobre todo la intencionalidad de la noticia aparecida. Sería muy deseable, con objeto de tranquilizar a la opinión pública injustamente alarmada, rectificar en sus justos términos el alcance de las afirmaciones vertidas.

# Repercusiones de la respiración oral sobre la dentición temporal en 1.297 preescolares

*Galán González, A.F.; Domínguez Reyes, A.; Aznar Martín, T.; Muñoz Muñoz, L.*

## Resumen

En 1.297 niños preescolares de Sevilla capital, se estudian las posibles relaciones entre el hábito de respiración oral y las probables alteraciones que, observadas en los parámetros oclusales, podrían ser atribuidas a dicho hábito. Con una edad media de cuatro años y seis meses, todos los niños fueron explorados con el material habitual más un pie de rey y una regla milimetrada. A todos se realizó historia clínica completa, y a todos los padres, una encuesta mediante la cual incluimos a los niños como respiradores orales o no. Analizados los datos con el programa estadístico EPI-INFO, encontramos que, en los respiradores orales, se producían una serie de alteraciones oclusales que era necesario corregir precozmente para evitar su traducción en la dentición permanente.

**Palabras Clave:** Oclusión dental. Dentición temporal. Respiración oral.

## Repercussions of the mouth brathing on the temporary teething in 1,297 preschool children

### Summary

In 1,297 preschool children of Seville, the possible relationships are studied between the habit of mouth breathing and the probable alterations that, observed in the occlusal parameter, they could be attributed to this habit. With a four year-old and six months children, all the children were explored with the habitual material more a rule. They was carried out complete clinical history, and to all the parents, a survey by means of which we included to the children like oral breathers or not. Analyzed the data with the statistical program EPI-INFO, we find that, in the oral breathers, a series of occlusal alterations that was necessary to correct precociously to avoid its translation in the permanent theething took place.

**Key Words:** Dental occlusion. Temporary theething. Mouth breathing.

## INTRODUCCIÓN

Si consideramos como respiración oral, la que se realiza más por la boca que por las fosas nasales; y como hábito, el acto que, adquirido mediante un proceso de aprendizaje, llega a efectuarse de manera inconsciente<sup>(1)</sup>, en nuestro caso, siempre podemos considerar como respirador oral, al niño que tiene la costumbre de respirar habitual e inconscientemente por la boca. Esta costumbre o hábito, que casi siempre encontra-

mos asociado a obstrucciones, como las que determinan la hipertrofia de adenoides, amígdalas o cornetes; a desviaciones del tabique nasal, o a afecciones alérgicas y/o vasomotoras<sup>(2)</sup>, suele estar, con el tiempo, en el origen de un determinado patrón respiratorio que acaba provocando una serie de alteraciones que tienen que ver, específicamente, con estructuras, como los labios, las arcadas, los dientes y la oclusión<sup>(3-7)</sup>. Pocos temas tan debatidos en la disciplina de Ortodoncia,

como su posible influencia en la morfología facial. Pero aunque en la actualidad sigamos careciendo de unanimidad frente a su grado de repercusión<sup>(8,9)</sup>, lo cierto es que la mayoría de los trabajos, por nosotros consultados, parecen indicar, en este sentido, una verdadera relación forma-función.

Por ello, porque sentíamos la necesidad de conocer en nuestro medio la prevalencia de la respiración oral, y porque creíamos interesante realizar un estudio de posibles alteraciones oclusales producidas en dentición temporal por el hábito de respiración oral, es por lo que decidimos estudiar en nuestros niños preescolares la influencia de dicho hábito.

### MATERIAL Y MÉTODO

Para ello, seleccionando previamente tres colegios de cada uno de los seis Distritos sanitarios que componen Sevilla capital (representativos de niveles socioeconómicos distintos), exploramos un total de 1.297 preescolares. Las edades, comprendidas pues, entre los 3 y 6 años, limitaba nuestro estudio a los niños con dentición temporal. De los 1.297 niños, 719 fueron niñas (55,4%) y 578 niños (44,6%).

Una vez solicitados los correspondientes permisos escolares y paternos, valiéndonos del material habitual de exploración más un pie de rey y una regla milimetrada, procedimos a evaluar los parámetros oclusales de los alumnos, es decir: plano terminal, oclusión canina, oclusión de incisivos, estudio del resalte y de las mordidas abiertas, estudio de las mordidas cruzadas, tanto en oclusión, como tras alineación de líneas medias, para descartar las producidas por contactos prematuros, y, finalmente, valoración de los espacios de primate, los diastemas, las rotaciones y las gresiones dentarias. A los padres remitíamos un cuestionario en el que solicitábamos información sobre si el niño respiraba habitualmente por la nariz o por la boca o si solía o no dormir con la boca abierta.

A continuación, introducidos los valores obtenidos en el programa informático EPI INFO, procedíamos al análisis estadístico de los mismos, cruzando la variable hábito de respiración oral, con las variables que representaban los distintos parámetros oclusales. Con ello, tratábamos de encontrar asociaciones estadísticamente significativas, que, siendo difíciles de establecer desde el punto de vista causa efecto por la omisión que hacíamos de otros posibles factores causales, sin embargo, podrían orientarnos sobre las posibles repercusiones que, a nivel de la oclusión en dentición

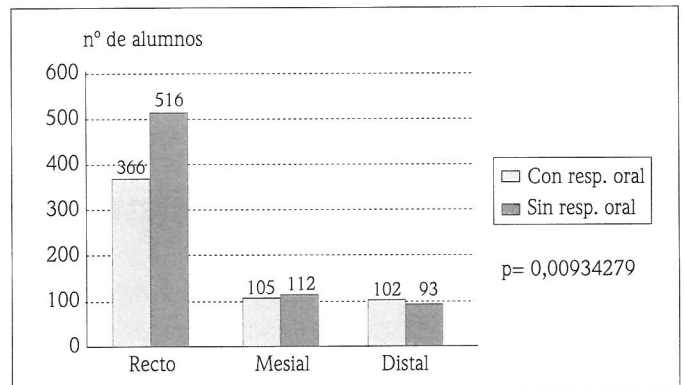


Figura 1. Plano terminal.

temporal, pudiera tener este hábito en edades tempranas. Se consideró como estadísticamente significativo un valor de  $p < 0,05$ .

### RESULTADOS

Del total de los 1.297 alumnos estudiados, 49 niños (3,8%) tenían 3 años de edad, 464 eran de 4 años (35,8%), de 5 años de edad, 639 (49,3%) y de 6, 145 (11,2%); la media etaria fue de  $4,68 \pm 0,72$  años. Respecto al nivel socioeconómico, 312 niños pertenecían a un nivel bajo (24,0%), 417 eran de nivel medio (32,2%) y 568 de nivel socioeconómico alto (43,8%) y cuando analizamos la respiración oral, de ese total de 1.297 niños, encontramos que 575, el 44,3%, según los padres y nuestro criterio, respiraban habitualmente por la boca; y de éstos, 309 (53,7%) eran niñas y 266 niños (46,3%).

Cruzando las variables, pudimos observar que existía una relación estadísticamente significativa entre el hábito de respiración oral y todos los parámetros del plano ántero-posterior, es decir, con el plano terminal (Fig. 1), la oclusión canina (Fig. 2) y la oclusión de los incisivos (Fig. 3). En este punto, cabe matizar que cuando considerábamos estos parámetros, lo hacíamos independientemente en el lado derecho y en el izquierdo; y que, concretamente, con el plano terminal, sólo encontramos significación estadística, sin encontrar explicación para ello, en el lado izquierdo. Así mismo, y en el sentido de un mayor aumento, también resultó significativa la relación respiración oral-mordidas abiertas ( $p < 0,0001$ ) (Fig. 4) y respiración oral-resalte ( $p < 0,05$ ), en los niños identificados como respiradores orales.

Al valorar las mordidas cruzadas, ya dijimos anteriormente, que lo hacíamos tanto en oclusión como ali-

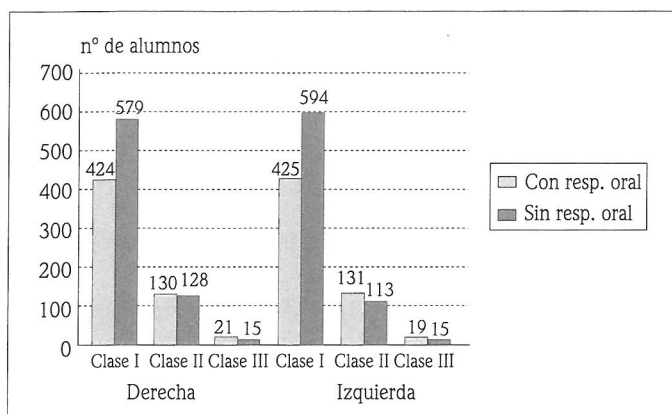


Figura 2. Oclusión canina.

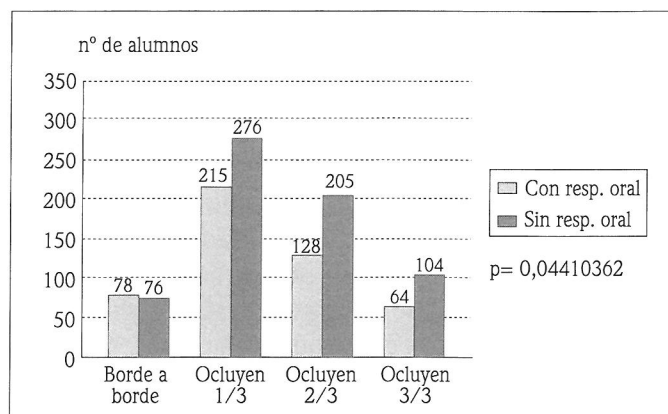


Figura 3. Oclusión de incisivos.

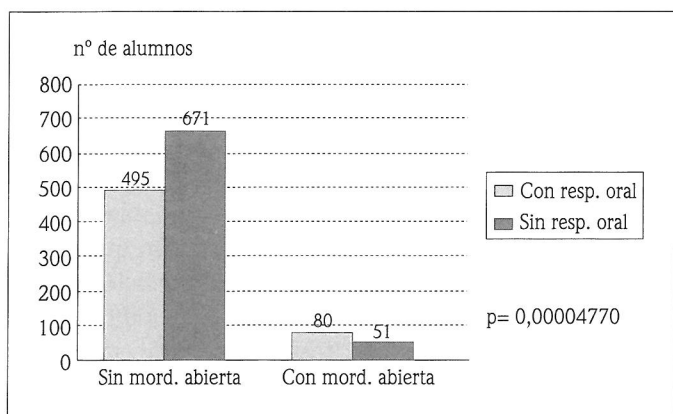


Figura 4. Mordidas abiertas.

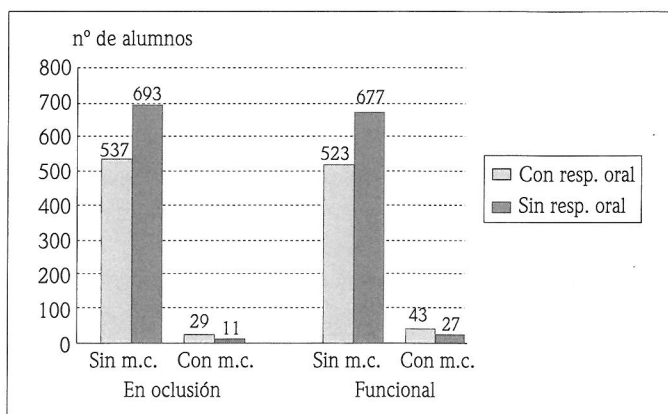


Figura 5. Mordida cruzada bilateral

neando líneas medias (mordida cruzada funcional), y así, encontramos asociaciones significativas con las mordidas cruzadas izquierdas y bilaterales en oclusión ( $p < 0,05$ ); y solamente con las bilaterales cuando éstas eran funcionales (Fig. 5). Finalmente, relaciones estadísticamente significativas también encontramos al cruzar la respiración oral con los espacios de primate (Fig. 6) y de las gresiones dentarias encontradas.

Como pensamos que podría ser interesante analizar estas relaciones separándolas por sexos, comenzamos a estudiarlas, pues, desde este punto de vista, con lo que pudimos detectar que, así como en las niñas dichas asociaciones resultaron estadísticamente significativas únicamente en cuanto a mordidas abiertas, resaltes y mordidas cruzadas bilaterales en oclusión, en los niños, el número de relaciones era mayor, de tal forma que, además, de las variables que fueron estadísticamente significativas en las niñas, en este caso había que añadir las del plano terminal y la oclusión

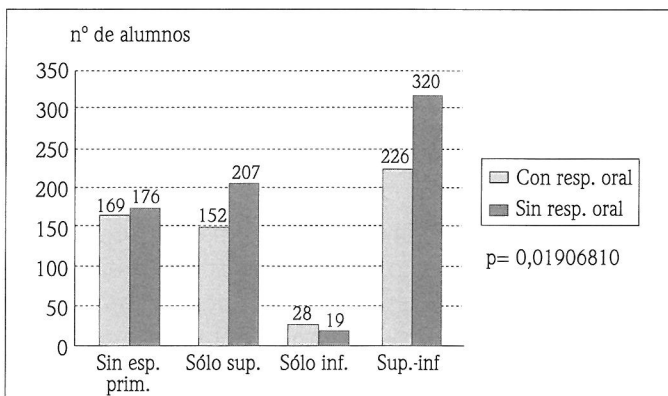


Figura 6. Espacios de primate.

canina, las mordidas cruzadas izquierdas (tanto en oclusión como funcionales) y las bilaterales funcionales. Además, en los niños, los espacios de primate y las gresiones fueron mucho más frecuentes que en las niñas, aunque ambos fueran respiradores bucales.

## DISCUSIÓN

Uno de los principales problemas que nos encontramos a la hora de abordar este trabajo fue el cómo identificar de una manera fiable a los respiradores orales, problema que, dicho sea de paso, ha sido común en la mayoría de los investigadores por nosotros consultados. De hecho, los hay que proponen la utilización de un pletismógrafo y un transductor de flujo aéreo como único método suficientemente eficaz para evaluar el flujo aéreo total nasal y bucal<sup>(9,10)</sup>, cosa que, obviamente, superaba nuestras posibilidades. Por ello, y ya que la mayoría de los autores consideran también que el juicio clínico no ofrece suficiente precisión para diagnosticar alteraciones del funcionalismo respiratorio, fue por lo que, además de la anamnesis, nosotros incluíamos, como un apartado más de la historia clínica, una encuesta a los padres en la que recogíamos sus impresiones sobre si el niño respiraba habitualmente por la nariz, o por la boca; si solía dormir con la boca abierta o roncaba, ya que estos últimos signos son los que más suelen destacar los odontoestomatólogos, los pediatras y los otorrinolarinólogos como signos de respiración oral<sup>(11)</sup>.

Una vez identificados los respiradores orales, la cifra de 575 alumnos que suponía el 44,3% de la muestra, si bien nos pareció muy alta inicialmente, no nos sorprendió tanto cuando, comparándola con el estudio transversal de Warren (1990)<sup>(12)</sup>, éste refería haber encontrado, utilizando además un pletismógrafo, hasta un 50% de respiradores bucales en niños normales menores de 8 años de edad. Así pues, para este autor, la respiración bucal, predominante o absoluta, resultaba ser tan frecuente, como la respiración nasal predominante o absoluta. También Finn<sup>(5)</sup> considera que si, entre adultos, un 10 ó 15% es la cifra habitual de respiradores orales, en los niños, estas cifras suelen ser mucho mayores.

Así pues, una vez analizados los respiradores orales y a pesar de que, como ya dijimos anteriormente, hay autores que consideran que la relación entre respiración bucal y maloclusión es muy débil<sup>(13-15)</sup>, nosotros sólo podemos decir que hemos encontrado una serie de asociaciones que resultaron ser estadísticamente significativas, lo que nos mete en esa mayoría de trabajos en los que la relación directa respiración oral maloclusión, existe<sup>(3,5,7,8,10,16,17,19,20)</sup>; es más, en los que, como nosotros hemos referido en resultados, también podemos encontrar una relación entre la tendencia a la clase II de Angle, división primera, y el síndrome de respiración bucal<sup>(18)</sup>. Aunque la dentición temporal no está

sujeta, en principio, a la clasificación molar de Angle, lo que sí hemos encontrado es una verdadera relación significativa con el plano terminal; y esto, en el sentido de una mayor tendencia al escalón distal, lo que equivaldría, como ya hemos mencionado, a una clase II; hecho que también hemos visto reflejado en una mayor incidencia de clase II canina entre nuestros niños con respiración bucal.

Ricketts define el "síndrome de obstrucción respiratoria", como un síndrome, caracterizado por la presencia de compresión maxilar y mordidas cruzadas posteriores; protrusión de la arcada superior, posición baja de la lengua e interposición lingual<sup>(19)</sup>. Y en este sentido, podemos decir que nuestros resultados han estado muy en consonancia con este autor, de tal forma, que hemos podido constatar un mayor aumento de mordidas cruzadas (más bilaterales que unilaterales) en los respiradores bucales, lo que parece coherente con la descrita compresión maxilar que también citan otros autores<sup>(20)</sup>.

Dentro del síndrome, también se nos habla de una protrusión de la arcada superior; protrusión que suele traducirse en un aumento de su resalte fisiológico. En este sentido, también nosotros hemos podido constatar que en los niños con respiración oral, la prevalencia de un mayor resalte, es más frecuente que en los niños sin este hábito. La interposición lingual la asociamos con la frecuencia de mordidas abiertas, con los espacios interdentarios más amplios y con el aumento de las gresiones dentarias<sup>(21)</sup>.

## CONCLUSIONES

Sin olvidar que estadísticamente sería muy arriesgado establecer una relación causa-efecto, podemos decir que, en general, en este trabajo, realizado sobre dentición temporal, hemos podido comprobar que existe un mayor número de alteraciones oclusales entre los respiradores orales, que entre los que no lo son, por lo que, desde el punto de vista de la Odontología Infantil y Ortodoncia Integrada, consideramos, como muy importante, una rehabilitación precoz correctora del hábito y una precoz corrección odontológica, que evite su traducción a la dentición permanente.

## BIBLIOGRAFÍA

1. ARISTEGUIETA RE. Ortodoncia preventiva clínica. Ed. Monserrat, Bogotá, 1989:140-163.
2. WEYMERT T. On airway obstruction in orthodontic practice. J Clin Orthod 1986;20:96-104.

3. STUART DJ. Hábitos que afectan al crecimiento y el desarrollo dentales y maxilofaciales. *Clin. Odont. Norteamérica*, Ed. Interamericana, 1995;4:861-870.
4. SEGOVIA. Interrelaciones entre la odontoestomatología y la fonología. La deglución atípica. Ed. Med. Panamericana, 106-107, Buenos Aires, 1988.
5. FINN SB. Odontología pediátrica. Ed. Interamericana, 264-265, México, 1976.
6. PROFFIT WR, FIELDS JW, ACKERMAN JL, THOMAS PM, TULLOCH JF. *Contemporary orthodontics*. Ed. Mosby, 109-115, St. Louis, 1986.
7. LEIBERMAN A, MOTOFUMI O, FORTE V. Nose-Mouth distribution of respiratory airflow in "Mouth breathing" children. *Acta Otolaryngol* 1990;109:454-460.
8. BACA A. Relación entre obstrucción respiratoria nasal y morfología facial. Un estudio radiográfico sobre 33 parejas de gemelos idénticos. *Ortod Esp* 1989;30:32-39.
9. PINKHAM JR, CHRISTENSEN JR, FIELDS HW. *Odontología Pediátrica*. Ed. Interamericana, 1994:375-382.
10. UNG N, KOENIG J, SHAPIRO PA, SHAPIRO G, TRASK G. A quantitative assessment of respiratory patterns and their effects on dentofacial development. *Am J Orthod Dentofac Orthop* 1990;98:523-532.
11. OSTOS MJ, ROMERO MJ, GONZÁLEZ E. Respiración bucal. Relación entre especialistas. *Odont Ped* 1993;2:127-133.
12. WARREN DW, HAIRFIELD WM, DALSTON ET. Effect of age on nasal cross-sectional area and respiratory mode in children. *Laryngoscope* 1990;100:89-93.
13. BRESOLIN D, SHAPIRO CC, SHAPIRO PA. Facial characteristics of children who breathe through the mouth. *Pediatr Dent* 1984;73:622-625.
14. WENZEL A, HOJENSGAARD E, HENRIKSEN JM. Craniofacial morphology and head posture in children with asthma and perennial rhinitis. *Eur J Orthod* 1985;7:83-92.
15. HUMPHREYS HF, LEIGHTON BC. A survey anteroposterior abnormalities of the jaws in children between the ages of two five and half years of age. *Brit Dent J* 1950;88:3-15.
16. DURÁN J. Interrelación entre el crecimiento maxilofacial y el síndrome de obstrucción respiratoria: a propósito de un caso. *Rev Esp Ortod* 1983;13:35-44.
17. MENÉNDEZ M, TRAVESÍ J, BACA A. Relación entre superficie adenoidea, maloclusión y crecimiento facial. *Ortod Esp* 1989;30:63-68.
18. WOODSIDE DG. The present role of the general practitioner in Orthodontics. *Dent Clin N Am* 1968;12:483-508.
19. RICKETTS RM. Respiratory obstruction syndrome. *Am J Orthod* 1968;54:485-514.
20. OULIS CJ, VADIAKAS GP, EKONOMIDES J, DRATSA J. The effect of hypertrophic adenoids and tonsils on the development of posterior crossbite and oral habits. *J Clin Pediatr Dent* 1994;18:197-201.
21. NANG P, FIELDS HW. Open bite: a review of etiology and management. *Pediatr Dent* 1997;19:91-98.

---

*Galán González, AF.*: Prof. Asociado de Odontología Infantil y Ortodoncia Integrada de la Facultad de Odontología de la Universidad de Sevilla. *Domínguez Reyes, A.*: Prof. Titular de Odontología Infantil y Ortodoncia Integrada de la Facultad de Odontología de la Universidad de Sevilla. *Aznar Martín, T.*: Prof. Asociado de Odontología Infantil y Ortodoncia Integrada de la Facultad de Odontología de la Universidad de Sevilla. *Muñoz Muñoz, L.*: Colaborador Honorario de Odontología Infantil y Ortodoncia Integrada de la Facultad de Sevilla de la Universidad de Sevilla.

**Correspondencia:** Dra. Antonia Domínguez Reyes. Plaza Alfonso de Cossío nº 1, 11 A-1. 41004-Sevilla.

### **PESTICIDAS EN LA DIETA DE LOS NIÑOS**

El Dr. Goldman miembro de la EPA (Environmental Protection Agency) en el departamento de Prevención, Pesticidas y Sustancias Tóxicas. Ha informado que los niños son más vulnerables a los pesticidas que los adultos por algunas razones: punto por punto los niños comen más comida, beben más líquidos y respiran más aire que los adultos. Los pequeños tienen más tendencia a poner cosas en sus bocas. La actividad mano-a-boca puede involucrar tanto como 25 transferencias por hora. Los niños andan y juegan cerca del suelo. En 1991 un estudio encontró que la concentración de un insecticida muy común, era cuatro veces más grande a nivel del suelo que a dos pies bajo él.

En 1997, la EPA determinó que 37 organofosforados eran los insecticidas que parecían poseer el mayor riesgo para la salud pública. De ellos, diecisiete eran de uso común en los hogares norteamericanos.

Por último, el Dr. Goldman afirmó “Recientemente hemos aprendido que algunos pesticidas pueden hacerse volátiles, depositándose más tarde en lugares distantes del punto de aplicación especialmente en objetos que recogen polvo como alfombras, ropa de cama, muebles y el foam que rellena los juguetes”.

*The Natio's Health, Noviembre 1999.*

# Manejo odontopediátrico de niños ansiosos e histéricos mediante el uso del ansiolítico diazepam y del neuroléptico clorpromazina

*Valdemoro, C.; Rojo-Moreno, J.; Zaragoza, A.; Catalá, M.*

## Resumen

Para conocer la respuesta a psicofármacos para el control de la conducta en niños no cooperadores que acuden a una clínica dental, se utiliza una muestra de 41 niños y se aplica un cuestionario de 20 variables. Se diferencian previamente los niños en dos grupos: "Ansiosos" (GA) e "Histéricos" (GH). El grupo ansioso se trata con Diazepam y el grupo histérico con Clorpromazina (Largactil®). Sobresalen entre los resultados la buena respuesta con estos psicofármacos para el manejo de la conducta. Las siete conductas que fundamentalmente diagnostican al GH son: 1. "No Abre la Boca", 2. "Se tapa la boca con la mano", 3. "Aparta la cabeza cuando se va a intervenir", 4. "Grita", 5. "Realiza movimientos bruscos de apartar la mano del profesional", 6. "Patalea", 7. "Se sienta en el sillón con problemas". El análisis discriminante confirma que con estas siete conductas se diferencian claramente ambos grupos en la primera visita. Una vez los niños premedicados, es más difícil diferenciar los grupos. La conducta en el GH fue peor durante las maniobras de anestesia, apertura cavitaria y poner el dique de goma.

**Palabras Clave:** Manejo de la conducta. Niños. Odontopediatría. Cuestionarios. Psicofármacos. Diazepam. Neurolépticos. Clorpromazina.

## Behaviour management of anxious and hysterical paediatric patients using Diazepam and the neuroleptic Chlorpromazine

### Summary

To know the response to psychopharmacological drugs in uncooperative dental patients, a sample of 41 anxious (AG) and hysterical (HG) children is used and a behaviour rating scale of 20 variables is applied. The sample is previously divided into two groups: anxious group and hysterical group. The AG is treated with Diazepam, while the HG is treated with the neuroleptic Chlorpromazine (Largactil®). After premedication, both AG and HG commenced dental treatment without any special problems. The seven behaviours which, basically, characterise the HG are: 1. "Refusing to Open Mouth", 2. "Taking hand to mouth when about to be intervened", 4. "Screaming", 5. "Making violent gestures to move the dentist's hand away", 6. "Kicking", 7. "Sitting on the dentist's chair with problems". The discriminating analysis confirms that with these seven behaviours, both groups are clearly distinguishable on the first visit. Hysterical premedicated children behaved worse during Anaesthesia, Aperture, and to the Rubber Dam, than premedicated children with anxious behaviour.

**Key Words:** Behaviour management in children. Pediatric dentistry. Questionnaire. Psychoactive drugs. Neuroleptics. Diazepam. Chlorpromazine.

## INTRODUCCIÓN

El objetivo de nuestro trabajo ha sido valorar el uso de los psicofármacos diazepam (Diazepam®) y Clorpromazina (Largactil®) para el control de la conducta en niños que acuden a visitas odontopediátricas. Ya es conocido que, en muchos niños, las técnicas de manejo de la conducta no son suficientemente efectivas como para conseguir, en un tiempo razonable, que niños no cooperadores se transformen en niños cooperadores, por lo que ha sido necesario utilizar métodos complementarios de sedación para conseguir el manejo dental<sup>(1-5)</sup>. Aunque ansiolíticos (como el diazepam), han sido muy usados en estados de ansiedad en niños no cooperadores, no obstante, desde el punto de vista clínico<sup>(6-8)</sup> como neurobiológico<sup>(9)</sup>, los neurolépticos tienen mejor resultado en el manejo de la conducta cuando los niños son histéricos y/o la conducta es muy impulsiva. Este grupo denominado Histérico (o Funcional), incluye conductas que fueron ya denominadas por Krestchmer<sup>(10)</sup> como "Hipobúlicas", esto es, niños que presentan excitación descontrolada, reacción de huida, se agarran a la madre desesperadamente o se retuercen en el sillón. Es frecuente que estas conductas (Histéricas) originen comportamientos desordenados, como huida (fuga histérica), así como agazaparse en el suelo o en un rincón. Las conductas hipobúlicas son modificables, en ocasiones, con recursos repentinos, como "voces de mando" o maniobra de mano sobre boca.

En nuestro trabajo hemos diferenciado dos grupos no cooperativos: "ansioso - histérico" y hemos asignado un psicofármaco (diazepam - clorpromazina) a cada uno de ellos, valorando en un segundo paso si se podía manejar la conducta del niño tras la premedicación.

Hemos utilizado el siguiente Material y Método.

## MATERIAL Y MÉTODO

Nuestro trabajo es un doble estudio observacional, en el que el material está constituido por 41 niños que acudieron para tratamiento odontopediátrico. Se realizó un muestreo incidental de casos consecutivos. El grupo ansioso está formado por 25 niños no cooperadores en la primera visita y el grupo histérico por 16 niños. Tras la primera visita decidimos, en todos los casos, que sería beneficioso administrar un psicofármaco para el manejo de la conducta siguiendo las recomendaciones de Ryder<sup>(4)</sup> y Musselman<sup>(11)</sup>.

En la primera visita se realiza el diagnóstico "grupal". Los niños que presentan al menos las tres conductas siguientes: 1- Estar en tensión, 2- Tener las pier-

nas levantadas o los músculos contraídos, 3- Llorar, los consideramos *a priori* como ansiosos.

Los niños que, al menos, realizan dos de las conductas siguientes: 1- No se sientan en el sillón, 2- Patalean, 3- Bruscamente apartan la mano del profesional, 4- Se tapan la mano con la boca, los consideramos *a priori* histéricos.

En todos los casos pasamos en la primera visita un Cuestionario de Conducta, (Tabla I) que ya hemos utilizado en anteriores trabajos<sup>(12,13)</sup>. Es un cuestionario en el que la selección de las distintas variables (o items) del cuestionario se realizó, basándonos en el método de "Elección Racional"<sup>(14,15)</sup> ("worked out among experts acting as judges"). La selección de los items se realizó, siguiendo este método, por común acuerdo entre tres odontopediatras (uno de ellos también psiquiatra) y un psiquiatra. En este cuestionario valoramos 12 conductas: "Le asustan los instrumentos", "se sienta en el sillón sin problemas", "abre la boca", "se tapa la boca con la mano", "aparta la cabeza", "habla y conversa con el Odontopediatra", "grita", "llora", "aparta la mano del profesional", "patalea", "tiene las piernas levantadas", "está en tensión".

Tal como se indica en la tabla I, este cuestionario se puntúa de 0 a 2, según cuales sean las manifestaciones de la conducta.

En la primera visita, pues, el Odontopediatra realiza los siguientes actos:

1. - Valorar las lesiones dentales que motivan la consulta. (si es posible).
2. - Marcar en la Escala de Conducta una cruz para cada item, valorando, así, el comportamiento del niño en el gabinete dental.
3. - Diagnosticar al niño como "Ansioso" o "Funcional (Histérico)", según su conducta.
4. - Prescribir el psicofármaco, que el niño tomará en la siguiente visita. Los niños considerados ansiosos (n=25) serán tratados con diazepam (5-15 mg) en una sola toma, una hora antes de comenzar el trabajo dental cuando acuden a la segunda visita. Los niños considerados Histéricos, (n=16) serán tratados con el Neuroléptico Clorpromazina (Largactil®) en dosis única de 25 mg dos horas antes del trabajo dental.

En la segunda visita, -ya premedicados-, (en la que ya actuamos terapéuticamente en la boca del niño), se vuelve a pasar la misma escala de conducta y valoramos, además, otras variables como son: 1. - El comportamiento al anestesiarse, 2. - El comportamiento con el dique de goma, 3. - Comportamiento a la apertura

**Tabla I.** Cuestionario de Conducta que se ha aplicado a todos los casos de la muestra. Una vez en la primera visita cuando se hace el diagnóstico grupal, y una segunda vez en la segunda visita cuando ya se actúa terapéuticamente sobre el niño ya premedicado. Las variables "Respuesta a la Anestesia", "Comportamiento con el Dique de Goma", "Comportamiento en la Apertura Cavitaria", "Comportamiento durante la Obturación", así como la variable "Efecto de la premedicación", sólo se valoran en la segunda visita con los niños ya premedicados.

Conductas:	0 puntos	1 punto	2 puntos
1. Le asustan los instrumentos	NO	Regular	SÍ
2. Se sienta en el sillón <b>con</b> problemas	NO	Regular	SÍ
3. Abre la boca	SÍ	Regular	<b>NO</b>
4. Está en tensión	NO	Regular	SÍ
5. Tiene las piernas levantadas o los músculos contraídos	NO	Regular	SÍ
6. Realiza movimientos bruscos de apartar la mano del profesional	NO	Regular	SÍ
7. Aparta la cabeza cuando se va a intervenir	NO	Regular	SÍ
8. Se tapa la boca con la mano	NO	Regular	SÍ
9. Patalea	NO	Regular	SÍ
10. Lloro	NO	Regular	SÍ
11. Grita	NO	Regular	SÍ
12. Habla y establece comunicación con el %dontopediatra	<b>SÍ</b>	Regular	<b>NO</b>
13. Respuesta a la Anestesia	Buena	Regular	Mala
14. Respuesta al Dique de Goma	Buena	Regular	Mala
15. Respuesta a la apertura cavitaria	Buena	Regular	Mala
16. Respuesta a la obturación	Buena	Regular	Mala
17. EFECTO DE LA PREMEDICACIÓN			
Despierto, pero confuso	<input type="checkbox"/>		
Dormido y desconectado	<input type="checkbox"/>		
Relajado, pero responde a ordenes	<input type="checkbox"/>		

DIAGNÓSTICO	ANSIOSO	<input type="checkbox"/>	HISTÉRICO (Funcional)	<input type="checkbox"/>
-------------	---------	--------------------------	-----------------------	--------------------------

**Tabla II.** Comparación estadística en las puntuaciones globales de la escala en la primera vs segunda visita

Primera visita	Puntuación	Segunda visita	Puntuación	t	p(t)
Puntuación Global	13,32	Puntuación Global	3,34	14,00	0,0001
Grupo Ansioso	9,04	Grupo Ansioso	1,60	14,97	0,0001
Grupo Histérico	20,12	Grupo Histérico	5,94	13,73	0,0001

cavitaria, 4. Comportamiento durante la Obturación, y 5. El efecto de la premedicación (Tabla I).

El análisis estadístico de los resultados lo hemos realizado con el paquete estadístico SPSS (Windows, 6.0.1). Fundamentalmente hemos utilizado la t de Student (cuando hemos realizado comparaciones múltiples, ANOVA con la modificación de Bonferroni), y cuando hemos tenido que utilizar pruebas no paramétricas ésta ha sido la Prueba Chi-Cuadrado. Por último, utilizamos un Análisis Discriminante (Fisher), aplicándolo a los 41 niños antes y después de la premedicación.

Hemos considerado el nivel de significación estándar del 0,05.

## RESULTADOS

### a/ Descriptivos

Los 16 niños histéricos, tenían un rango de edad de 5-13 años (edad media 9 años DE 2,66). La distribución, según sexo fue de 8 casos (50%) para cada sexo.

Los 25 niños ansiosos tenían un rango de edad de 4-12 años (edad media 6,76 años, DE 2,13), siendo 11 varones (44%) y 14 niñas (56%).

En la Escala Global de Conducta, aparece clara diferencia significativa cuando comparamos la puntuación global obtenida por la muestra en la primera visita, con la obtenida en la segunda visita, cuando los niños ya están premedicados. (Tabla II)

**Tabla III.** Comparación entre grupos. Ansiosos (A) v.s Histéricos (H). Conductas que diferencian Ansiosos - Histéricos en la primera visita

<i>Conductas</i>	<i>Significado</i>	<i>Observaciones</i>
Abre la boca	p= 0,0001	Los "H" no abren la boca
Se tapa la boca con la mano	p= 0,0001	Los "H" se tapan la boca con la mano
Aparta la cabeza cuando se va a intervenir	p= 0,0001	Los "H" apartan la cabeza
Grita	p= 0,01	Los "H" gritan más
Realiza movimientos bruscos de apartar la mano del profesional	p= 0,0001	Los "H" apartan la mano del profesional
Patalea	p= 0,0001	Los "H" patalean
Se sienta en el sillón con problemas	p= 0,002	Los "H" no se sientan en el sillón

La distribución de la muestra según sexo es bastante homogénea. No hubo diferencias significativas en la mejoría de la conducta, en relación con la variable sexo en la puntuación del cuestionario en la primera visita, ni una vez ya premedicados en la segunda visita. No hay diferencias significativas en relación con la distribución por edad entre ambos sexos.

Con un rango de 4-13 años, valoramos la relación Edad - Efecto de la Premedicación en los niños, teniendo en cuenta 4 posibilidades: 1. - Despierto y tranquilo (16 casos, edad media =8,62 años), 2. - Relajado y responde a ordenes (19 casos, edad media 7,95 años), 3. - Despierto pero confuso (5 casos, edad media = 4,2 años), 4. - Dormido y desconectado (1 caso, cuya edad era de 5 años).

**b/ Cuando comparamos los Ansiosos versus Histérico**  
*En la primera visita*

Hay diferencias significativas (Tabla III) en siete manifestaciones de conducta: a/ "Abre la Boca" b/ "Se tapa la boca con la mano" c/ "Aparta la cabeza cuando se va a intervenir", d/ "Grita", e/ "Realiza movimientos bruscos de apartar la mano del profesional" f/. Patalea y g/ Se sienta en el sillón dental con problemas. Los niños con conducta histérica puntúan más alto que los ansiosos. Por lo tanto, estas son las 7 conductas que caracterizan a los niños Funcionales (Histéricos) en la primera visita. Son comunes a ambos grupos las conductas "miedo a los instrumentos", "estar tenso", "piernas levantadas o los músculos contraídos" "llorar" "no hablan ni establecen comunicación con el Odontopediatra".

*En relación con la segunda visita cuando los niños ya están premedicados.*

Tanto los Niños con Conducta Ansiosa (NA) como los Histéricos (NH) mejoran significativamente en el control conductual tras la premedicación, en la segunda visita (Tabla II). El grupo histérico pasa de tener una puntuación media de 20,12 puntos en la primera visita a 5,94 en la segunda y el grupo ansioso de 9,04 a 1,60. Los niños histéricos lloran mucho en la primera visita, y en la segunda visita, ya premedicados, disminuye significativamente esta mala conducta, aunque sólo es "regular". La única variable que se mantiene "regular", tanto en la primera, como en la segunda visita sin mejorar significativamente es "habla y establece comunicación con el dentista" (p =0,23).

Otro aspecto que valoramos, tras la premedicación, fue cómo se comportaban los niños en relación con la maniobra de Anestesarlos, colocarles el Dique de Goma, y durante la Apertura o la Obturación (Tabla IV). Los niños diagnosticados como NH tienen peor respuesta a la Anestesia, a la Apertura y al Dique de Goma. No hay diferencias significativas en relación con la Obturación al comparar niños Ansiosos con Histéricos.

**c/ Cuando aplicamos la Función Discriminante a los resultados obtenidos con los 41 niños de nuestro estudio.**

En un primer paso se tienen en cuenta los resultados obtenidos con el Cuestionario, en la primera visita. Se discriminan bien ambos grupos obteniéndose un valor de Función en el Grupo Ansioso de -4.16406, y en el Grupo Funcional de + 6.50635. (el signo + o - no tiene valor cuantitativo, sino sólo diferenciador). Esto indica que hay dos Grupos claramente diferenciados.

Si vemos cuales son las conductas que fundamentalmente discriminan a ambos grupos aparecen dos

**Tabla IV.** Comparación entre Ansiosos (A) v.s Histéricos (H), en la respuesta a la maniobra de Anestesia, Apertura cavitaria, Dique de goma y Obturación cavitaria, en la segunda visita, ya premedicados

Maniobra dental	Significativa p(t)	Observaciones
Anestesia	p= 0,02	Los niños con conductas Histéricas tienen peor respuesta a la maniobra de Anestesarlos,
Apertura Dique de goma	p= 0,04 p= 0,008	a la apertura cavitaria y a la colocación del dique de goma.
Obturación	n.s.	

conductas constantes: 1. - El grupo funcional (histérico) "realiza movimientos bruscos de apartar la mano del profesional". (*Esta variable discrimina absolutamente al grupo funcional*).

2. - Tanto los Ansiosos como los Histéricos marcan máximo en la conducta "Está en tensión". (*Esta variable no discrimina en absoluto*)

El siguiente paso que realizamos fue conocer el valor discriminante de las diez conductas restantes. Estas diez conductas, tienen los coeficientes (Ordenados de mayor a menor "peso") que se muestran en Tabla V.

Fundamentalmente las 6 conductas que discriminan a ambos grupos son: 1<sup>a</sup>- "Se tapa la boca con la mano", 2<sup>a</sup>- Aparta la cabeza cuando se va a intervenir", 3<sup>a</sup>- "Patalea", 4<sup>a</sup>- "Grita", 5<sup>a</sup>- "Abre la boca" y 6<sup>a</sup>- "Se sientan en el sillón con problemas". Debido al signo (+) de estos coeficientes, el Grupo Histérico es el que fundamentalmente, es definido por estas conductas.

Por lo tanto, estas 6 conductas, junto a "Realiza movimientos bruscos de apartar la mano del profesional" definen al grupo histérico, confirmándonos los resultados obtenidos con la t de Student.

El siguiente paso consiste en aplicar esta Función Discriminante a los resultados obtenidos en la segunda visita, tras ser premedicados, el valor de la Función en el Grupo Ansioso es -1,17859 y en el Grupo Funcional +1,84155, siendo, por lo tanto ya muy semejantes. Los niños han mejorado su conducta acercándose a la normalidad y apenas se diferencian ambos grupos.

## DISCUSIÓN

Nuestros resultados muestran claramente la eficacia de la medicación ansiolítica en los Niños con Con-

**Tabla V.** Se muestran las 10 conductas restantes del cuestionario y los coeficientes ("peso") ordenados de mayor a menor. Las seis primeras son las que tienen un peso mayor. En estas seis conductas el peso es siempre superior a 0.0. Junto con la variable "realiza movimientos bruscos de apartar la mano del profesional", el análisis discriminante confirma las 7 conductas que diferencian al grupo Histérico del Ansioso.

Conducta	"Peso"
<b>Se tapa la boca con la mano</b>	<b>0,56668</b>
<b>Aparta la cabeza cuando se va a intervenir</b>	<b>0,39694</b>
<b>Patalea</b>	<b>0,18071</b>
<b>Grita</b>	<b>0,17824</b>
<b>No abre la boca</b>	<b>0,11494</b>
<b>Se sienta en el sillón con problemas</b>	<b>0,11245</b>
No habla ni establece conversación con el Odontopediatra	0,03498
Llora	0,00639
Le asustan los instrumentos	-0,00469
Tiene las piernas levantadas o los músculos contraídos	0,00207

ducta Ansiosa (NA) y la neuroleptica en los Niños con Conducta Histérica (NH). Además, nuestro cuestionario discrimina bien ambos grupos. En todos los casos seguimos la recomendación de Klein<sup>(16)</sup> de tratar a los niños por la tarde.

Ciertamente el uso de sustancias sedantes se ha realizado con frecuencia<sup>(1,2,5,6,28,29,31)</sup> en muchas ocasiones asociando varias de estas sustancias<sup>(3,5,17,18,30)</sup>. El que eligiéramos estas dos sustancias (Ansiolítico - Neuroleptico) para su comparación, ha sido debido a que es conocida la acción beneficiosa de los ansiolíticos en estados y situaciones de ansiedad y lo mismo ocurre para las conductas incontrolables e impulsivas. Aunque un neuroleptico como la Levopromazina (Sinogan®) se ha usado también en estos últimos casos<sup>(6,19)</sup>, no obstante tiene más desventajas que la clorpromazina, al ser excesivamente sedativo y poder producir hipotensión, lo que hace su manejo más complejo. Por el contrario, la clorpromazina es muy bien tolerado en niños a partir de los 6 meses de edad<sup>(20)</sup>, haciendo su manejo fácil y bastante seguro.

En relación con el Sexo no encontramos diferencias significativas, ni en el comportamiento en la primera visita, ni en la respuesta a las medicaciones sedantes, a diferencia de lo que encuentra Udin,R.D,<sup>(21)</sup> al observar que las niñas son más manejables que los varones, aunque otros autores, al igual que nosotros, no encuentran estas diferencias<sup>(22,23)</sup>.

Aunque los trabajos muestran que el manejo de conducta es más difícil en niños más pequeños<sup>(24,25)</sup>, en nuestro caso, cuando se administra el psicofármaco, la conducta del niño es ya igual de manejable independientemente de la edad que tenga.

Por otra parte, distintos trabajos han demostrado los buenos resultados del diazepam para el manejo de la conducta en niños no cooperadores, pero no han diferenciado las conductas histéricas de las ansiosas. No podemos contrastar nuestros resultados, ya que nosotros *a priori* realizábamos esta diferencia conductual.

En un trabajo anterior<sup>(13)</sup>, ya obtuvimos los valores "normales" con esta escala de conducta para una muestra de 40 niños cooperadores y que presentaban, por lo tanto, un buen manejo de la conducta y buen acceso al tratamiento dental, desde la primera visita su puntuación global en la escala fue de 2,50 puntos. Nuestros resultados muestran una normalidad conductual excelente en los niños ansiosos premedicados (1,60 puntos), y en el caso de los niños histéricos premedicados una buena conducta (5,94 puntos).

Llama la atención cómo la premedicación no mejora el ítem "habla y se comunica con el dentista", que permanece regular, tanto en la primera visita, como en la segunda. Posiblemente la empatía y la confianza comunicativa de los niños con el Odonto-estomatólogo necesita de otros requisitos, que no son sólo el conseguir tener acceso a una conducta suficientemente buena, como para poder hacer el tratamiento dental. No obstante, conseguir trabajar con estos niños pensamos que ya es un paso importante para favorecer esa empatía necesaria para la comunicación verbal.

Somos conscientes de la limitación que supone haber realizado dos estudios observacionales, comparando luego los resultados, en vez de haber realizado dos "experimentos controlados" independientes. No obstante como indica C. Ballús<sup>(26)</sup> los objetivos de estos estudios se enmarcan en la "práctica real", y "permiten establecer nuevas hipótesis acerca de los psicofármacos y con las mismas abrir nuevas experiencias "controladas" que conduzcan a su mejor y más completo conocimiento". En este espíritu enmarcamos las siguientes conclusiones.

Como conclusiones resumidas señalaríamos, pues, cómo el resultado de administrar diazepam ha sido muy bueno para el manejo de niños con conductas ansiosas e igualmente la administración de los neurolépticos para los niños con conducta histérica. Son 7 las con-

ductas que identifican a los niños histéricos. Por último, los NH (funcionales) premedicados tienen peor respuesta, en su manejo de la conducta, en la manobra de anestesarlos, en la apertura y al colocar el dique de goma, que los NA (ansiosos) premedicados, pero no manifiestan más dificultades que los ansiosos en el manejo de la conducta cuando se realiza la obturación, y en todos los casos la premedicación permitió el manejo de la conducta de estos niños. Como han señalado Glasrud, P.H.<sup>(27)</sup> y Klingberg, G.<sup>(25)</sup> entre otros muchos autores, es importante evitar experiencias traumáticas dentales en los niños, para, así mismo, evitar el miedo al dentista tan frecuente en los adultos, y el uso de ansiolíticos y neurolépticos puede ayudar en esta importante tarea. Nuestra propuesta es que si diferenciamos "tipos de conducta", los ansiolíticos serán más efectivos para ayudar cuando es necesario en el manejo de la conducta ansiosa y los neurolépticos en el de la conducta impulsiva – histérica que como dice Asan, A<sup>(6)</sup> permite evitar métodos de restricción física y en muchos casos tratamientos más agresivos que han de realizarse en condiciones de quirófano.

#### BIBLIOGRAFÍA

1. KRAIG C, MCKEE, NAZIF MM, JACKSON DL, BARNHART DC, CLOSE J, MOORE PA. Dose-responsive characteristics of Meperidine sedation in preschool children. *Pediatr Dent* 1990;12:222-227.
2. LAMBERT LA, NAZIF MM, MOORE PA, ZULLOTG. Nonlinear dose-response characteristics of alphaprodine sedation in preschool children. *Pediatr Dent* 1988;10:30-33.
3. SHAPIRA J, HOLAN G, GUELMANN M, CAHAN S. Evaluation of the effect of nitrous oxide and hydroxyzine in controlling the behavior of the pediatric dental patient. *Pediatr Dent* 1992;14:167-170.
4. RYDER W, WRIGHT PA. Dental sedation. A review. *Br Dent* 1988;7,165:207-216.
5. HOLST A, SCHRODER U, EK L, HALLONSTEN A, CROSSNER CL. Prediction of behavior management problems in children. *Scand J Dent Res* 1988;96:457-465.
6. ASAN A, KNOBEL G, STENE-LARSEN G. Erfaringer ved bruk av levomepromazin og diazepam som premedikasjon ved tannbehandling av psykisk utviklingshemmede. *Den norske tannlegeforenings tidende* 1986;96:259-261.
7. ESPIEGEL D. Trastornos Disociativos. En "Tratado de Psiquiatría" 2ª Edición, Hales RE, Yudofsky SC and Talbott JA. The American Psychiatric Press, Ancora, S.A. 1996.
8. POPPER CHW, STEINGARD RJ. Trastornos de inicio en la infancia, la niñez o la adolescencia. En "Tratado de Psiquiatría", 2ª Edición, Hales R E, Yudofsky SC and Talbott JA. The American Psychiatric Press. Spanish edition, Ancora, S.A 1996.
9. STAHL SM. Essential psychopharmacology. Neuroscientific basis and practical applications. Cambridge University Press. 1996

10. KRESTCHMER E. Psicología Médica. Labor, Ed, 1954.
11. MUSSELMAN RJ. Considerations in behavior management of the pediatric dental patient. Helping children cope with dental treatment. *Pediatric Clin North Am* 1991;38:1309-1324.
12. VALDEMORO-GARCÍA C, ROJO-MORENO J, FAUS LLACER V, PALLARÉS SABATER A. Premedicación y manejo de la conducta en 33 niños (epilépticos, asmáticos y vomitadores) en clínica odontopediátrica. *Archivos de Odontostomatología* 1998;14:238-244.
13. VALDEMORO C, ROJO-MORENO J, ZARAGOZA A, CATALÁ M. Uso del psicofármaco neuroléptico clorpromazina para el manejo dental de niños no cooperadores. *Archivos de Odontostomatología* 1999;15:17-24.
14. SCOTT AW, OSGOOD DW, PETERSON CH. Cognitive Structure: Theory and measurement of individual differences. VH. Winston & Sons, a Division of Scripta Technica, Inc, Publishers. p. 251. 1979.
15. OSGOOD CHE, SUCI GJ, TANNENBAUM PH. The Measurement of Meaning. Univ. Illinois Press, 1957.
16. KLEIN A. Physical restraint, informed consent and the child patient. *J Dent Child* 1987;121-126.
17. DAVIS PJ, MCGOWAN FX, LANDSMAN I, et al. Effect of antiemetic therapy on recovery and hospital discharge time. A double-blind assessment of ondansetron, droperidol, and placebo in pediatric patients undergoing ambulatory surgery. *Anesthesiology* 1995;83:956-960.
18. HASTY MF, VANN WF, DILLEY DC, ANDERSON JA. Conscious sedation of pediatric dental patients: an investigation of chloral hydrate, hydroxyzine pamoate, and meperidine vs chloral hydrate and hydroxyzine pamoate. *Pediatr Dent* 1991;13:10-19.
19. MIDENET M. Interet des faibles posologies des neuroleptiques dans les etats graves d'hospitalisme chez l'enfant arriere mental profond. *Revue de Neuropsychiatrie Infantile* 1971;19:289-294.
20. ARANZA JR. Guía práctica de farmacología del sistema nervioso central. Ed. IMC, Raimundo Fernandez. Madrid. 1997.
21. UDIN RD. Predictors of dental behavior of disbles children. *The J of Dedontics* 1988;12:250-259.
22. JONSON R, BALDWIN D. Relationship of maternal anxiety to the behavior of young children unandergoing dental extraction. *J Dent Res* 1968;47:801-805.
23. JONSON R AND BALDWIN D. Maternal anxiety and child behavior. *J Dent Child* 1969;36:87-92.
24. KLINGBERG G, VANNAS-LOFQVIST L, BJARNASON S, NOREN JG. Dental behavior management problem in swedish children. *Comm Dent-Oral Epid* 1994;22:202-205.
25. KLINGBERG G. Dental fear and behavior management problems in children. A study of measurement, prevalence, concomitant factors and clinical effects. *Swed Dent J, Suppl* 1995;103:1-78.
26. BALLÚS C. Editorial. *Revista de Psiquiatria de la Facultad de Medicina de Barcelona* 1998;25:155.
27. GLASRUD PH. Dentists' characteristics and child behavior management techniques. *J of Dent for child* 1984;337-342.
28. WILSON ST. Chloral hydrate and its effects in multiple physiological paraqmeters in young children: a dose-response study. *Pediatr Dent* 1992;14:171-177.
29. VERERKAMP JS, VAN AMERONGER WE, HOOGSTRATEN J, CROEN HJ. Dental treatment of fearful children, using nitrous oxide: Treatment times. *J Dent Child* 1991;58:453-457.
30. HOUP T, MANETAS C, JOSHI A, DESJARDINS P. Effect of chloral on nitrous oxide sedation of children. *Pediatr Dent* 1989;11:26-29.
31. FLAITZ CM, NOWAK AJ. Evaluation of sedative effects of rectally administered diazepam for the young dental patient. *Pediatr Dent* 1985;7:292-296.

---

*Valdemoro, C.*: Odontopediatra, Psiquiatra, Prof<sup>a</sup>. Asociada PTD. *Rojo-Moreno, J.*: Profesor Titular de Psiquiatria (Profesor encargado de Psicología para Odontólogos). *Zaragoza, A.*: Prof<sup>a</sup>. Asociada Odontopediatría. *Catalá, M.*: Prof<sup>a</sup>. Titular de Odontopediatría. Facultad de Medicina y Odontología. Universidad de Valencia. España.

**Correspondencia:** Prof<sup>a</sup>. Valdemoro García, C. Avda. Primado Reig 94 - 8º - 21ª. 46010-Valencia.

### **NIÑOS CON ALIMENTACIÓN POR SONDA**

Una revisión crítica de importante literatura, tanto médica, como dental revela la evidencia de que los dentistas deberían estar presentes en el equipo multidisciplinar que asiste a los niños alimentados por sonda. La mayor evidencia procede de la investigación de la relación entre salud oral y salud general en adultos alimentados por sonda. Basándose en la extrapolación de esta evidencia en adultos a la población infantil, las citas dentales cada cuatro meses para una higiene dental consistente en una limpieza, así como un incremento en el énfasis en mantener una correcta higiene dental diaria, son firmemente recomendadas para los niños alimentados por sonda. Esta frecuencia podrá ser modificada dependiendo de las necesidades de cada paciente. Una óptima salud oral puede decrecer la morbilidad y mortalidad asociada a la neumonía por aspiración en niños.

*Dyment, H.A. and Casas M.J.: Dental care for children fed by tube: A critical review. Special care in dentistry, 1999;19:220-224.*

# Pulpotomía: estudio comparativo entre glutaraldehído al 4% y formocresol al 20% en dientes temporales vitales

*Fernández Domínguez, H.; Mendoza Mendoza, A.; Solano Reina, E.*

## Resumen

Con objeto de evitar los efectos secundarios de la técnica del formocresol, el glutaraldehído al 4% ha sido propuesto como alternativa en el tratamiento pulpar de la dentición temporal. Hemos comprobado ambas técnicas pulpotómicas desde un triple vertiente, clínica, radiológica e histológica en 64 pacientes con edades comprendidas entre 5 y 9 años de ambos sexos, llegando a la conclusión de que el glutaraldehído al 4% tamponado es tan eficaz -o más-, carece de efectos secundarios y produce menos necrosis tisular en los dientes pulpotomizados, siendo, por lo tanto biológicamente más aceptable que el formocresol en la terapia pulpar de dientes temporales con caries profunda en vitalidad pulpar positiva.

**Palabras Clave:** Pulpotomía. Glutaraldehído. Formocresol. Tratamiento Pulpar en dientes temporales.

## Pulpotomy: comparative study between 4% glutaraldehyde and 20% formocresol in temporary live teeth

### Summary

Glutaraldehyde 4% has been proposed like a viable option in the temporal dentition pulp treatment, in order to avoid the secondary effects of formocresol technique. We have compared both pulpotomic technique in 64 patients with ages understood between 5 and 9 years, from a triple point of view: clinic, radiologic and histologic. We have concluded that buffer glutaraldehyde 4% is as effective or more as formocresol, it lacks secondary effects and it induces less tissue necrosis in the pulpotomized teeth, and it's more biologically acceptable than formocresol in the pulpar therapeutic of temporal teeth with profound cavities (caries) and positive pulpar vitality.

**Key Words:** Pulpotomy. Glutaraldehyde. Formocresol. Temporal dentition pulp treatment.

## INTRODUCCION

Desde que en 1890 Miller<sup>(1)</sup> aislara bacterias en el conducto radicular y las consideró factores etiológicos de la patología pulpar y periapical, surge la necesidad de esterilizar los conductos antes de la obturación.

Así, surge una extensa variedad de pastas germicidas, algunas no exentas de agresividad para el medio bucal, destacando por su importancia, el monocloro-

fenol de Valkhoff<sup>(2)</sup>, las mezclas de sodio-potasio de Schreier<sup>(3)</sup> y el tricresol de Buckley<sup>(4)</sup>, siendo esta última fórmula la más utilizada en la actualidad en los casos de pulpotomías con formocresol.

La **técnica de pulpotomía** consiste en la extirpación de la pulpa coronal y la colocación en la entrada de los canales de diferentes materiales que dan el nombre al tipo de pulpotomía (hidróxido cálcico y/o formocresol fundamentalmente).

Este procedimiento clínico tiene por finalidad la conservación de la vitalidad de la pulpa radicular<sup>(5)</sup>, que no presenta un proceso inflamatorio hasta que se produce el recambio fisiológico del diente temporal pulpotomizado.

Expresada la finalidad de dicho tratamiento pulpar conservador, la pulpotomía estaría indicada en presencia de pulpa radicular vital, con ausencia de fístula y/o fleomón, con sintomatología dolorosa siempre provocada y breve -nunca espontánea- y radiográficamente<sup>(6)</sup> no existirá imagen en furca y/o reabsorciones superiores a los 2/3 en los dientes temporales.

Si bien el formocresol ha sido en los últimos cincuenta años el medicamento más usado y aceptado en la técnica de la pulpotomía en dentición temporal<sup>(7,8)</sup>, la aparición de otros agentes fijadores con propiedades bactericidas -como el glutaraldehído-, ha puesto en cuestión al formocresol por sus efectos secundarios locales y sistémicos.

Así, Wong<sup>(9)</sup>, ha demostrado que un derivado del formaldehído -el paraformaldehído-, provoca infiltraciones celulares e inflamación en los tejidos cercanos a los dientes desarrollados. Esta reacción linfática es una respuesta inmunológica al formocresol<sup>(10)</sup> y puede condicionar la aparición de hipoplasias en el esmalte de la dentición permanente.

Asimismo, están descritos cambios radiográficos<sup>(11)</sup> perjudiciales en los dientes formocresolizados en forma de depósito dentinal en la luz de los conductos, adelantado o retraso en el proceso de reabsorción radicular interna y/o de osteosis interradicular.

De igual manera, están informados procesos de anquilosis en los dientes tratados, al igual que casos secundarios de dermatitis y asma<sup>(11,12)</sup> a la exposición de derivados del formocresol en trabajadores de las industrias del papel y cosmética.

Por último, como efectos perjudiciales más polémicos, están la distribución sistemática<sup>(13-15)</sup> desde el lugar de la pulpotomía y el posible potencial carcinogénico del formaldehído; fármaco inductor de diversos tipos de neoplasias en animales de laboratorio<sup>(16-18)</sup>.

## OBJETIVOS

Con objeto de evitar los efectos perjudiciales del formocresol anteriormente citados, el glutaraldehído al 4%, ha sido propuesto como alternativa al formocresol en la técnica de pulpotomía para dientes temporales.

Por ello, nuestro estudio se ha realizado con la finalidad de determinar:

1° Si la técnica de pulpotomía con glutaraldehído al 4% permite tratar la patología pulpar antes mencionada.

2° Si el glutaraldehído al 4% es eficaz.

3° Si carece de efectos locales perjudiciales.

4° Si permite preservar el diente temporal hasta su normal recambio fisiológico.

## MATERIAL Y MÉTODO

1) **Muestra.** Estudiamos 68 pacientes de ambos sexos con edades comprendidas entre 5 y 9 años con caries profunda y vitalidad pulpar positiva, y que acudieron para su tratamiento a la Facultad de Odontología de Sevilla, dentro de la disciplina de Odontopediatría.

De ellos, cuatro pacientes no pudieron ser seguidos y fueron excluidos. Los sesenta y cuatro restantes fueron divididos aleatoriamente en dos grupos:

- **GRUPO F:** Formado por 32 pacientes que fueron sometidos a la técnica de pulpotomía con formocresol al 20%.

- **GRUPO G:** Integrado por otros 32 pacientes a los que se le realizó pulpotomía con glutaraldehído al 4%.

2) **Material.** El material utilizado en la técnica de pulpotomía para el **GRUPO F** fue tricresol-formol (TIF-FEL), cuya composición cuantitativa es 20% tricresol, 20% de formol, 20% de eugenol y un 6% de eucalipto, todo ello en 100 gramos de excipiente.

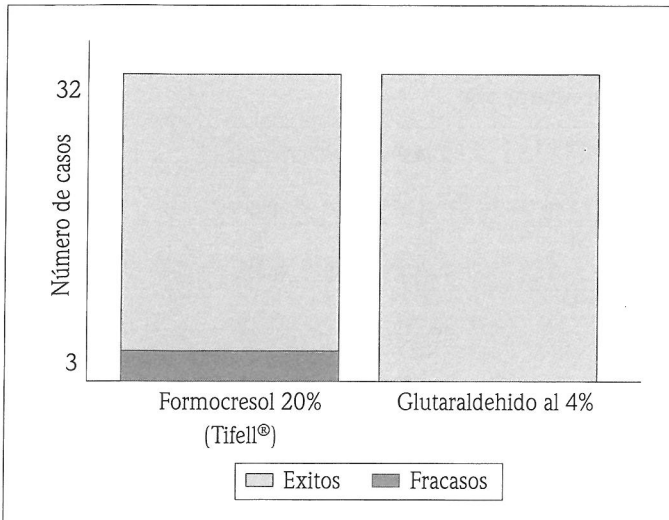
Por contra, en el **GRUPO G** el material utilizado fue glutaraldehído al 4% tamponado.

El glutaraldehído es un líquido incoloro, aceitoso, soluble en agua, con una leve reacción ácida. Como agente fijativo es muy utilizado en electromicroscopía y citoquímica y como bactericida en la esterilización de instrumentos quirúrgicos.

3) **Método.** Todos los pacientes seleccionados se incluyeron en el siguiente protocolo:

En una primera visita se realizó historia clínica y exploración completada con un estudio radiográfico intraoral (Aleta de mordida y periapical) con aparato de cono largo e instrumento "kwit-bite" para lograr el máximo paralelismo entre diente afecto y placa. Se acompañó con un estudio extraoral de Ortopantomografía de todos los pacientes.

En la siguiente y segunda visita, se procedió a realizar la técnica de pulpotomía con formocresol en los 32 molares temporales del **GRUPO F** y con glutaraldehído al 4% para los 32 molares temporales del



**Figura 1.** Seguimiento general de 64 pulpotomías (32 con Formocresol y 32 con Glutaraldehído).

**GRUPO G** en una única sesión y siguiendo las siguientes pautas:

- Anestesia tipo infiltrativa en maxilar superior y troncular en mandíbula, colocando aislamiento con dique de goma.
- Eliminada toda la caries remanente y efectuada la apertura oclusal con fresa 330 de diamante de turbina, se eliminaron los salientes dentinarios en la periferia de la cámara pulpar con una fresa redonda de micromotor.
- Mediante una cucharilla, se extrajo toda la pulpa coronaria hasta la entrada de los conductos y se colocó en un tubo estéril con formol al 10% para su posterior estudio anatomopatológico.
- Extraída la pulpa cameral, se irrigó y lavó con hipoclorito sódico al 5%. Tras aspirar los restos se colocó una torunda de algodón estéril para controlar la hemorragia.
- Seguidamente, se aplicó una torunda de algodón humedecida en formocresol (TIFFEL) o glutaraldehído al 4% sobre los muñones pulpares durante cinco minutos.
- Pasados los cinco minutos, se retiraron las torundas del compuesto elegido y se aplicó una pasta de óxido de zinc-eugenol sobre dichos muñones.
- Finalmente, se restauró el diente pulpotomizado con corona preformada de acero inoxidable cementado con ionómero de vidrio.

A todos los pacientes se les practicó estudio histológico previo a la pulpotomía y se realizó un segui-

**Tabla I.** Seguimiento clínico durante un año de 32 molares temporales pulpomotizados con formocresol al 20%

Muestra		Dolor	Movilidad	flemón y/o fistula
Síntomas clínicos pretratamiento		—	—	—
Seguimiento	1 <sup>er</sup> mes	—	—	—
Clínica	3 <sup>er</sup> mes	+ (85)*	+ (85)*	+ (85)*
postratamiento	6 <sup>o</sup> mes	+ (74)*	+ (74)*	+ (74)*
con formocresol al 20%	9 <sup>o</sup> mes	+ (55)*	+ (55)*	—
	1 año	—	—	—

(\*) Corresponde al número de diente en la arcada

miento clínico y radiológico con periodicidad mensual durante un año.

Finalizado este plazo, se realizó un segundo estudio histológico en una serie de molares temporales pulpomotizados, los cuales se sometieron a la técnica de descalcificación en ácido cítrico al 10%, seccionados e incluidos en parafina en cortes histológicos de 6 micras de espesor y coloreados por la técnica de hematoxilina-eosina.

En ambas técnicas pulpotómicas hemos empleado como criterio de éxito:

- a) **Aspectos clínicos:** Ausencia de dolor, flemón o movilidad.
- b) **Aspectos radiográficos:** Ausencia de radiolucidez en furca, reabsorción atípica, acelerada e interna.
- c) **Aspectos histológicos (en la pulpa radicular del diente pulpotomizado tras descalcificación):**
  - Vitalidad pulpar.
  - Metaplasia osteodentaria.
  - Reabsorción fisiológica.
  - Reabsorción interna.

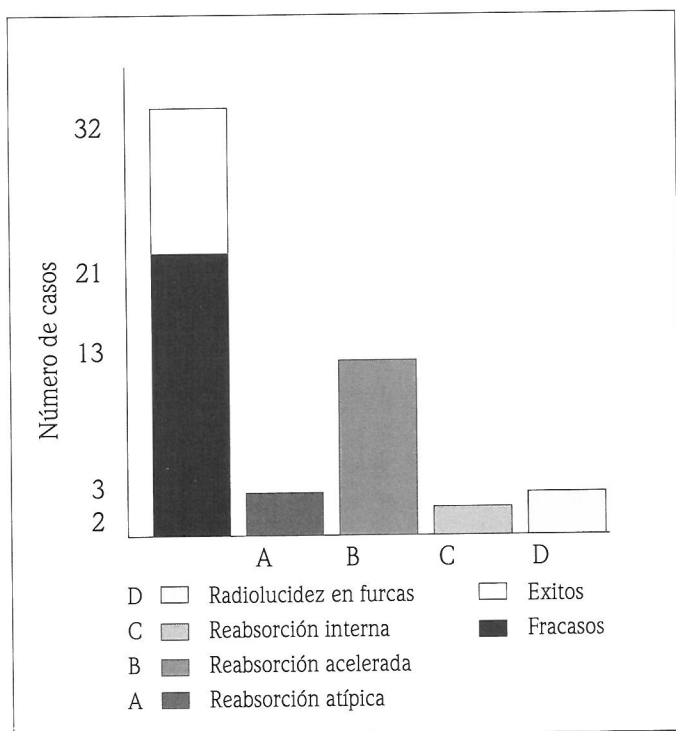
#### ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Para la valoración entre las variables cualitativas, hemos utilizado el Test Exacto de Fisher para los datos clínicos y el Test X<sup>2</sup> (Chi-cuadrado) de Homogeneidad para los datos radiológicos.

#### RESULTADOS

##### 1. Estudio Clínico

Por lo que respecta a los aspectos clínicos como



**Figura 2.** Seguimiento radiológico durante un año de 32 casos de pulpotomías al formocresol.

vemos en la figura 1, detectamos tres fracasos en el grupo formocresol con respecto al glutaraldehído al 4%.

Dichos fracasos (Tabla I) consistieron en la detección de dolor, movilidad y flemón en dos de ellos a los 3 y 6 meses respectivamente, y dolor y movilidad en un tercero al noveno mes.

## 2. Estudio Radiológico

En él, como se aprecia en la figura 2, de los 32 molares temporales pulpotomizados con formocresol, al estudiar las variables de radiolucidez, reabsorción atípica, reabsorción acelerada e interna patológica, encontramos la presencia de radiolucidez en furca en tres molares (a los 3, 6 y 9 meses), asociada a reabsorción interna en dos de ellos (3° y 6° mes) y, asimismo, reabsorción atípica en tres y acelerada en 13 pacientes, los cuales fueron observados, fundamentalmente, al año de seguimiento. Al contrario que la clínica, el estudio estadístico de las diferencias, demostró una alta significación con un valor de  $P < 0,001$ .

En contra, el grupo glutaraldehído no presentó fracaso clínico alguno y el patrón de exfoliación fue normal.

**Tabla II.** Cuadro resumen del estudio histológico pretratamiento en 68 exposiciones pulpares vitales en dentición temporal

		Inflamaciones crónicas		
Inflamaciones agudas	SI	SI	NO	27
		35,20%	4,5%	39,7%
	NO	SI	NO	41
		39,2%	21,1%	60,3%
		54	14	68
		74,4%	25,6%	100%

## 3. Estudio Histológico

Con respecto al estudio histológico, el prepulpotómico (Tabla II) nos permitió detectar el estado pulpar previo y clasificarlo en pulpitis aguda (39,7) pulpitis mixtas (35,2) y pulpitis crónica cameral (74,4).

Transcurrido el año de seguimiento, se realizó un segundo estudio histológico, postpulpotomía (Tabla III) en una serie de molares cuyo recambio era inminente y su exodoncia no perturbaba el recambio fisiológico, no rompiendo, de esta forma, los límites éticos de nuestra actuación.

De dichos casos, tres habían sido sometidos a la técnica con formocresol y mostraron una pulpa radicular vital, con fijación del tercio coronal e intensa actividad fibrótica que alcanza el tercio apical, con depósito de osteodentina reparativa en la raíz de los conductos.

Los dos casos tratados con glutaraldehído al 4% mostraron una pulpa radicular vital, con fijación en el lugar de amputación, seguida de una inflamación aguda o crónica que no alcanza el tercio apical con marcada dilatación vascular. Asimismo, aparecen zonas de metaplasia osteodentinaria en los conductos y la reabsorción no sufrió interrupción.

## DISCUSIÓN

La utilización de la técnica de pulpotomía proporciona el medio para el mantenimiento de los dientes temporales vitales afectados por caries profunda.

Numerosos estudios han demostrado que el formocresol tiene propiedades de fijación adecuadas, que es efectivo en concentraciones diluidas y que produce un éxito clínico y radiológico superior al 90%<sup>(19-22)</sup>. Sin embargo, en los últimos años, sucesivas revisiones clínicas e histológicas han demostrado que el formocre-

**Tabla III.** Estudio histológico postratamiento. Técnica de descalcificación

<i>Muestra</i>	<i>Estado pulpa (vital/necrótica)</i>	<i>Estado inflamación</i>	<i>Metaplasia osteodentaria</i>	<i>Reabsorción fisiológica</i>	<i>Reabsorción interna</i>	<i>Cálculos pulpaes</i>
Formocresol 20%	Vital	Crónica coronal y difusa	++	+	-	+
Formocresol 20%	Vital	Crónica coronal y difusa	*++	+	-	-
Formocresol 20%	Vital	Crónica coronal y difusa	+ (leve)	+	-	-
Glutaraldehído 4%	Vital	Aguda extensa coronal y vasodilatación vascular	++	+	-	-
Glutaraldehído 4%	Vital	Crónica coronal y vasodilatación vascular	++	+	-	-

sol y sus metabolitos provocan una serie de efectos secundarios importantes.

En este estado de cosas, nuestro estudio ha demostrado que el tratamiento con **glutaraldehído al 4%** es un procedimiento clínico y radiográficamente efectivo, con unos resultados satisfactorios en el 100% de los dientes pulpomotizados.

El glutaraldehído ha sido aplicado tamponado para ampliar el entrecruzamiento proteico y aminorar la profundidad e intensidad del proceso fijativo y a una concentración del 4% durante cinco minutos para lograr los efectos antimicrobianos deseados<sup>(23,24)</sup>. De hecho, un estudio de García-Godoy y Raully<sup>(25)</sup>, ha demostrado que la técnica de pulpotomía con glutaraldehído al 2% no es aconsejable por la alta tasa de fracasos clínicos evidenciados.

Queremos señalar la diferente reacción histológica de la pulpa al glutaraldehído al 4% respecto a las pulpas formocresolizadas, destacando la **ausencia de multizonas** en la pulpa radicular, con fijación del tercio coronal e infiltración linfoplasmocitaria que no se extiende al tercio apical.

Dicha propiedad de escasa vitalidad y limitada difusión, es debida a un alto grado de **entrecruzamiento molecular** ("cross-linking") de su estructura química, lo cual hace válido al glutaraldehído al 4% frente al formocresol, tal como hemos demostrado en el estudio histológico. Sin embargo, la dilución propuesta por García-Godoy con glutaraldehído al 2% se mostró ineficaz.

La antítesis de **la histología postdescalcificación** de las pulpas formocresolizadas ha mostrado tres zonas de reparación: una zona **coronal fijada**, por debajo de una **zona necrótica** y una tercera área con intensa actividad fibrótica e inflamatoria.

Nuestros hallazgos histopatológicos son similares a los estudios de Masller y Mansukami<sup>(26)</sup> tras un período postratamiento de dos o tres semanas, de Doyle<sup>(27)</sup> tras cuarenta días, o los aportados por Berger<sup>(28)</sup> después de un seguimiento histológico de 6 meses.

La presencia en **nuestros especímenes** de actividad inflamatoria a nivel apical (linfocitaria-plasmática) alternando con zonas de osteodentina, tiene su explicación por el carácter **volátil del formocresol** que provoca una difusión hacia apical desde el muñón de amputación coronal con afectación del tejido conectivo.

En pocas palabras, creemos como Magnusson<sup>(29)</sup> que la aplicación de formocresol sobre la pulpa radicular vital de un diente temporal provoca un **estado subclínico de inflamación crónica**.

Por otra parte, la evolución **radiográfica periódica** de la muestra tratada con formocresol, mostró un patrón **acelerado y atípico**, que creemos se debe a la reacción inflamatoria que provoca sobre el **tejido conectivo** ya citado por Magnusson y Berger y confirmada por nosotros, lo cual no ocurre en la pulpotomías con glutaraldehído al 4% como hemos mostrado en seguimiento radiográfico que creemos, se debe a las propiedades ya mencionadas de su estructura molecular.

Finalmente, podemos deducir de nuestro estudio las siguientes **conclusiones**:

### CONCLUSIONES

1. Ambos medicamentos -formocresol y glutaraldehído al 4%-, son agentes fijadores y bactericidas.
2. La técnica de pulpotomía con glutaraldehído al 4% en dientes temporales con pulpas vitales expuestas por caries, se ha demostrado clínicamente efectiva en el 100% de los casos tratados, sin alteraciones radiográficas (reabsorción radicular interna y/u osteítis interradicular) y con un patrón de recambio normal y nunca acelerado.
3. En la muestra de los molares formocresolizados se demostraron tres fracasos, con un porcentaje de éxito superior al 95% cuya evidencia clínica más frecuente del tratamiento insatisfactorio ha sido dolor y movilidad, y radiográficamente, la presencia en dichos molares de radiolucidez en furca y reabsorciones radiculares internas patológicas.
4. La evolución radiográfica periódica de la muestra tratada con formocresol, ha revelado un patrón de recambio acelerado (en 13 de 32 especímenes) y también un patrón de reabsorción atípico (en 3 de los 32 casos).
5. En el caso del formocresol, la histología postdescalcificación demostró tres zonas reparativas: una zona coronal fijada, una segunda área necrótica, una tercera fibrótica y finalmente, una pulpa radicular aparentemente normal.
6. En la histología postglutaraldehído al 4%, destacó la ausencia de multizonas reparativas con un tejido coronal fijado, una zona de infiltración linfocítica plasmática leve y finalmente, una pulpa radicular vital.

### BIBLIOGRAFÍA

1. MILLER WD. The decomposition of the contents of the dental tubules as a disturbing factor in the treatment of pulpless teeth. *Dent Cosmos* 1890;32:349-357.
2. WALKHOFF U. Ein Beitrag der Pharmakologie der Chlorophenylkanfer. *Preparate Zhnr. Ztl. Rdsch* 1929:695. En Pucci F.H.: Tratamiento de conductos radiculares infectados. Estado actual del problema. *Rev Odont* 1951;39:1-19.
3. SCHREIER E. Treatment of infected root-canal with kalium and natrium. *Dent Cosmos* 1893;35:863-866.
4. BUCKLEY JP. The chemistry of pulp decomposition with a rational treatment for this condition and its sequelae. *Jada* 3: 764-769. En: Coolidge, E.D.: Past and present concepts in endodontics. *J. Amer Dent Assoc* 1960;61:676-688.
5. HOLLAND R, SONZA V. Considerações clínicas e biológicas sobre o tratamento endodôntico, I-Tratamento endodôntico conservador. *Rev Assoc Paid Cirug Dent* 1977:151-162.
6. RUSSO MC, HOLLAND R, SONZA V. Radiographic and histological evaluation of the treatment of inflamed dental pulps. *Inter Endod J* 1982;15:137-142.
7. KOPEL HM. Pediatric endodontics. In *Endodontics*, 3° Ed. Ed. by Ingle JL and Tainter JF, Philadelphia: Lea and Febiger 1985:782-809.
8. FORRESTER DJ, WARGNER ML, FLEMING J. Pediatric dental medicine. Philadelphia. Lea and Febiger 1981:460-468.
9. WOG K. Effects of paraformaldehyde preparation on the periapical tissues in non-vital pulpotomy procedures. MS Thesis Chicago: Northwestern University School of Dentistry, 1958.
10. THODEN VAN YELZEN SK, FELTKAMP-VROOM TM. Immunologic consequences of formaldehyde fixation of autologous tissue implants. *J Endodont* 1977;3:179-185.
11. EPSTEIN E, MAIBACK H. Formaldehyde allergy. *Arch Dermatol* 1966;94:186-190.
12. FISHER A. Formaldehyde: some recent experiences. *Current Contact News* 1976;17:665-686.
13. MYERS DR, SHOO HK, DINKSEN TR, POSHLEY DH, WHITFORD GM, REYNOLDS KE. Distribution of 14 C-formaldehyde after pulpotomy with formocresol. *Jada* 1978;96:805-814.
14. PASHLEY EL, MYERS DER, PASHLEY DH, WHITFORD EM. Systemic distribution of 14 C-formaldehyde from formocresol treated sites. *J Dent Res* 1980;59:603-607.
15. RAUL DM. Assessment of the systemic distribution and toxicity of formaldehyde following pulpotomy treatment part one. *J Dent Child* 1985;52:431-434.
16. ANERBACK C, MONTSCHEN-DAHUNER M, MONTSCHEN M. Genetic and cytogenetic effects of formaldehyde and related compounds. *Mutat Res* 1977;39:317-362.
17. SWENBERG JA, KENNS WD, MITCHELL RI. et al. Induction of squamous cell carcinomas of the rat nasal cavity by inhalation exposure to formaldehyde vapor. *Cancer Res* 1980;41:3398-3401.
18. LEWIS BB, CHESTNER SB. Formaldehyde in dentistry: a review of mutagenic and carcinogenic potential. *Am Dent Assoc* 1981;103:429-434.
19. FORRESTER DJ, WARNER ML, FLEMING J. Pediatric dental medicine. Philadelphia: Lea and Febiger 1981:460-468.
20. BARFIELD D, SEDA MS. Comparison of two methods of formocresol application in pulpotomies. *J Dent Res (Special issue)* 1985;64:312.
21. MORAWA AP, STROFON LH, HANSS CORPNONRE. Clinical evaluation of pulpotomy using dilute formocresol. *J Dent Child* 1975;42:360-363.
22. BRAHAN RL, MORRIS ME. Textbook of pediatric dentistry. Baltimore: Williams and Wilkins 1980:246.
23. LLOYD JM, SEDA MS, WILSON FG. Effects of various concentrations and time intervals of glutaraldehyde pulpotomies. *J Dent Res (Special issue)* 1985;64:312.

24. DON M RAULY, DDS, PhD, FRANKLIN, GARCIA-GODOY, DDS MS, DIANA HERN. Time concentration and pH parametrs for the use of glutaradehyde as a pulpotomy agent: an in vitro study. *Pediatric Dentistry* 1987;19:3199-3203.
25. FRANKLIN, GARCIA-GODOY, DON M RAULY. Clinical evaluation of pulpotomies with ZOE as the vehicle for gluteraldehyde. *J Dent Child* 1983;6:430-432.
26. MASSLER M, MANSUKHAMI M. Effects of formocresol on the dental pulp. *J Dent Child* 1957;26:227-297.
27. DOYLE WA, MC DONALD RE, MITCHELL DF. The formocresol versus calcium hydroxide in pulpotomy. *J Dent Child* 1965;32:13-28.
28. BERGER JE. Pulp tissue reaction to formocresol and zinc oxide eugenol. *J Dent Child* 1965;32:13-28.
29. MAGNUSSON B. Therapeutic pulptomy in prymary molar with fromocresol techniques: A Clinical and histological follow-up. *Acta Odont Scand* 1973:137-165.

---

*Fernández Domínguez, H.:* Prof. Asociado de Odontopediatria. Facultad de Odontología. Universidad de Sevilla.  
*Mendoza Mendoza, A.:* Prof<sup>a</sup>. Titular de Odontopediatria. Facultad de Odontología. Universidad de Sevilla. *Solano Reina, E.:* Prof. Titular de Ortodoncia. Facultad de Odontología. Universidad de Sevilla.  
**Correspondencia:** Prof<sup>a</sup>. A. Mendoza Mendoza. Plaza de Cuba, 6-1°C. 41011-Sevilla.

### **CICATRIZACIÓN DE LAS HERIDAS CUTÁNEAS**

La primera función de la piel es la de servir como barrera protectora contra el medio ambiente. La pérdida de integridad de grandes porciones de piel como resultado de lesiones o enfermedades, puede acarrear grandes alteraciones e incluso la muerte. En USA cada año más de 1,25 millones de personas se queman y 6,5 millones tienen úlceras crónicas en la piel por hipertensión, estasis venosa o diabetes *mellitus*. El primer objetivo del tratamiento de las heridas es su rápido cierre, así como una cicatriz estética y funcional. Recientes avances en Biología celular y molecular han aumentado nuestro conocimiento en el proceso biológico que envuelve la reparación de las heridas y la regeneración tisular mejorando el cuidado de la heridas.

La cicatrización de la heridas es un proceso dinámico e interactivo en el que intervienen mediadores solubles, células sanguíneas, matriz extracelular y células parenquimatosas. La curación de las heridas tiene tres fases - inflamación, formación de tejidos y remodelación tisular - procesos que se solapan progresivamente en el tiempo.

*Singer A.J. and Clark R.A.F.: Cutaneous wound healing.  
N Engl J Med 1999;341:738-746.*

## Diagnóstico de caries oclusales dentinarias no detectadas clínicamente (caries ocultas)

*Palma Gómez de la Casa, M.; Vallejo Bolaños, E.*

### Resumen

La radiografía de aleta de mordida supone actualmente un suplemento importante al examen clínico para el diagnóstico de caries, no sólo en las superficies proximales, sino también en las oclusales, ya que para algunos autores el diagnóstico de las caries en estas superficies se ha vuelto más difícil desde que los fluoruros se usan ampliamente. Debido a la capacidad mineralizadora de estos compuestos sobre el esmalte dental, las caries oclusales dentinarias pueden pasar desapercibidas a la inspección visual por localizarse bajo superficies aparentemente intactas de esmalte (caries ocultas). Este estudio se realizó con los objetivos de conocer los medios diagnósticos adecuados para la detección de estas caries ocultas, según los distintos autores y comprobar si existe una relación clara entre caries ocultas-flúor. Según los resultados, la radiografía de aleta de mordida es necesaria para el diagnóstico de todas las lesiones oclusales, pues en todos los trabajos revisados se detectaron radiográficamente lesiones dentinarias que se habían pasado por alto en el examen clínico. Por otra parte, no se ha encontrado una relación clara entre la utilización de fluoruros tópicos o sistémicos y la aparición de caries ocultas, siendo necesarias más investigaciones en este campo.

**Palabras Clave:** Diagnóstico de caries dental. Radiografía de aleta de mordida. Caries ocultas. Flúor.

### Diagnosis of clinically undetected occlusal dentine caries (hidden caries)

#### Summary

Bitewing radiographs is actually an important aid to clinical examination in dental caries diagnosis, not only in posterior approximal surfaces, but also in occlusal ones, because some authors think that caries diagnosis in these surfaces has become more difficult since fluorides have been widely used. This is due to mineralizing capacity of fluorides to dental enamel, so dentinal occlusal caries is regularly found beneath a seemingly intact enamel cover. The aim of this study was to know the diagnostics methods employed in some studies for the detection of hidden caries and if a relationship can be established between fluorides and hidden caries. The results indicate that bitewing radiograph is necessary for the diagnosis of all of the occlusal caries lesions, because in every work revised, there was carious lesions detected on radiographs which could not be detected by clinical examination. In the other hand, it was not found a true relation between fluorides and the formation of hidden caries, requiring more investigations in this field.

**Key Words:** Dental caries diagnosis. Bitewingradiograph. Hidden caries. Fluorides.

## INTRODUCCIÓN

El examen radiográfico que con más frecuencia sirve de complemento al examen clínico en el diagnóstico de caries, es la radiografía intraoral de aleta de mordida (RAM). El uso de esta radiografía está muy extendido en la práctica odontológica, principalmente para la detección de caries proximales. Este hecho es debido a la dificultad que entraña el diagnóstico clínico de estas lesiones, ya que en presencia de contactos interdentarios (lo que se da en el 91% de los niños mayores de seis años<sup>(1)</sup>) estas superficies son inaccesibles a la inspección visual. Las lesiones de las caras proximales no pueden ser, por tanto, detectadas clínicamente hasta que no alcanzan un tamaño considerable. Esto supone la posibilidad de diagnosticar las caries en estadios más precoces cuando se usan las radiografías, en comparación con el examen clínico sólo, lo que permitirá orientar el tratamiento hacia la detención e incluso la remineralización de la lesión. Para la mayoría de los autores las RAM constituyen el método diagnóstico de elección para detectar caries proximales desde la superficie distal del canino hasta la superficie mesial del último molar<sup>(2-8)</sup>.

Cuando se empezaron a utilizar estas radiografías sólo se juzgaban las superficies proximales y no fue hasta finales de los años ochenta cuando se empezaron a valorar también las caras oclusales.

A pesar de la disminución de la prevalencia general de la caries observado en las últimas décadas, se ha producido un aumento en la proporción de caries de surcos y fisuras en las superficies oclusales, vestibulares y palatinas de molares permanentes<sup>(9,10)</sup>. La mayor prevalencia de caries de superficies oclusales se debe, por tanto, a la especial anatomía de las mismas (surcos y fisuras)<sup>(11)</sup>.

Aunque hay autores que no detectan más caries oclusales con las RAM que con la exploración clínica<sup>(12)</sup>, otros recomiendan el uso de estas radiografías, pues algunas caries oclusales dentinarias pueden pasar desapercibidas a la inspección visual, al localizarse bajo superficies aparentemente intactas de esmalte<sup>(13-19)</sup>. Estas caries conocidas como "caries ocultas" han sido atribuidas por algunos autores<sup>(13-16,20-22)</sup> al uso de fluoruros. Estos compuestos tienen capacidad mineralizadora del esmalte, lo que puede enmascarar la extensión de la lesión en dentina<sup>(23)</sup>.

Los objetivos de este estudio son, por una parte, conocer cómo se llega al diagnóstico de caries ocultas

y por otra, comprobar si existe una relación clara entre caries ocultas/fluoruros tópicos y/o sistémicos.

## MATERIAL Y MÉTODO

Para este estudio se revisaron los principales artículos que comparan el diagnóstico clínico de la caries dental con la información obtenida de la observación de las RAM, y que tienen como propósito comprobar si el examen radiográfico supone un suplemento beneficioso y necesario (diagnóstico de caries ocultas) al examen clásico con sonda, luz y espejo.

## RESULTADOS

Con motivo de que en el Departamento de Odontología Pediátrica del Centro Académico de Amsterdam, se venían observando de forma frecuente en los últimos años grandes lesiones dentinarias que parecían en principio superficies sanas, Weerheijm y cols.<sup>(13)</sup> realizaron en 1989 un estudio para comprender mejor el problema. El estudio pretendía evaluar los procedimientos clínicos utilizados para el diagnóstico de caries oclusales y también considera la disponibilidad de otros métodos diagnósticos que puedan mejorarlos, o supongan un suplemento al examen con espejo, sonda y luz. Para estos propósitos se seleccionaron diez pacientes (seis niñas y cuatro niños) de edades comprendidas entre los 11 y 18 años, en los que se evaluaron 26 molares y premolares. El diagnóstico se hizo por inspección clínica, fotografías (diapositivas) y RAM. En 13 dientes posteriores la presencia de caries dentinaria era clínicamente dudosa. Se disponía de RAM de diez de los trece dientes, y en todas se apreciaba una radiolucidez bien distinguida o posible. Tras la apertura se encontró caries dentinaria en todos ellos y en siete casos la caries era profunda. A partir de este estudio se concluyó que las RAM pueden constituir una suma valiosa al examen clínico individual, ya que una superficie de esmalte oclusal aparentemente intacta puede esconder una lesión dentinaria extensa.

Un estudio similar fue llevado a cabo por Kidd y cols.<sup>(14)</sup> en 1992 sobre la prevalencia de caries oclusales en dentina no detectadas clínicamente en 962 niños con una edad media de 15 años. El estudio formaba parte de la campaña de un dentífrico que incluía información clínica y radiográfica. Compararon los resultados obtenidos de la clínica respecto a los obtenidos con la RAM. Se observó que clínicamente se detectaba cavitación oclusal en el 9,2% de los primeros molares, mientras que radiográficamente el 12,2% mostraba caries

en dentina. En números absolutos 331 lesiones se observaron clínicamente y 438 en la RAM; la diferencia es estadísticamente significativa ( $p < 0,001$ ) y representa un 25% de caries no estimada por el examen clínico solo.

En el mismo año se publicó el trabajo de Weerheijm y cols.<sup>(17)</sup>; un estudio longitudinal cuyo objetivo fue comparar el valor de la RAM respecto al examen clínico, para detectar caries oclusales en 254 niños daneses de edades comprendidas entre los 14 y 20 años. Su propósito era poder establecer radiológicamente la prevalencia de caries oclusal no detectada clínicamente en primeros y segundos molares permanentes. Los resultados de esta investigación mostraron significativamente más radiolucideces oclusales en las RAM de las que se habían esperado, según el número de lesiones dentinarias registradas en clínica. En el grupo de 14 años el 26% de las superficies sanas clínicamente mostraba una radiolucidez en la RAM. Para los grupos de 17 y 20 años la prevalencia de esas lesiones no detectadas fue de 38 y 50% respectivamente. Estos resultados son similares a los obtenidos por Sawle y Andlaw<sup>(15)</sup> y Creanor y Russel<sup>(16)</sup>. Por otra parte, en aquellos casos donde había sospecha clínica de caries en el grupo de niños de 14 años, el 50% presentaban zonas radiolúcidas en la RAM. En los grupos de más edad donde había sospecha clínica de caries, el 80% mostraban radiolucideces en la RAM. De todas esas radiolucideces el 15% alcanzaban la pulpa. Los autores de este trabajo mencionan, que en otros estudios<sup>(24)</sup> se demostró que las radiolucideces observadas en las RAM eran, tras abrirlas, caries dentinarias en todos los casos. Por otra parte, en este trabajo<sup>(17)</sup> se encontró un alto porcentaje de radiolucideces en los dientes sellados en el grupo de niños de más edad, lo cual podría deberse a la deficiencia de los métodos diagnósticos clínicos. Debido a este hecho los autores aconsejan realizar RAM antes de aplicar un sellador. Los resultados de este estudio indican que el examen clínico por sí solo en estudios epidemiológicos, tiende a infravalorar el número de lesiones oclusales y dentinarias y debe, por tanto, complementarse con la ayuda de RAM.

Weerheijm, Gruythuysen y van Amerongen<sup>(25)</sup> publicaron, también en el mismo año, un estudio cuyo objetivo era hallar la prevalencia de caries ocultas, comparando los resultados obtenidos del diagnóstico clínico realizado en óptimas condiciones y los obtenidos de las RAM en primeros y segundos molares permanentes de 359 niños (209 niños y 150 niñas), con una edad media

de 12,1 años. Estos niños previamente habían sido instruidos en técnicas de prevención de caries, incluyendo el uso de flúor en dentífricos y comprimidos, siendo revisados cada seis meses administrándoles, además, flúor tópico. En total se examinaron 2.268 dientes permanentes (1.416 primeros molares y 852 segundos molares). Los resultados de este trabajo muestran que el 15% de los dientes clasificados mediante inspección visual como sanos, mostraba radiolucideces en la RAM; el 17% de los dientes con una pequeña decoloración o descalcificación, mostraba radiolucidez; la RAM halló radiolucidez en el 29% de los casos en los que a la exploración clínica se observaba de forma combinada decoloración y descalcificación, y el 19% de los dientes que fueron sondados y clasificados posteriormente como sanos mostraron radiolucidez en la RAM. Parece ser que estas lesiones no tienen una distribución diferente en las distintas edades. Los autores de este trabajo explican que los niños de este grupo de estudio utilizaban una gran cantidad de flúor de forma regular, y, debido a que ellos no pueden excluir la posibilidad de que el flúor contribuya al desarrollo de estas caries ocultas, esto debe tenerse en cuenta a la hora de trasladar el 15% de caries ocultas al resto de la población.

Lussi<sup>(26)</sup> en 1993 realizó un estudio sobre 100 dientes humanos extraídos procedentes de individuos que vivían en Suiza en una zona de aguas no fluoradas. De los 100 dientes se seleccionaron 63; el criterio de selección fue que no presentaran obturaciones ni cavidades de caries macroscópicas, pero con diferentes grados de decoloración en las fisuras y descalcificaciones. El objetivo era comparar diferentes métodos diagnósticos en la detección de caries: inspección visual (IV), inspección visual con gafas magnificadoras (IVG), inspección visual combinada con RAM (IV + RAM), inspección visual combinada con sonda de presión ligera y (IV + S), RAM convencional (RAM). El autor concluye que deben utilizarse RAM no sólo en caries proximales, sino también en oclusales para llegar a un correcto diagnóstico en la detección de caries.

Más recientemente, Weerheijm y cols.<sup>(27)</sup> (1997) realizan otro estudio con el fin de conocer la influencia de la fluorización del agua (en superficies clasificadas clínicamente como sanas) en la aparición de caries ocultas en jóvenes. Se utilizó una muestra de 515 personas de 15 años de edad procedentes de Dinamarca de dos regiones distintas. A los participantes de una región se les expuso a la ingesta de agua artificialmente

fluorada, desde el nacimiento hasta el momento del estudio (concentración de flúor, 1 ppm) y a los de la otra región no se les expuso a esta agua extrafluorada. En ambas regiones el número de superficies juzgadas clínicamente como sanas fue pequeño. Contradictoriamente en la región no fluorada se detectaron radiográficamente más caries ocultas en las superficies juzgadas como sanas y en la región fluorada se descubrieron más superficies oclusales sanas en las radiografías. Los autores señalan que aunque aparentemente la prevalencia de caries ocultas ha aumentado desde que se conoce los beneficios del aporte del flúor, ya desde 1931 se describía la existencia de lesiones oclusales dentinarias profundas que no presentaban signos clínicos. Lo que sí ha resultado obvio, es que gracias al flúor un porcentaje de superficies ha permanecido sano en la región fluorada, respecto a la no fluorada. Las caries ocultas tienden más a disminuir por el efecto del flúor que a aumentar.

## DISCUSIÓN

El diagnóstico de caries oclusal es aún inseguro e incierto dando lugar a la necesidad de nuevos desarrollos en este campo. Se cree que el aspecto de la caries está cambiando haciendo que el diagnóstico de las caries oclusales sea aún más difícil, ya que, frecuentemente, encontramos caries debajo de esmalte oclusal aparentemente intacto.

Aunque es obvio que los dentistas debemos minimizar la dosis de radiación, el examen clínico por sí sólo tiende a infravalorar el número de lesiones oclusales, haciendo que el examen radiográfico suponga una importante ayuda, por lo menos hasta que no seamos capaces de detectar todas las lesiones con nuestros métodos diagnósticos.

Por otra parte, hay autores que prefieren el uso de las radiografías frente a otros métodos invasivos como el uso de la sonda, comúnmente utilizada para el diagnóstico de caries oclusales. Algunos estudios han mostrado que el sondaje de las fisuras puede tener desventajas, como la transferencia de microorganismos de un sitio a otro o la posibilidad de producir lesiones en la integridad del esmalte y ambas situaciones pueden favorecer el desarrollo de caries<sup>(28)</sup>. Por esta razón, algunos autores recomiendan que la inspección visual se lleve a cabo con una buena luz, pero no con sonda<sup>(28,29)</sup>. Para Yassin<sup>(30)</sup> el uso de la sonda puede convertir una lesión de mancha blanca (que podría remineralizarse) en una cavidad, mientras que en las superficies sanas

la sonda no produce ningún daño incluso aplicando fuerzas de 500 g.

Aunque para algunos autores los fluoruros tópicos tienen una implicación directa en la aparición de caries ocultas, según Weerheijm<sup>(27)</sup> las caries ocultas no son un fenómeno nuevo, y no son directamente atribuibles al flúor. Contrariamente a lo que se venía sugiriendo, incluso por este mismo autor, el flúor parece reducir la aparición de caries ocultas. El estudio de Weerheijm<sup>27</sup>, sin embargo, no analizó la influencia de los fluoruros tópicos sobre la aparición de caries ocultas, sino del flúor sistémico.

Según la revisión de la bibliografía, los odontólogos siempre debemos considerar la posibilidad de la existencia de caries ocultas, y en este sentido las radiografías juegan un papel importante en la práctica contemporánea. Sin embargo, no hemos encontrado una relación clara entre el flúor y la aparición de caries ocultas, ya que algunos autores analizan la influencia que sobre la aparición de estas caries dentinarias tiene el flúor sistémico, otros los fluoruros tópicos y en nuestra opinión no pueden favorecer de la misma forma la aparición de caries ocultas. Por tanto, habrá que esperar futuras investigaciones que esclarezcan tal relación.

Tras la revisión de la literatura podemos afirmar que:

- 1- Los juicios clínicos por sí solos tienden a infravalorar el número de caries dentinarias. El examen radiográfico es necesario para el diagnóstico de todas las lesiones oclusales de caries.
- 2- La existencia de caries ocultas causa una reconsideración sobre el valor de las RAM, sobre todo antes de aplicar un sellador, considerándolas algunos autores como un dispositivo de seguridad en estos casos, no sólo en las superficies dudosas, sino también en las diagnosticadas como sanas.

## BIBLIOGRAFÍA

1. STECKSEN-BLICKS C, WHALIN YB. Diagnosis of approximal caries in pre-school children. *Swedish Dental Journal* 1983;7:179-184.
2. DE VRIES HC, RUIKEN HM, KÖNIG KG, HOF MA. Radiographic versus clinical diagnosis of approximal carious lesions. *Caries Res* 1990;24:364-370.
3. HAUGEJORDEN O. A study of the methods of radiographic diagnosis of dental caries in epidemiological investigations. *Acta Odontol Scand* 1974;65:36-39.
4. ARNOLD LV. The radiographic detection of initial carious lesions on the proximal surfaces of the teeth. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1987;64:221-231.
5. PITTS NB, KIDD EA. The prescription and timing of bitewing radiography in the diagnosis and management of dental caries. *Contemporary recommendations*. *British Dental Journal* 1992;21:225-227.

6. ESPELID I, TVEIT AB. Diagnostic quality and observer variation in radiographic diagnoses of approximal caries. *Acta Odontol Scan* 1986;44:39-46.
7. MEJARE, GRONDAHL HG, CARLTEDT K y cols. Accuracy at radiography and probing for the diagnosis of proximal caries. *Scand J Dent Res* 1985;93:178-184.
8. MATTESON SR, JOSEPH PJ, BOTTOMLEY W y cols. The report of the panel to develop radiographic selection criteria for dental patients. *Gen Dent* 1991;39:264-70.
9. LUSSI A. Validity of Diagnostic and Treatment Decisions of Fissure Caries. *Caries Res* 1991;25:296-303.
10. BOHANNAN HM, DISNEY JA, GRAVES RC, BADER JD, KLEIN SP, BELL RM. Indications for sealant use in a community-based preventive dentistry program. *J Dent Educ* 1984;48:45-55.
11. DOWNER MC. Validations of methods used in dental caries diagnosis. *Int Dent J* 1989;39:241-246.
12. HINTZE H. Screening with conventional and digital bite-wing radiography compared to clinical examination alone for caries detection in low-risk children. *Caries Res* 1993;27:499-504.
13. WEERHEIJM KL, AMERONGEN WE, EGGING CO. The clinical diagnosis of occlusal caries: a problem. *J Dent Child* 1989;56:196-200.
14. KIDD EA, NAYLOR MN, WILSON RF. Prevalence of clinically undetected and untreated molar occlusal dentine caries in adolescents on the Isle of Wight. *Caries Res* 1992;26:397-401.
15. SAWLE RF, ANDLAW RJ. Has occlusal caries become more difficult to diagnose? *Br Dent J* 1988;164:209-211.
16. CREANOR SL, RUSSELL JI, STRANG DM, STEPHEN KW, BURCHELL CK. The prevalence of clinically undetected occlusal dentine caries in scottish adolescents. *Br Dent J* 1990;169:126-129.
17. WEERHEIJM KL, GROEN HJ, BAST AJ y cols. Clinical undetected occlusal dentine caries: A radiographic comparison. *Caries Res* 1992;26:305-309.
18. NYTUN RB, RAADAL M, ESPELID I. Diagnosis of dentin involvement in occlusal caries based on visual and radiographic examination of the teeth. *Scand J Dent Res* 1992;100:144-148.
19. RICKETTS DN, KIDD EA, SMITH BG, WILSON RF. Clinical and radiographic diagnosis of occlusal caries: a study in vitro. *J Oral Rehabil* 1995;22:15-20.
20. BALL IA. The "Fluoride Syndrome": Occult caries?. *Br Dent J* 1986;160:75-76.
21. LEWIN DA. Fluoride Syndrome. *Br Dent J* 1985;158:39.
22. PAGE J. The "Fluoride Syndrome": Occult caries? *Br Dent J* 1986;160:228.
23. VALLEJO BOLAÑOS E, ESPAÑA LÓPEZ AJ, PALMA GÓMEZ DE LA CASA M, MANRIQUE MORA C. Diagnóstico de la caries dental en la infancia y adolescencia: comparación entre los distintos métodos. *Odontología Pediátrica* 1997;5:81-89.
24. WEERHEIJM KL, SOET J, GRAAFF J, AMERONGEN W. Occlusal hidden caries: A bacteriological profile. *J Dent Child* 1990;57:428-432.
25. WEERHEIJM KL, GRUYTHUYSEN RJ, AMERONGEN WE. Prevalence of hidden caries. *J Dent Child* 1992:408-412.
26. LUSSI A. Comparison of different methods for the diagnosis of fissure caries without cavitation. *Caries Res* 1993;27:409-416.
27. WEERHEIJM KL, KIDD EA, GROEN HJ. The effect of fluoridation on the occurrence of hidden caries in clinically sound occlusal surfaces. *Caries Res* 1997;31:30-4.
28. EKSTRAND K, QVIST V, THYLSTRUP A. Light microscope study of the effect of probing in occlusal surfaces. *Caries Res* 1987;21:368-374.
29. LUSSI A. Validity of Diagnostic and Treatment Decisions of Fissure Caries. *Caries Res* 1991;25:296-303.
30. OTHMAN MAHMOUD YASSIN. In vitro studies of the effect of a dental explorer on the formation of an artificial carious lesion. *J of Dent Child* 1995:111-117.

# SOLICITUD DE ADMISIÓN COMO MIEMBRO NUMERARIO DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE ODONTOPEDIATRÍA



Sociedad Española  
de Odontopediatría

Dr. Xavier Costa Codina  
Pza. Porxada, 21-23, 3ª pl.  
08400 Granollers  
BARCELONA

DR./DRA.: .....

ODONTOLOGO: DESDE: .....

ESTOMATOLOGO: DESDE: .....

DOMICILIO CLÍNICA: .....

CODIGO POSTAL: ..... CIUDAD: .....

TELF.: ..... FAX: .....

COLEGIADO EN: ..... N°: .....

PRACTICA ODONTOPEDIATRICA:  EXCLUSIVA  NO EXCLUSIVA

PROFESOR/A DE UNIVERSIDAD:

COLABORADOR DESDE: .....

AYUDANTE DESDE: .....

ASOCIADO DESDE: .....

TITULAR DESDE: .....

FECHA SOLICITUD: .....

FIRMA:



## Pioneros de la odontopediatría española actual

García Ballesta, C.

En 1999 se han conmemorado los 25 años de la creación de la Sociedad Española de Odontopediatría, con un solemne acto celebrado en la Reunión de Santiago de Compostela. Con tal motivo, la Junta Directiva está editando un libro -en colaboración de los diferentes presidentes de la Sociedad y de las reuniones anuales- en el que se recuerdan los diferentes hechos que acontecieron en ellas.

Como complemento a lo reseñado, con esta aportación quisiera destacar a los pioneros de la Odontopediatría española actual, si la consideramos así desde unos años antes de la creación de la SEOP. Admito, y es cierto, que los personajes de los que voy a escribir son presente y futuro de la odontopediatría española, pero quiéranlo o no los interesados, también son historia de una Sociedad tan joven como es la nuestra.

### LA ODONTOPEDIATRÍA ESPAÑOLA EN LA HISTORIA

Si nos ceñimos a la historia clásica de la odontopediatría española es preciso señalar que es en nuestro país donde aparece el libro más antiguo a la estomatología infantil, obra de la que es autor, el palentino Francisco Martínez (Castrillo de Onielo, 1520 - Alameda del Valle, 1585). Martínez, dentista de Felipe II publica en Valladolid en 1557, concretamente el 20 de marzo, la obra titulada *“Coloquio breve y compendioso sobre la materia de la dentadura y maravillosa obra de la boca. Con muchos remedios y avisos necesarios. Y la orden de curar y enderezar los dientes”*. El libro fue dedicado al Príncipe D. Carlos, ya que siendo el Bachiller dentista del Rey Felipe II, se ocuparía de su dentición desde los primeros años.

Tal como he indicado, no es mi objetivo el señalar a los autores que escribieron sobre odontopediatría ni sus aportaciones. Al lector interesado le remito a los libros que tratan el tema<sup>(1-3)</sup>.

### LOS PIONEROS DE LA ODONTOPEDIATRÍA ACTUAL

En España hasta la década de los cuarenta la odontopediatría casi no existía, pero sucedió un hecho que marcaría un jalón en la enseñanza de nuestra profesión, pues de mera carrera de dos cursos con la base de algunas asignaturas de medicina, se transformaba gracias al esfuerzo del Prof. García Gras en una especialidad médica.

Este hecho, que fue fundamental en la enseñanza de la estomatología, también influyó de una manera determinante en la enseñanza de la odontopediatría con la creación, en el plan de estudios, de la asignatura de profilaxis estomatológica y ortodoncia. Era la primera vez que aparecía la palabra profilaxis -íntimamente ligada a la infancia- formando cuerpo de doctrina con la ortodoncia.

El siguiente catedrático de la Escuela de Estomatología de Madrid, Prof. Juan Pedro Moreno González, fue el que le proporcionó el impulso definitivo a nuestra especialidad como cuerpo de doctrina universitaria. Hombre de gran empuje y visión de futuro dio forma a una manera distinta de ver a los niños, pues inculcó al estudiante el concepto de tratamiento integral del paciente, dentro del cual la odontopediatría tenía un lugar prioritario. Fruto de dicho concepto, fue la creación de la primera cátedra odontopediatría de nuestro país.

En la actualidad, junto con una disciplina reglada que se ofrece en el segundo ciclo de nuestras Facultades, contamos con la formación especializada de tercer ciclo que se imparten en distintas Universidades, siendo pionera la que desde 1978 se realiza en la UCM -dirigida por la Profa. Barbería Leache-, y que ha sido la cantera de muchos odontopediatras españoles y latinoamericanos.

La creación de la Sociedad Española de Odontopediatría en 1973, se debió al interés de algunos esto-

matólogos españoles en el cuidado dental del niño. Fueron los fundadores, entre otros, el Prof. Moreno González y los Doctores Antxon Salagabaster, María Luisa Gozalvo, Antonio Barreiro Daviña, Remigio Guedán, María del Carmen Navarro, Pedro Jover (pionero de la cirugía maxilofacial infantil), Rafael García del Carrizo, Antonio Barreiro y Manuel Antón Radigales Valls. Es preciso destacar también como pioneros de la estomatología Infantil española, a los catalanes Ángel Bellet Cubells, Antonio Barril Fontserre, Salvador Flores y Ricardo Cardona; los valencianos Antonio Brusola, Montse Catalá, Filo Estrela y Luz Aguiló; las madrileñas Teresa Alonso, María Cruz Suárez Clúa; la alicantina Teresa del Bello, los asturianos César Menéndez y Celestino Fuertes, en Galicia a Ignacio Caamaño, en Andalucía a Asunción Mendoza, y en Vizcaya a Julián Aguirrezábal, y Chema Imaz. En fin, muchos más estomatólogos de la geografía española, que por razones de olvido no puedo citar, han realizado grandes esfuerzos en pro del tratamiento infantil en nuestro país.

Varios profesionales españoles habría que destacar en estos 25 años -verdaderamente los orígenes- de la Odontopediatría nacional. Mención especial requiere la Dra. María Luisa Gozalvo. La Dra. Gozalvo fue la primera profesional dedicada exclusivamente al tratamiento estomatológico del niño. Su gran amor a la infancia hizo que estableciera su consulta odontopediátrica en Madrid durante más de cuarenta años. Grandes profesionales españoles se han formado con ella. La Sociedad Española de Odontopediatría le tributó un homenaje en 1986 e instauró con su nombre uno de los premios de la Sociedad<sup>(4)</sup>. Actualmente vive retirada de la profesión.

Igualmente otro profesional, catalán, debe destacar con luz propia en el ámbito clínico y en el de la difusión de la estomatología infantil dentro y fuera de nuestro país. Me refiero al Dr. Bellet Cubells. Ángel Bellet desde su licenciatura en medicina le apasionó el cuidado de la boca del niño. Ya en 1969 era Jefe del departamento de Odontología Infantil en el Hospital de San Rafael en Barcelona. Así mismo, fue reelegido en varias ocasiones presidente de la Sociedad española de Odontopediatría -1977 a 1985- sentando las bases organizativas de la especialidad y difundiendo en el ámbito internacional. Culminó su labor ordenadora con la presidencia del primer Congreso de Odontopediatría de los Países Mediterráneos (1986) que reunió en Barcelona a lo más selecto de nuestra especialidad en una reunión de gran rigor científico, y alta participación

profesional. Fruto de este Congreso el Dr. Bellet fue elegido, continuando en la actualidad, como miembro del Comité de la International Association of Dentistry for Children. Su capacidad científica también ha sido reconocida en los foros internacionales, ya que ha sido nombrado Miembro de Honor de la Asociación Mexicana de Odontopediatría y de la Asociación latinoamericana de Odontología Infantil.

Pero la inquietud por la ampliación de conocimientos sobre las enfermedades bucales del niño ya planeaba en algunos profesionales españoles, que saliendo por primera vez de España a foros internacionales, transmitieron sus experiencias. Según las noticias de que dispongo<sup>(5)</sup> la Dra. Laura Dávila Solano y el valenciano Dr. José Rosa Prat fueron los únicos colegas españoles que asistieron al II Simposio Internacional de Odontopediatría celebrado en Siena (Italia) en 1969. En él, la Dra. Dávila presentó sus experiencias sobre la "dinámica evolutiva del psiquismo infantil hacia el tratamiento dental", consiguiendo por dicha comunicación una Mención de Honor.

Igualmente el deseo por incrementar competencia en nuestra especialidad hizo que algunos compañeros quisieran ampliar conocimientos fuera de nuestras fronteras. Los pioneros fueron los Dres. Salagabaster, Barreiro Daviña y Antón Radigales Valls que a comienzo de los setenta fueron recibidos con gran cariño por un prohombre de la odontología infantil americana, el profesor argentino Manuel Muñiz; realizando estancias de varios meses en la Facultad de Odontología de Buenos Aires.

Dentro de la esfera de la Sanidad Pública española, tenemos que destacar el primer centro piloto de Odontopediatría que desde principios de los ochenta viene funcionando, sin interrupción, en la atención del paciente dental infantil. Me refiero al ubicado en el extinto Hospital Sanjurjo (hoy Hospital P. Peset) de Valencia que desde sus comienzos dirige el Dr. J.M. Roig García.

Pero ya en los comienzos de los años sesenta en el ámbito de la atención pública se ejercía la estomatología infantil. En Cataluña el Dr. José Martínez Cano estuvo al frente -1962 a 1980- de una institución de la Caixa Santa María de Gracia, en donde se atendía gratuitamente a los niños<sup>(6)</sup>.

Otro antecedente lo encontramos en el dispensario del Ayuntamiento de Barcelona, situado en la plaza de España, y en cuyo Servicio de Odontopediatría y Ortodoncia -dirigido por el Dr. Costa del Río- se realiza-

ban obturaciones y extracciones a niños procedentes de la Beneficencia Municipal. En este Servicio trabajaron en el cuidado de la boca del niño el Dr. Carol (ortodoncia), Odontopediatría (Dr. Alberto Pérez Porro) y el Dr. José Pericot (cirugía).

En el campo de la epidemiología de las enfermedades bucodentarias, no fue hasta los años setenta cuando se realiza el primer estudio a nivel nacional. Fueron el Dr. Gimeno de Sande y colaboradores (1971), los que expusieron en su trabajo *"La epidemiología de la caries dental y patología bucal en España"* los resultados del estudio epidemiológico más completo, tanto en número de personas consideradas, como en la extensión de la patología bucodentaria contemplada, realizado en nuestra geografía<sup>(7)</sup>.

En este estudio intervinieron estomatólogos pertenecientes a la Sanidad Nacional, estomatólogos titulares y contratados. Se revisaron 649.601 niños, obteniéndose datos como que el 73% de los niños escolarizados (de seis a catorce años) padecía de caries, llegando a tener cada escolar a los quince años, 3,18 dientes careados. También se valoró otro tipo de patología como: gingivitis, maloclusiones, cronología de la erupción, fisura palatina, labio leporino, etc. Hoy casi treinta años después sigue siendo uno de los trabajos de referencia históricos en cuanto a la epidemiología de las enfermedades estomatológicas de la población infantil española.

En relación a la prevención en la infancia, en estos 25 años, lo que ha ocurrido ha sido un cambio de actitud en los profesionales, tanto odontopediatras como generalistas, que han visto que con una adecuada práctica basada en las medidas preventivas en la infancia, la enfermedad bucal podría ser controlada.

Aunque la fluoración en el mundo data desde 1940, en nuestra geografía la primera planta de fluoración de las aguas potables se debe al esfuerzo de un grupo de estomatólogos, encabezados por el Prof. Aníbal González Serrano<sup>(8)</sup>- miembro de nuestra Sociedad-, que en 1977 consiguieron ponerla en marcha en El Pedroso, pueblo de 2.500 habitantes cercano a Sevilla. Esta iniciativa se transmitió al resto de profesionales estomatólogos, que presionando a las Administraciones Autonómicas y Locales, han conseguido que muchas ciudades y pueblos de España tengan ya esta medida de salud pública implantada.

En otras Comunidades, como la Catalana y la Navarra en sus comienzos, se optó por la autoaplicación con colutorios, que ya desde el año 1980 se vienen reali-

zando en las escuelas, gracias a la labor para su implantación de los profesores Cuenca Sala<sup>(9)</sup> y Cortés Martiñorena respectivamente.

Respecto a los selladores de fisuras, gracias a la labor de muchos estomatólogos, como los profesores Rioboo García, Durán Von Arx -que lo dieron a conocer a la profesión- y otros muchos compañeros en sus respectivas regiones, ha sido posible que esta medida preventiva sea una técnica de rutina en las consultas profesionales y en los centros de salud.

Igualmente a partir de 1985 se empiezan a realizar en España programas de educación para la salud bucodental en las escuelas, basados en una razonada y eficaz divulgación científica. Pero si hay que destacar a un precursor en la organización de programas de educación sanitaria, este es el Dr. José Martínez Gutiérrez, que siendo Jefe de los Servicios de Estomatología de la Jefatura Provincial de Segovia y a través de sus publicaciones en el órgano de difusión de la Sociedad Española de Medicina Preventiva, la Revista Española de Sanidad e Higiene Pública<sup>(10)</sup>, organizó un programa de educación sanitaria de la caries dental, orientando su aplicación sobre la base de conferencias enfocadas, tanto a los niños, como a los padres y educadores. Desgraciadamente, como muchas de las grandes ideas propuestas en el organigrama sanitario de la época, no pudo llevarse a cabo.

En el tratamiento conservador de la caries, la evolución de la odontopediatría, ha ido pareja a los hallazgos fundamentales de la investigación científica y a los progresos de la industria, que han permitido una calidad superior en los materiales que utilizamos en nuestros procedimientos clínicos. Pero dejando aparte este aspecto, quisiera resaltar que la estomatología infantil española tiene una inmensa deuda con un gran profesional, el Dr. Manuel Antonio Radigales Valls; eminente clínico y riguroso odontopediatra, que desde 1974 a 1979, fue encargado por el Prof. Moreno González de impartir algunos temas de estomatología infantil en la Escuela de Madrid. El Dr. Radigales supo estimular en los alumnos el concepto del mantenimiento de los dientes temporales por medio de una terapéutica conservadora, pues como él mismo me comentaba en aquella época -por cierto no tan lejana- en el mejor de los casos el único tratamiento que se practicaba era la extracción, y lo normal es que no se hiciera nada, pues esas piezas se "iban a caer". Pues bien, ese despertar al tratamiento preservador de la dentición decidua en aquella generación de jóvenes estomatólogos

—hoy grandes odontopediatras— se le debe en gran manera al Dr. Radigales. Tal era, y es, su destreza y conocimiento de la anatomía dental, que aún recuerdo una frase del profesor Moreno que decía: *“El Dr. Radigales no realiza amalgama en molares temporales, sino que las esculpe”*.

La ortodoncia preventiva e interceptiva es igualmente el campo de actuación del odontopediatra. En estos años, junto con la formación académica, muchos compañeros ortodoncistas colaboraron en la enseñanza postgraduada sobre la prevención e interceptación de las maloclusiones en el niño con dentición primaria o al comienzo de la dentición mixta. Cabe citar como pioneros a los Dres. Carol Murillo y Alberto Cervera. Le siguieron los Dres. Juan Luis Martín Cid, Enrique Bejarano, Vicente Olmos Izquierdo, y José Alijarde Guimera, entre otros, que supieron transmitir qué parcela de tratamiento le correspondía al odontopediatra y cuando, por la complejidad del caso, debería remitirse al ortodoncista.

En el campo de la patología bucal infantil nuestra subespecialidad se ha visto enriquecida con la aportación de grandes trabajos y profesionales. Resaltar a los Profs. Lucas Tomás, Bascones Martínez, Bagán Sebastián, Ceballos Salobreña y Bermejo Fenoll, que en los textos publicados sobre medicina oral, en estos años, han reservado unos capítulos para explicar la patología bucal en la infancia.

En resumen, la evolución de la estomatología infantil en estos 25 años podemos definirla en cuatro cam-

pos concretos: la asociación, la docencia, la investigación y la asistencia. La asociación, con la creación de la Sociedad Española de Odontopediatría que es el vehículo para ofrecer aquellas ideas que unos compañeros creyeron en su día. La investigación que ha permitido el conocimiento de la génesis de los problemas estomatológicos de los niños, la docencia con la creación de la primera cátedra de Odontopediatría, a la que siguieron muchas titularidades, y por último, la asistencia dental infantil. Todo esto se lo debemos a esos pioneros de la odontopediatría actual.

#### BIBLIOGRAFÍA

1. GARCÍA BALLESTA C. Orígenes y rumbo de la estomatología infantil. Ed. RA de Medicina y Cirugía. Murcia 1998.
2. ROMERO MAROTO M. Historia de la odontopediatría española entre 1400 y 1800 Ed. Pórtico. Zaragoza. 1993.
3. USTRELL JM. Consideraciones históricas acerca de la odontopediatría. *Odont Ped* 1993;3:119-126.
4. Sociedad Española de Odontopediatría. Acta de la Asamblea. Barcelona. 1985.
5. BELLET CUBELLS A. Comunicación personal. 1998.
6. BELLET CUBELLS A. Comunicación personal. 1998.
7. GIMENO DE SANDE A y cols. Estudio epidemiológico de la caries dental y patología bucal en España. *Rev San e Hig Púb* 1971;45:365-433.
8. GONZÁLEZ SERRANO A. Primera planta de fluoración de aguas potables que se instala en España. *Bol Inf Dent* 1980;40:21-24.
9. CUENCA SALA E, BELLET CUBELLS A. Autoaplicación de fluoruros mediante colutorios. *Bol Inf Dent* 1980;300:21-24.
10. MARTÍN GUTIÉRREZ J. Estudio de un plan nacional de educación sobre caries dental. *Rev De San e Hig Púb* 1968;42:493-524.

---

García Ballesta, C.: Prof. Titular de Odontopediatría. Universidad de Murcia.

**Correspondencia:**

## Técnica implantológica de Summers para la solución de las agenesias en adolescentes

*Vilaplana Gómez, J.A.; Méndez Trujillo, S.; Ortega López, J.J.; Vilaplana Vivo, J.*

### Resumen

En la agenesia de los incisivos laterales superiores nos encontramos, en la mayoría de los casos, con unas limitaciones anatómicas que nos impiden la inserción de implantes, si previamente no hemos colocado un injerto óseo. Después de finalizado el tratamiento ortodóncico y habiendo obtenido unos espacios intercoronales e interradiculares suficientes. Utilizando un instrumental especial (osteótomos de Summers) resulta posible llevar a cabo una preparación separando y comprimiendo el hueso, que nos permite crear un lecho artificial donde insertar un implante. El objetivo de este artículo es presentar cuatro casos tratados con la técnica de los osteótomos, consiguiendo unos resultados muy satisfactorios, tanto desde el punto de vista funcional, como estético.

**Palabras Clave:** Agenesia incisivos laterales superiores. Implantes. Osteointegración. Osteótomos.

### Summer's implantology technique for the solution of agenesis in adolescents

#### Summary

In the impotence of the incisive lateral superior we find ourselves in the most of the cases, with some anatomical limitations that hinder us the implants insert, if previously we have not put a bony graft. After finishing the orthodontic treatment and having obtained some spaces interdental sufficient. Using a especial equipment (Osteotomes of Summers) results posible carry out a preparation separating and compressing the bone, that permits us to create a artificial bed where to insert an implant. The objective of this article is present four cases treated with the technique of the osteotomes, obtaining some very satisfactory results so much from the functional point of view as aesthetic.

**Key Words:** Lateral incisive impotence superior. Implants. Osseointegration. Osteotomes.

### INTRODUCCIÓN

La agenesia de los incisivos laterales superiores, conlleva a tomar una decisión entre el cierre ortodóncico de los espacios mesializando los caninos (que, posteriormente, se transformarán en incisivos laterales) o el mantenimiento de los espacios y su posterior rehabilitación protésica removible o fija (convencional o adhesiva).

La estrechez del proceso alveolar (crestas de 2-3 mm de anchura o concavidades en crestas normales que provocan zonas límite de 2-3 mm) nos dificulta la inserción de implantes osteointegrados, pudiéndolo aumentar con injertos de hueso autólogo o mezclado con hueso desmineralizado más hidroxiapatita reabsorbible, para poder insertar un implante en procesos alveolares excesivamente finos. Osborn en 1985 pre-

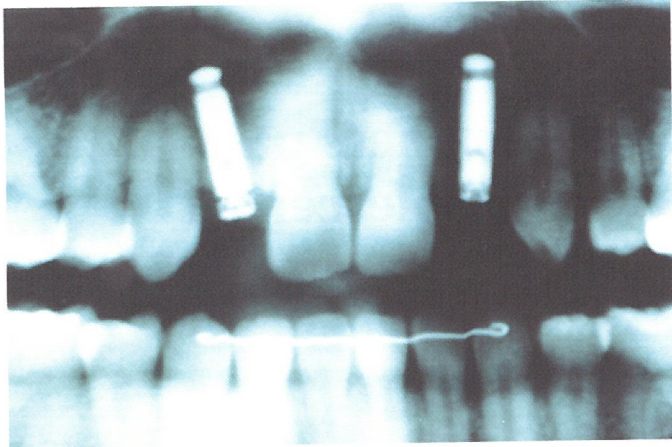


Figura 1.

sentó un método que permitía la movilización total de un segmento óseo vestibular. Nentwig en 1986 describió el método ("Bone-Splitting") con inserción simultánea del implante, en el cual el proceso alveolar se escinde empleando un cincel. Fue Hilt Tatum el que a finales de los ochenta impulsó las técnicas de expansión ósea. Pero ha sido Robert Summers en 1994 el que con más acierto ha diseñado unos instrumentos (osteótomos) con los que ha ido desarrollando y perfeccionando la técnica de expansión ósea hasta nuestros días. Scipioni hizo un estudio prospectivo sobre 170 pacientes a quienes se le insertaron 329 implantes, tras un período de seguimiento de 5 años observaron un 98% de éxitos.

La inserción de los implantes debe realizarse a la finalización del crecimiento del macizo maxilofacial (14-15 años en la mujer y 17-18 en el hombre). No todos los autores están de acuerdo, existen publicaciones donde la edad de inserción fue mucho más temprana (6-12 años) sin observarse problemas importantes.

Para conseguir una buena estética, el ortodoncista creará un espacio mesiodistal intercoronario de al menos 7 mm. Con un espacio menor, el resultado estético de la prótesis no será satisfactorio. El espacio entre las raíces será como mínimo de 5-6 mm para un implante de 3'25 mm de lo contrario podríamos dañar las estructuras de soporte dental.

### PACIENTES Y MÉTODO

El estudio llevado a cabo se realizó, sobre cuatro pacientes (dos hombres y dos mujeres) de 18,5 años de media (rango de 30-42), que presentaban agenesia de incisivos laterales superiores, manteniéndoles el



Figura 2.

espacio con prótesis removible desde la finalización del tratamiento ortodóntico.

En este grupo de pacientes se colocaron un total de ocho implantes Steri-oss cilíndricos impactados recubiertos de hidroxiapatita siguiendo la técnica de los osteótomos de Summers. En dos implantes hubo de reforzar la tabla ósea vestibular con injerto autólogo (tuberosidad) mezclado con hueso desmineralizado más hidroxiapatita reabsorbible.

### Caso 1

Varón de 20 años de edad portador de prótesis removible desde hace seis años que finalizó el tratamiento ortodóntico, se le colocaron dos implantes Steri-oss de 3'25-14 mm impactados recubiertos de hidroxiapatita con fecha de colocación 1-1-1996. Se han controlado cada seis meses siendo sus estados gingival y radiológico aceptables. (Figs. 1 y 2).

### Caso 2

Mujer de 18 años de edad portadora de prótesis removible provisional. Con tratamiento ortodóntico se le distalaron los caninos superiores y se cerró el diastema interincisal. Se le colocaron dos implantes Steri-oss HL impactados recubiertos de hidroxiapatita de 3'25-14 mm con fecha 6-5-1996. Se han revisado cada seis meses presentando clínica y radiológicamente un estado excelente. (Figs. 3 y 4).

### Caso 3

Varón de 19 años de edad con marcada supraoclusión y contacto palatino, lleva tratamiento ortodóntico hasta la colocación de dos implantes Steri-oss impac-

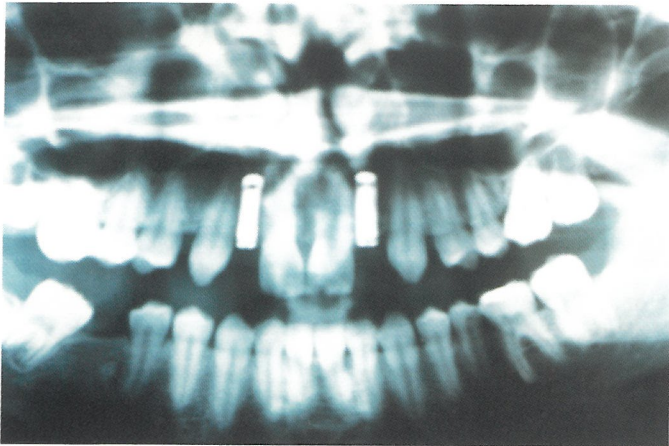


Figura 3.



Figura 4.

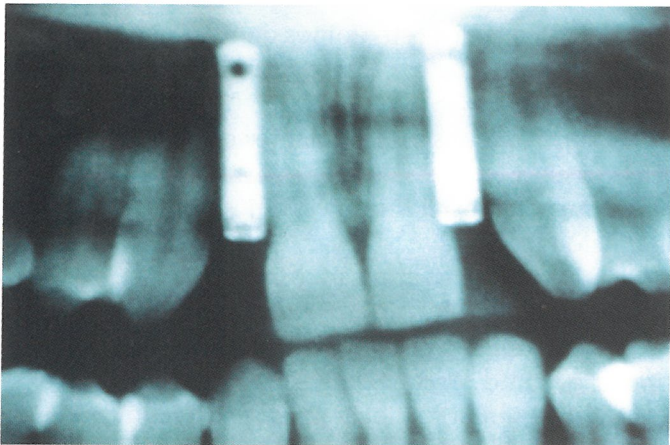


Figura 5.

tados recubiertos de hidroxiapatita de 3'25-14 mm con fecha 1-7-1996. Se han revisado cada seis meses, siendo su estado gingival actual incorrecto por falta de higiene bucal. (Figs. 5 y 6).

#### Caso 4

Mujer de 18 años de edad finalizó el tratamiento ortodóntico a los 17 años y se le colocaron dos implantes Steri-oss impactados recubiertos de hidroxiapatita de 3'25-12 mm con fecha 11-12-1997. En este caso se necesitó recubrir la tabla alveolar vestibular con un injerto óseo. El control semestral refleja unos estados clínico y radiológico excelentes. (Figs. 7 y 8).

#### Técnica quirúrgica

Se realiza una incisión en la cresta alveolar, despegando la mucosa y procediendo a preparar un lecho alveolar artificial, utilizando los osteótomos de Sum-



Figura 6.

mers sin la necesidad de usar fresas, primero el más estrecho hasta alcanzar la profundidad del implante que vamos a insertar, aumentando sucesivamente el diámetro hasta alcanzar el deseado (en el caso de insertar un implante de 3'25 mm llegaríamos hasta el osteótomo número 3). Los osteótomos se impactan percutiendo suavemente y girando a la vez muy lentamente, para permitir que el hueso se vaya expandiendo (dependerá de lo esponjoso que sea). Al no utilizar instrumental giratorio, no necesitamos irrigar ya que apenas se produce calentamiento.

Si las crestas son muy estrechas (hueso muy denso) utilizaremos osteótomos con la punta afilada, girando sin percutir.

La anchura y longitud del implante dependerá de las posibilidades, siendo aconsejable los que proporcionan mayor superficie de osteointegración y mayor estabilidad.

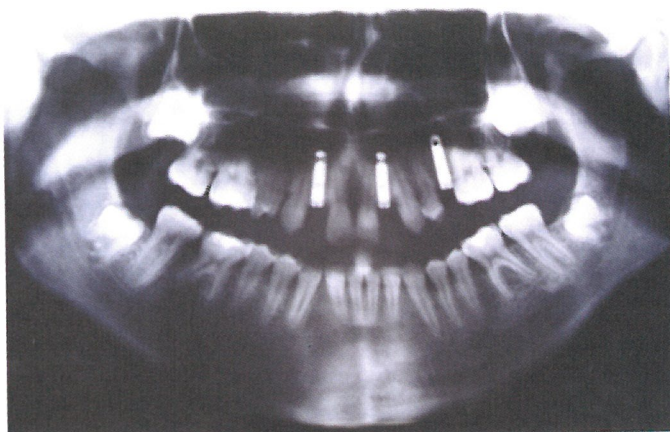


Figura 7.

En el caso 4 se produjeron pequeñas fracturas (fisuras longitudinales) en el alvéolo vestibular. Se solucionó colocando una mezcla de hueso autólogo con hueso desmineralizado más hidroxapatita reabsorbible. Todo ello se recubrió con una membrana de colágeno.

Fueron revisados cada seis meses, los resultados de los ocho implantes insertados son excelentes, llevando un rango de 36 meses desde su inserción.

## DISCUSIÓN

La agenesia de incisivos laterales superiores es una de las alteraciones congénitas más frecuentes en el número de dientes. La no erupción es una de las causas más frecuentes para que un joven asista a la consulta de un dentista y reciba tratamiento ortodóntico, por eso es muy importante que los ortodoncistas tengan conocimiento de la posibilidad de expandir con la técnica de los osteótomos de Summers las tablas óseas alveolares, proporcionando un lecho artificial que permita la inserción de un implante.

Esta técnica genera en el paciente una satisfacción y seguridad que otras soluciones restauradoras no proporcionan, siendo, además, el tratamiento más conservador al no necesitar manipular los dientes vecinos, conservando el esmalte íntegro.

La condensación ósea producida por los osteótomos permite obtener un incremento de la fricción primaria, dándole mayor estabilidad al implante insertado.

Aunque la bibliografía sobre este tema es escasa nuestros resultados coinciden, en líneas generales, con ella.

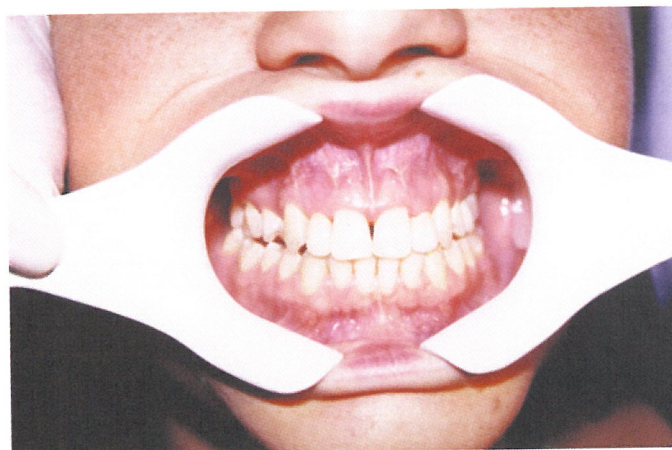


Figura 8.

La técnica de los osteótomos de Summers creemos que es una solución excelente, porque proporciona las siguientes ventajas:

- Nos permite insertar implantes en crestas alveolares estrechas.

- Compactamos el hueso esponjoso incrementando la fricción primaria.

- No perdemos sustrato óseo.

- Mantenemos la cresta ósea alveolar.

- En caso de existir concavidades en el alvéolo vestibular evitamos perforaciones.

- No necesitamos colocar prótesis fija (convencional ni adhesiva), evitando la pérdida total o parcial del esmalte en los dientes vecinos.

- Estéticamente la solución es perfecta.

- Psicológicamente el paciente queda totalmente satisfecho. -La fonética no se altera.

- Tampoco alteramos la oclusión.

### Desventajas

- Aunque la técnica es sencilla requiere intervención quirúrgica.

- Precisa de un período de espera para que se realice la osteointegración.

- El costo del tratamiento es más elevado.

- Existe el riesgo de no integración.

## BIBLIOGRAFÍA

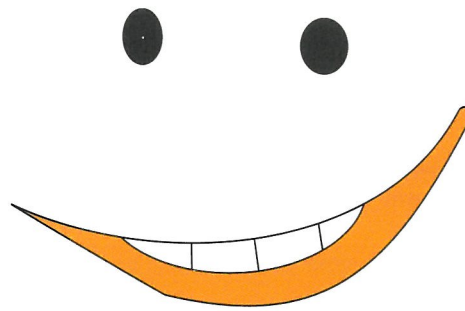
1. ZUCCATI G. Implant therapy in cases of agenesis. J Clin Orthod 1993;27:369-373.
2. KOKICH VG. Implantes unitarios en pacientes ortodónticos jóvenes. Rev Esp Ortod 1994;24:203-218.
3. PIETROVSKI J. The bony residual ridge in man. J Prosthet Dent 1975;34:456-462.

4. ODMAN J, LEKHOLM U, JEMT et al. Osseointegrated titanium implants - a new approach in orthodontic treatment. Eur J Orthod 1988;10:98-105.
5. SHAPIRO PA, KOKICH VG. Usos de los implantes en ortodoncia. Clin Odon Norteam 1988;32:567-578.
6. OSBORN JF. Die Alveolar-Extensionplastik. Teil I u. II. Quintessenz 1985;36:9,239.
7. NENTWIG GH. Die Technik des Bone Splitting der alveolären Rezessionen im Oberkiefer-Front-bereich. Quintessenz 1986;35:1.825.
8. TATUM H. Maxillary and sinus implant reconstructions. Dent Clin Of North Am 1986;30:207-229.
9. SUMMERS RB. A new concept in maxillary implant surgery: the osteotome technique. Compendium 1994;15:152.
10. SUMMERS RB. The osteotome technique: Part 2-The ridge expansion osteotomy (REO) procedure. Compendium 1994 Apr;15(4):422.
11. SUMMERS RB. The osteotomy technique: Part 4-Future site development. Compend Contin Educ Dent 1995;16:1080.
12. SCIPIONI A, BRUSCHI G, CALESINI G. The edentulous ridge expansion technique: A five year study. Int J Periodont Rest 1994;14:451-459.
13. BERGENDAL T, ECKEDAL O, HALLOSTEN AL et al. Osseointegrated implants in the oral habilitation of a boy with ecto dermal dysplasia: a case report. Int Dent J 1991;41:149-156.
14. PAREL S, SULLUVAN DY. Esthetics and Osseointegration. OSI Dallas. 1989.
15. BALSHE TJ. Osseointegration and Orthodontics: modern treatment for congenitally missing teeth. Int J Periodont Res dent 1993;13:495-505.
16. ANITUA E. Ensanchamiento de cresta en el maxilar superior para la colocación de implantes: técnica de los osteótomos. Actual Implantol 1995;7:65-72.
17. WACHTEL HC, Langord A, Bernimoulin J.P, Reichard P.: Guided bone regeneration next of osseointegrated implants in humans. Int J oral max.-fac Implants 1991;6:127-135.

---

*Vilaplana Gómez, J.A.*: Profesor Asociado de Cirugía. Facultad de Odontología. Universidad de Murcia. *Méndez Trujillo, S.*: Jefe del Servicio de Cirugía Maxilofacial H. Virgen de la Arrixaca. Profesor Asociado de Cirugía. Facultad de Odontología. Universidad de Murcia. *Ortega López, J.J.*: Profesor colaborador de cirugía. *Vilaplana Vivo, J.*: Profesor colaborador de cirugía.

**Correspondencia:** Dr. J. A. Vilaplana Gómez. Facultad de Odontología. Universidad de Murcia.



# Marbella 2000

1, 2 y 3 de Junio

## Programa Científico

**Jueves 1 de Junio** 17 - 20 Entrega de documentación  
20 Acto de inauguración  
20.30 Conferencia Inaugural

**Profesor Antonio Martínez Valverde**  
Catedrático de Pediatría  
Universidad de Málaga

22 Coctel-cena de bienvenida

**Viernes 2 de Junio** 9 Comunicaciones orales  
10.30 Café  
11 Curso de Endodoncia en Odontopediatría

**Dr. Rafael Miñana Laliga**  
Endodoncista. Madrid

14 Comida de trabajo  
15.30 Exposición oral de pósters  
17.30 Curso de Farmacología

**Profesora Carmen Gasco García**  
Profesora titular de Farmacología  
Universidad Complutense de Madrid

21 Cena típica

**Sábado 3 de Junio** 9 Comunicaciones orales  
10.30 Café  
11 Curso de Cirugía

**Dr. José Montes Jiménez**  
Cirujano Maxilofacial. Servicio Cirugía Maxilofacial  
Complejo Hospitalario "Carlos Haya", Málaga.

14 Comida de trabajo  
15.30 Exposición oral de pósters  
17.30 Asamblea SEOP  
21 Cena de gala

**Director de sección**

*Prof. Dr. Juan Ramón Boj Quesada*

**Colaboran**

*Dra. M<sup>a</sup> Teresa Briones Luján.* Profesora Colaboradora del Máster de Odontopediatría. Universidad de Barcelona.

*Dra. Olga Cortés Lillo.* Profesora Colaboradora del Máster de Odontopediatría. Universidad de Barcelona.

*Prof. Dr. Enrique Espasa.* Profesor Titular de Odontopediatría. Universidad de Barcelona.

*Dra. Ana Xalabardé Guardia.* Profesora Asociada de Odontopediatría. Universidad de Barcelona.

**VALORACIÓN DE LAS RESTAURACIONES PROXIMALES DE COMPÓMERO EN MOLARES TEMPORALES: UN ESTUDIO RETROSPECTIVO EN NIÑOS.**

**Assessment of compomer proximal restorations in primary molars: A retrospective study in children.**

*Mass, E.; Gordon, M.; Fuks, A.B.*

*ASDC J Dent Child 1999; 66: 93-97.*

Los compómeros son resinas composite modificadas con poliácidos, representan una nueva generación de materiales estéticos que combinan las ventajas de las resinas composite y de los ionómeros de vidrio (IV). Sin embargo todavía están presentes ciertos inconvenientes. Tienen un desgaste menor que el de los IV, pero mayor que el de los composites. La liberación de flúor está presente en los compómeros, pero es significativamente menor que en los cementos de IV tradicionales y en los IV modificados con resina; aunque los compómeros son menos sensibles a la técnica que los composites, la contracción por polimerización es todavía un problema no resuelto.

El objetivo de este estudio fue describir los resultados clínicos y radiológicos de un compómero Dyract® (Dentsply DeTrey, Germany) en restauraciones proximales de molares temporales y compararlos a restauraciones de amalgama (Nogamma 2®, Silmet, Israel) clase II.

Durante 4 años (1994-1997), se realizaron 107 restauraciones proximales en molares temporales (63 con Dyract® y 44 con amalgama). Los molares deciduos tenían una caries proximal pequeña o moderada. Ade-

más, debían estar en contacto proximal con el diente adyacente y en oclusión con su antagonista respectivo.

Los dientes seleccionados para el estudio se asignaron aleatoriamente para ser restaurados con compómero o amalgama. Se aislaron con dique de goma y las preparaciones se realizaron con una fresa de tungsteno nº 329. El diseño de la cavidad para el grupo de compómero se limitó a eliminar la caries y hacer unos surcos de retención en las paredes vestibular y lingual de la caja; mientras que en el grupo de amalgama se realizó una preparación clase II convencional.

Las preparaciones se lavaron completamente, se secaron ligeramente. En los dientes seleccionados para el compómero se adaptaron matrices de acero inoxidable con cuñas; mientras que en los seleccionados para amalgama se utilizaron cintas de acero inoxidable sujetas por un portamatrices Tofflemeier.

En el grupo del compómero se siguieron las instrucciones del fabricante: el líquido "primer" se aplicó en grandes cantidades para humedecer y saturar la superficie de la cavidad. Se dejó reposar durante treinta segundos. La retirada del exceso de solvente y la extensión de la capa de resina de modo uniforme se hizo aplicando aire durante 3 a 5 s y se fraguó durante 10 s. Se colocó una segunda capa de "primer" que se fraguó inmediatamente. El material restaurador Dyract® se inyectó en la cavidad y se polimerizó durante 40 s. Tras sacar la banda matriz, las restauraciones se fraguaron a través del esmalte de las paredes lingual y vestibular y se recortó con un escalpelo nº 12. Las restauraciones de amalgama se realizaron usando una técnica convencional.

Las restauraciones se evaluaron clínicamente tras su finalización y en visitas periódicas (la primera a los 6 meses y posteriormente anuales). Se comprobó el color, la adaptación marginal la descoloración marginal y la caries secundaria siguiendo los criterios de Cvar y Ryge. Para la evaluación radiográfica se realizaron radiografías en aleta de mordida después de 6 meses y a intervalos de 1 año, siempre que fuese posible. Las radiografías se examinaron de forma independiente por dos observadores, que evaluaban si había presencia de defectos radiolúcidos en la interfase diente-restauración, burbujas en el cuerpo de la restauración y sobreobtención marginal.

Todas las restauraciones examinadas fueron aceptables clínicamente, sin caries secundaria, ni fractura. Las restauraciones con compómero presentaron una superficie lisa y un color satisfactorio. Se observó en dos restauraciones una mínima tinción marginal. En cuanto al examen radiográfico, de las 63 restauraciones con compómero evaluadas, dos presentaron burbujas, una tenía sobreobtención y nueve tenían un espacio en la interfase diente-restauración. En las restauraciones de amalgama, seis revelaron una sobreobtención mínima y no se observaron burbujas, ni defectos en la interfase diente-restauración.

Los compómeros se introdujeron a principios de los noventa, siendo el primer producto disponible Dyract®. Hay pocos estudios clínicos a largo plazo realizados. A diferencia de los ionómeros de vidrio, los compómeros deben ser aplicados junto con el "primer" para garantizar una unión satisfactoria a la estructura dentaria; las fuerzas de adhesión al esmalte y dentina son similares a las del composite. A diferencia de otros acondicionadores, el "primer" del compómero no debe lavarse ni secarse, lo que disminuye el riesgo de contaminación. Por otro lado, la preparación de la cavidad se ha simplificado de forma sustancial, puesto que sólo se requiere la mínima eliminación, en consecuencia se efectúa de forma rápida y se reduce el riesgo de fallo marginal. Teniendo en cuenta que varios estudios han señalado que este material es también sensible a la técnica, es una desventaja de este trabajo el que un mismo odontólogo haya realizado todas las restauraciones. No se encontró ninguna fractura o pérdida de restauración en el presente trabajo; aunque no se valoraron todas las restauraciones, porque no todos los niños respondieron a las citas periódicas. En este último caso se asumió que si un niño se hubiese fracturado la restauración se habría quejado y habría vuelto a hacerse una

revisión. Las radiolucencias en la interfase encontradas en 9 de las 63 restauraciones con compómero, podrían ser el resultado de un acúmulo excesivo de "primer" que es radiolúcido. También estaban presentes en dos restauraciones unos espacios vacíos indicadores de burbujas, que podrían ser debidas a la condensación del material. En una restauración con compómero y seis de amalgama se presentaron pequeñas sobreobturaciones, probablemente debidas a una colocación insuficiente de las cuñas y a una condensación excesiva del material restaurador.

Basados en estos resultados clínicos y radiológicos se concluye que el compómero puede ser una alternativa válida para restaurar dientes temporales con una vida media de dos años (tiempo máximo de seguimiento del estudio). Son necesarios estudios más prolongados para valorar su comportamiento a largo plazo.

*Espasa E.*

*Profesor titular de Odontopediatría.  
Facultad de Odontología,  
Universidad de Barcelona.*

#### **PUENTE DE CORONAS DE ACERO INOXIDABLE CON FRENTE ESTÉTICO: A PROPÓSITO DE DOS CASOS**

##### **The esthetic stainless steel crown bridge: report of two cases**

*J.T. Wright; Cashion, S.; Hoover, R.  
Pediatr Dent 1999; 21: 137-141.*

Son varias las posibilidades de tratamiento estético disponibles para la reposición de dientes anteriores ausentes en pacientes jóvenes. Aunque hay que considerar algunos aspectos, como la erupción de los dientes adyacentes, los cambios en el contorno gingival y el tamaño de las cámaras pulpaes que contraindican las restauraciones definitivas en estas edades.

Se requieren tratamientos provisionales hasta alcanzar la edad adulta. Entre ellos están las prótesis removibles que consiguen buena estética y tienen bajo coste, aunque son fáciles de romper, y las prótesis fijas adhesivas tipo puentes de Maryland, puente Rochette o puentes resina cerámica. Pero en ocasiones el paciente no puede mantener las prótesis removibles, presenta patología en los tejidos blandos o alteraciones en la estructura dental, por lo que las opciones anteriores no resultan las más adecuadas.

Una de estas situaciones son los pacientes con Epi-dermólisis Bullosa (EB) donde hay dientes ausentes y existe una importante patología de los tejidos blandos y alteraciones en el esmalte. Existen distintas formas de EB. A nivel oral se caracteriza por una marcada fragilidad de la mucosa oral con ampollas y ulceraciones, alteraciones en el esmalte, y ausencia de dientes anteriores y/o posteriores que han fracasado en su erupción. Además, hay un mayor riesgo de caries, dada la alimentación basada en una dieta blanda y alta en hidratos de carbono, y la dificultad del control de placa dental mediante agentes mecánicos o químicos, por lo que puede producirse la pérdida temprana de dientes.

En estos pacientes el tratamiento restaurador supone un importante desafío, pues las posibilidades convencionales no son las más adecuadas.

En este artículo se presentan dos casos clínicos de EB, con dientes ausentes que fueron tratados con puentes de coronas de acero inoxidable y facetas estéticas.

#### Caso 1

Adolescente de catorce años con severas hipoplasias y ausencia de 21 (diente no erupcionado con reabsorción de la corona). En un primer momento, los dientes se restauraron con coronas de acero inoxidable. Posteriormente, por motivos estéticos, se decidió la restauración con un puente de coronas de acero inoxidable y frente estético de resina. Para ello, se ajustaron nuevas coronas, se tomaron impresiones y se vaciaron, fabricándose un puente con soldadura de dos arcos sobre las coronas y colocándose un diente de resina. Posteriormente, se cementó en boca con ionómero de vidrio y se prepararon las ventanas vestibulares para realizar la faceta de resina. Se establecieron controles y a los doce meses no había fracturas ni daños en los tejidos blandos.

#### Caso 2

Adolescente de quince años con severa hipoplasia y ausencia de 21 y 22 por traumatismo con pérdida de tejido óseo. Se realizó bajo anestesia general un puente de coronas de acero inoxidable con pilares en 11, 23 y 24 y facetas estéticas. También se añadió una extensión gingival de resina, dada la pérdida de tejido óseo, vigilando no dañar los tejidos blandos. A los 18 meses se comprobó que se mantenía intacto con excelente salud de los tejidos blandos.

Para los autores estos puentes presentan distintas ventajas. Son fijos y protegen sin causar irritaciones en

los tejidos blandos que soportan la prótesis, además reducen el riesgo de desarrollar caries al cubrir totalmente el diente, no como los puentes adhesivos que dejan el diente expuesto a nuevas caries o descalcificaciones, y suponen una técnica de tratamiento sencilla y rápida con un bajo coste. Sin olvidar que la mejora estética aumenta la autoestima del paciente. Por otra parte, precisan, como cualquier prótesis fija, de una higiene adecuada para asegurar una buena salud periodontal.

Además, según los autores, también se beneficiarían de este tipo de puentes, pacientes con discapacidad psíquica y aquéllos con alteraciones dentales estructurales, como la amelogénesis imperfecta. No obstante, insisten en estudiar cada caso de manera independiente y valorar todas las alternativas posibles.

*Cortés Lillo, O.  
Profesora Colaboradora del  
Máster de Odontopediatría,  
Facultad de Odontología,  
Universidad de Barcelona.*

#### **ASPIRACIÓN DE UN PAQUETE DE GASAS TRAS UNA EXTRACCIÓN DENTAL: INFORME DE UN CASO**

##### **Aspiration of gauze pressure pack following a dental extraction: a case report**

*Villaseñor, A.*

*Pediatr Dent 1999; 21: 135-136.*

En cualquier área de la Odontología, cuando se llevan a cabo procedimientos quirúrgicos o restauradores, se deben dar, de manera rutinaria, instrucciones postoperatorias. Las instrucciones dadas tras la extracción dental incluyen información sobre: tiempo que durará el efecto del anestésico local, dieta, control del dolor, higiene oral y control del sangrado. La presión ejercida sobre la herida con un paquete de gasas es efectiva, en general, para lograr una buena hemostasia. En Odontopediatría, las instrucciones postoperatorias se deberán dar en función de la edad del paciente, desarrollo neurológico e involucración de los padres en el cuidado de los hijos. De esta manera se podrán prevenir fácilmente situaciones de emergencia.

En la literatura actual se pueden encontrar informes de casos sobre aspiraciones o ingestiones de cuerpos extraños, restauraciones metálicas o dientes, durante el tratamiento dental, pero no se describen incidentes de este tipo una vez que el paciente se ha mar-

chado de la clínica, a excepción del caso presentado en este informe.

En este artículo se describe el caso de un niño de 10 años de edad con un historial médico muy extenso que incluía: microcefalia, defecto resuelto del septo ventricular, sinostosis sagital, ceguera cortical, encefalopatía estática, parestesia hipertónica de las cuatro extremidades, retraso de crecimiento, asma y retraso del desarrollo general.

Su historial dental también era relevante: a la edad de 8 años había sido sometido a una intervención bajo anestesia general, para llevarle a cabo una rehabilitación dental, frenectomía e injertos gingivales libres. Como resultado del empleo de la sonda gástrica para la alimentación, se le acumulaba una gran cantidad de cálculo, por lo que se hacía necesario que acudiera a revisión con cierta frecuencia para eliminárselo mediante tartrectomía, visita que siempre se completaba con profilaxis y fluorización.

Durante una de estas visitas y debido al déficit neurológico del paciente, se decidió extraer un incisivo lateral superior temporal que presentaba una gran movilidad por su próxima exfoliación, para así evitar una posible ingestión o broncoaspiración del mismo. La extracción se realizó sin complicaciones y la hemostasia se logró mediante presión sobre la herida con una gasa. Se le dieron a la madre las instrucciones postoperatorias oportunas y un paquete de gasas indicándole que lo usara únicamente para lograr la hemostasia en caso de que tuviese lugar un sangrado abundante. Tras concluir el tratamiento dental, el niño fue trasladado a otra área del hospital acompañado por su madre. En el trayecto ésta se detuvo en la farmacia del centro hospitalario, momento que aprovechó para colocar una gasa en la boca de su hijo. Durante el breve instante que el niño quedó desatendido se produjo la aspiración de la gasa. De manera inmediata se desencadenaron los signos de asfixia y rápidamente se avisó al equipo de emergencia. Cuando dicho equipo llegó, colocaron al niño en el suelo y se iniciaron las maniobras de reanimación cardiopulmonar; fue entonces cuando descubrieron que una gasa, completamente saturada de saliva, había sido aspirada; la retiraron inmediatamente y una vez que se restableció la función respiratoria y el paciente se recuperó por completo, lo enviaron a casa.

Para evitar situaciones como ésta, la autora recomienda esperar hasta que se produzca la hemostasia total antes de que el paciente abandone el consultorio dental. En el caso de que sea necesaria la presión con

gasas en el período postoperatorio, propone que se utilice un paquete de gasas modificado: una gasa de 4x4 y otra de 2x2, atadas con un nudo. Este paquete en forma de "muñeco fantasma" se colocaría con la "cabeza" en el interior de la boca para que el niño pueda morderla y así ejercer presión sobre la herida, dejando fuera y a la vista el extremo largo del paquete por si fuera necesario retirarlo. Su uso estaría especialmente indicado para prevenir aspiraciones accidentales en casos de niños muy pequeños o con problemas neurológicos.

*Briones Luján, M<sup>a</sup> T.  
Profa. Colaboradora del Máster  
de Odontopediatría.  
Facultad de Odontología.  
Universidad de Barcelona.*

#### **VALORACIÓN DEL RIESGO DE CARIES RELACIONADO CON ALIMENTOS INFANTILES.**

##### **Estimation of the caries-related risk associated with infant formulas**

*Erickson, P.R.; McClintock, K.L.; Green, N.; LaFleur, J.  
Pediatr Dent 1998; 20: 395-403.*

El desarrollo de "caries del biberón" ha sido atribuido en muchas ocasiones a los preparados infantiles. Los carbohidratos presentes en estos alimentos pudieran ser utilizados por los microorganismos bucales para formar la matriz de la placa dental, así como también pudieran servir como metabolitos en la producción de ácidos orgánicos que llegan a desmineralizar el diente.

Sin embargo, existe controversia acerca de la cariogenicidad de los preparados infantiles, puesto que la gran mayoría de ellos están producidos con leche de origen bovino y los estudios sobre cariogenicidad de este tipo de leche muestran resultados contradictorios.

Los autores han seguido como objetivo de este estudio determinar el potencial acidogénico y cariogénico de los alimentos infantiles presentes en el mercado norteamericano.

Fueron estudiados 26 preparados y se compararon con una solución de sacarosa al 10%, siendo los parámetros a valorar:

- los cambios en el pH de la placa dental tras exposición al preparado;
- la fermentación de bacterias y su crecimiento en presencia del preparado infantil;

- la disolución del calcio y fosfatos adamantinos tras incubación con el preparado;
- la capacidad de tampón de la fórmula, y
- la progresión de caries *in vitro* tras la exposición del producto en incisivos primarios y molares permanentes.

Los resultados se contrastaron mediante el test ANOVA de una vía para comparar los datos de pH y mediante el test ANOVA de dos vías para los datos restantes.

Las conclusiones del estudio son las siguientes:

- El pH de la placa varió tras el enjuague con el preparado infantil, y muchos de ellos lograron reducir el pH bucal de manera significativa por debajo del pH obtenido tras un enjuague con agua.
- Algunos de los preparados permitieron un crecimiento bacteriológico importante.
- El sustrato mineral adamantino fue disuelto cuando se incubó con ciertos productos, incluso en ausencia de fermentación bacteriana.
- La capacidad tampón, difiere según el preparado estudiado, siendo algunos de ellos incapaces de ejercer acción de tampón en presencia de un ácido.
- La mayoría de los alimentos preparados resultaron cariogénicos en el modelo *in vitro*.

Los autores concluyen que es necesaria más investigación, para entender mejor la relación entre los preparados infantiles y el síndrome del biberón o caries de la primera infancia.

*Xalabardé i Guàrdia, A.  
Profesora Asociada de Odontopediatría.  
Facultad de Odontología.  
Universidad de Barcelona.*

### **ACTITUD DE LOS PADRES SOBRE SU PRESENCIA EN EL GABINETE DENTAL DURANTE EL TRATAMIENTO DE SUS HIJOS**

#### **Attitudes of parents towards their presence in the operatory room during dental treatments to their children**

*Peretz, B.; Zadik, D.*

*J Clin Pediatr Dent 1998; 23: 27-30.*

Los padres son uno de los factores implicados durante el tratamiento dental de los niños, y su presencia

durante los procedimientos operatorios sigue siendo un tema controvertido. Tradicionalmente, los padres han sido excluidos del gabinete dental por varias razones: interferir en el tratamiento, transmisión de ansiedad o incomodidad del dentista.

Los autores de este artículo han realizado un estudio con 104 niños visitados en una clínica odontopediátrica de Jerusalén y sus padres acompañantes, con el objetivo de valorar (mediante un cuestionario) la actitud de los padres sobre su presencia en el gabinete durante el tratamiento dental de sus hijos.

Los datos obtenidos se analizaron mediante el test Chi-cuadrado y en los casos en que el número de elementos de un grupo era excesivamente reducido para ello se utilizó el test de probabilidad de Fisher's exact. El nivel de significación fue establecido en  $p < 0,05$ .

Los resultados del estudio muestran que la mayoría de los padres quieren estar presentes durante el tratamiento dental de sus hijos (70,2%) y están dispuestos a ayudar activamente al dentista cuando se presentan problemas de conducta con sus hijos. El 10,6% de padres que prefieren estar fuera durante los tratamientos sugiere, según los autores, un mantenimiento de la vieja creencia de que los niños se comportan mejor sin sus padres presentes, aunque también existen padres que admiten tener tanto miedo que podrían transmitir su ansiedad a sus hijos.

Los autores sostienen que aunque la Academia Americana de Odontopediatría, en sus directrices para el control de conducta, no especifica ninguna recomendación estricta acerca de la presencia de los padres en el gabinete dental, éstos sí juegan un papel importante en la toma de decisiones respecto al tratamiento dental de sus hijos.

Tras revisar los resultados de esta investigación los autores recomiendan la presencia de los padres en el gabinete dental, puesto que pueden considerarse un valioso aliado para el dentista, haciendo que el niño se sienta seguro y confortable, aunque advierten que la muestra utilizada puede no representar fielmente a la población general y, por tanto, se requieren más estudios que confirmen sus resultados.

*Xalabardé i Guàrdia, A.  
Profesora Asociada de Odontopediatría.  
Facultad de Odontología.  
Universidad de Barcelona.*

## Utilidades de Internet

### Correo Electrónico 2. Dirección de Correo Vía WWW.

**Director de sección**

*Dra. Patricia Gatón Hernández*

La principal característica de este tipo de correo es la gratuidad, la contrapartida es el *márketing*. Primero para dar de alta una cuenta hay que registrarse, con un nombre, apellidos y país, y en la mayoría de las empresas que dan este servicio, rellenar obligatoriamente una encuesta demográfica, con datos, tales como el sexo, la edad, el estado civil y el nivel de ingresos. Después en el uso cotidiano del servicio le enviarán publicidad, en un alto porcentaje de los casos diseñada en función del perfil del consumidor obtenido en la encuesta.

A pesar de esto, el correo electrónico gratuito vía página de Web es la solución más versátil, ya que podemos consultar nuestro correo desde cualquier ordenador conectado a Internet, sólo hay que acceder a la dirección Web del proveedor de servicio e introducir el nombre de usuario y la contraseña; a continuación, los distintos mensajes y archivos adjuntos aparecen en forma de hipertexto que pueden descargarse al disco duro local. Este tipo de servicio resulta especialmente indicado para los usuarios viajeros que no lleven consigo un ordenador y jóvenes que accedan a la Red a través de locales públicos, como, por ejemplo, los cafés Internet. Sin embargo, este tipo de servicio tiene sus limitaciones y la más importante es el espacio disponible para mensajes y los problemas de fiabilidad, esto lo hace poco recomendable para usuarios estables que puedan usar cómodamente una cuenta PoP convencional.

Al emplear uno de estos servicios en un ordenador ajeno existe un riesgo de seguridad, ya que los mensajes que usted haya descargado, su nombre de usuario e incluso su clave (password) puede quedarse almacenados en la carpeta del "caché del navegador" esto puede evitarse tomando ciertas precauciones: Cierre

el navegador y vuelva a ejecutarlo o para mayor seguridad aún, acuda a la opción de configuración del navegador y purgue la carpeta caché del programa.

El más popular y seguro de los proveedores de este tipo de servicio es HotMail ([www.hotmail.com](http://www.hotmail.com)) y resulta bastante sencillo adquirir una dirección de correo gratuita con ellos. Este servicio requiere que utilice un navegador que admita gráficos y tablas anidadas, como Microsoft Internet Explorer 3.0 o posterior o Netscape Navigator 3.0 o posterior.

HotMail no permite el envío de correo electrónico no solicitado ("spam" o correo basura) y ofrece actualmente 2MB de espacio de almacenamiento, si su cuenta sobrepasa este límite, tendrá que eliminar mensajes que no podrá recuperar.

En la tabla I aparece un listado de empresas con sus respectivas direcciones, que ofrecen correo electrónico gratuito vía Web.

**Tabla I.**

<i>Empresa</i>	<i>Dirección</i>
Altavista	Altavista.iname.com
Asturias.com	<a href="http://www.asturies.com/asturia/email.htm">www.asturies.com/asturia/email.htm</a>
Bigfoot	<a href="http://www.bigfoot.com">www.bigfoot.com</a>
CorreoWeb	<a href="http://www.correoweb.com">www.correoweb.com</a>
Eudora Mail	<a href="http://www.eudoramail.com">www.eudoramail.com</a>
HotMail	<a href="http://www.hotmail.com">www.hotmail.com</a>
IName	<a href="http://four11.iname.com">four11.iname.com</a>
Lettera	<a href="http://lettera.skios.es">lettera.skios.es</a>
Yahoo Mail	<a href="http://mail.yahoo.com">mail.yahoo.com</a>
Youpi Corp	<a href="http://españa.youpi.com">españa.youpi.com</a>
Netscape Webmail	<a href="http://webmail.netscape.com">webmail.netscape.com</a>
Sitios para visitar	
<a href="http://www.chicomania.com/index.htm">http://www.chicomania.com/index.htm</a>	



Real Academia de Medicina y Cirugía de Murcia

## Salud bucal de los niños españoles ¿utopía o posibilidad?

*Para todos los que nos consideramos discípulos de la profesora Elena Barbería y para todos los amantes de la odontopediatría, representa un honor que la Real Academia de Medicina y Cirugía de Murcia haya juzgado los méritos y aceptado como Académica correspondiente de ésta Docta Institución a la Profesora Elena Barbería.*

*El pasado 28 de octubre, tuvo lugar el solemne acto de toma de posesión con un discurso de recepción pública. Por su interés para la odontopediatría lo reproducimos en su integridad.*

*Excmo. Sr. Presidente  
Ilmos. Sres. Académicos  
Señoras y Señores*

Al iniciarse este acto, quisiera saber expresar los sentimientos que me embargan. Manifestar, que soy consciente del honor que supone presentarme ante los miembros de esta Real Academia de Medicina y Cirugía de Murcia, que a través de la divulgación de sus trabajos y méritos científicos contribuyeron a mi formación.

Hace un tiempo juzgaron mis méritos y los valoraron suficientes para ser aceptada en esta Docta Corporación como Académica correspondiente, sin embargo, sé que el nombramiento no obedece a mis méritos, sino a su benevolencia.

Como expresó Ruiz de Alarcón “Una cosa es alcanzar y otra merecer”. Hoy hago uso de esta tribuna por haber alcanzado tal honor, por delante queda el camino de merecer y quizás algún día las personas que me guiaron y las que confiaron en mí se sientan orgullosas.

Permitánme que en este momento tenga un recuerdo para quienes fueron mis maestros. Mis padres, personas sencillas que trataron de inculcarnos los mejores valores humanos. Y el Prof. Juan Pedro Moreno González. Él fue capaz de modelar mi trayectoria universitaria desde mi etapa de alumna hasta su fallecimiento.

to. Él sigue siendo mi mejor amigo, mi confidente y el mejor ejemplo universitario.

Quisiera, igualmente, hacer patente mi agradecimiento a mi familia, y a los amigos y compañeros que se alegran con este honor.

Mi agradecimiento no tendría justificación sin un recuerdo especial para el Profesor Carlos García Ballesca. En su discurso de recepción pública en esta Real Academia, él expresó que “juntos hemos tenido la oportunidad, durante estos difíciles años universitarios, de conocer las miserias y las grandezas del ser humano”. Hoy puedo decir, que ¡ojalá! sigamos juntos en ese camino, confiando en que la desolación de la noche nos haga desear el día.

### **La salud bucal de los niños españoles ¿utopía o posibilidad?**

Parecería que conseguir la salud bucal de la población infantil española debe ser algo posible e incluso obligado. En mi caso, los años dedicados a la atención odontopediátrica han modulado mucho la respuesta, ya que se ha producido un profundo abismo entre la mente y el corazón. Mi corazón siente que es posible, que hay que luchar por ello, pero mi mente sabe que a pesar del esfuerzo, afortunadamente, nunca va a lograrse.

Esta es una afirmación aparentemente dura. Decir que afortunadamente la salud no va a conseguirse podría

parecer, incluso, renunciar a la ética a que estamos obligados, sin embargo, Goethe expresó: "todo lo cercano se aleja". El se refería al crepúsculo del día que difumina los contornos de las cosas, pero podría aplicarse al sentir que produce el estudio en profundidad del niño. Cuanto más se conoce al ser humano, su entorno, sus circunstancias, más difícil es hablar de salud.

Cuando consideramos que una enfermedad considerada vital se ha erradicado, situamos como prioritarias otras que hasta entonces eran secundarias. Una vez más lo cercano, la salud, se ha alejado pero gracias a ello los niveles de salud de los pacientes se han elevado.

Mirando hacia atrás podemos ver que no hace mucho que los odontopediatras dedicábamos nuestro tiempo a tratar lesiones de tipo infeccioso. Las secuelas de la enfermedad más frecuente, las lesiones de caries, con posibilidades restauradoras o en estadios tan avanzados que obligaban a la mutilación y posterior rehabilitación de la función, ocupaban nuestro tiempo.

La frecuencia de la patología cariosa y el escaso número de profesionales hacía que un pequeño porcentaje de niños tuviera acceso a lo que le ofrecíamos; limitar el daño que la caries había provocado.

En los últimos años se ha producido un notable descenso de las lesiones de caries en todos los países desarrollados y simultáneamente, en España, se ha incrementado el número de odontólogos.

Esto ha supuesto un desconcierto importante de algunos profesionales, que acostumbrados a que su trabajo fuera la extirpación quirúrgica de la caries y posterior reparación del diente, veían cómo su modo de trabajo desaparecía.

Así mismo, una población acostumbrada a un tratamiento reparador no demanda otro tipo de atención, por lo que se puede apreciar que no se ha producido una mejora notable de la salud bucal.

Actualmente, el paciente acude por temor a presentar patología o porque considera que está de moda un determinado tratamiento. Solucionado lo que él cree que es el problema o si la moda cambia, dejará de ocuparse de su salud bucal.

El paciente debe aprender qué puede esperar del odontopediatra. Nosotros tenemos que enseñárselo y también mostrarle, de forma clara y firme, que el agente fundamental para mantener su boca en salud es él mismo.

El profesional puede evaluar la salud, repararla si se ha perdido, e indicarle los modos de conservarla, pero el trabajo importante tiene que hacerlo él.

Esto llevaría a múltiples cambios beneficiosos:

- la población mejoraría sus niveles de educación para la salud;
- desarrollaría actitudes beneficiosas para el mantenimiento de su boca;
- disminuiría drásticamente los costos para el paciente;
- mejoraría la imagen social del colectivo de odontólogos y estomatólogos;
- evitaría la carga emocional del odontólogo ante los fracasos en el tratamiento;
- se produciría un cambio muy positivo en la población en las razones para demandar atención.

Por otra parte, el odontopediatra o el generalista que incluye niños entre sus pacientes tiene que evolucionar en la concepción de su trabajo.

Son necesarios cambios profundos de las viejas ideas, en los modos de trabajo y es tiempo de incorporarse a modelos de salud bucal más actualizados.

Ocuparse de la salud bucal infantil ya no es "arreglar dientes", sino luchar por conseguir niveles de salud cada día más elevados en el marco de un modelo biopsico-social. Para ello, es necesario incorporarse al grupo de agentes de la salud integral del niño, ocupando el lugar que nos corresponde sin falsos protagonismos. Pongamos un ejemplo. En los programas de enseñanza, incluimos temas como "La caries en el niño", pero pienso que debería ser: "El niño con caries". En el primer caso, la enfermedad es la protagonista y, por tanto, nosotros como profesionales que podemos tratarla somos el elemento fundamental. Pero si expresamos "El niño con caries" el protagonista es el niño, debiendo ser considerado de forma integrada, física, psíquica y socialmente. En este caso, la enfermedad se considera un suceso pasajero que debe desaparecer, con nuestra ayuda, y ser olvidado por el niño. Debemos llevar de nuevo su mente a la salud, al objetivo de mantener la salud bucal.

Aunque quizás no coincida con otros compañeros considero que, para conseguir una mejor salud bucal infantil, el odontopediatra debe:

- volver su mente a la etapa del práctico general. Dejar de considerar a los especialistas (endodoncista, periodoncista, etc.) como el referente y sentir que para la mayoría de los pacientes, él y su equipo deben ser el agente de salud bucal único;
- cambiar el enfoque quirúrgico de su trabajo que presupone, necesariamente, la existencia de patología hacia otro de carácter médico, preventivista y

teniendo en la mente el objetivo de ausencia de enfermedad;

- aprender a cobrar unos honorarios justos y dignos por aplicar sus conocimientos. Esto puede sorprender, pero si analizamos la situación actual, la población y los profesionales entienden que se cobra por "hacer". Aceptan los costos de un número de reparaciones, las prótesis o el tratamiento de ortodoncia, pero aceptan mal que se cobren las revisiones si las conclusiones han sido que la salud bucal está bien.

Poder afirmar que el paciente está en salud, supone integrar en una sola frase los esfuerzos de nuestra familia para nuestra educación; nuestras jornadas de estudios reglados para conseguir el título; el esfuerzo intelectual, físico y económico que supone la formación continuada; la inversión en equipamientos; la aplicación de los conocimientos que aporta la experiencia; el tiempo laboral empleado, etc. Creo que se justifican unos honorarios.

Estas reflexiones y el compromiso que siento como responsable docente de la enseñanza de esta materia dió lugar, hace unos años, al comienzo de una nueva experiencia encaminada a plasmar de forma práctica esta concepción de la atención odontopediátrica.

Deseo agradecer a la Universidad Complutense de Madrid, la entusiasta acogida de esta idea, que se concretó en un Proyecto de Investigación que se está llevando a cabo bajo los auspicios de la U.C.M. a través de la Fundación General y al amparo del artículo 11 de la Ley de Reforma Universitaria.

El Proyecto de Investigación, denominado "Programa de atención odontológica a pacientes infantiles", se desarrolla en los locales de la Facultad de Odontología bajo mi dirección. Es muy grato para mí manifestar públicamente el entusiasmo de todo el equipo y mi agradecimiento a ellos.

El programa concibe el servicio que presta a sus pacientes como un acto único que se extiende a lo largo de toda la etapa infantil.

El objetivo ideal es iniciar la atención en un niño recién nacido o incluso antes, en condiciones de salud bucal e ir acompañándole profesionalmente durante todo el proceso de crecimiento y desarrollo, indicando y aplicando las medidas preventivas que le permitan mantener la salud bucal y el crecimiento craneofacial favorable. El ideal, por tanto, es ofrecer un servicio de salud que permita trabajar, en todo momento, con pacientes normales aplicando los niveles preventivos

más bajos y obteniendo los resultados de salud más altos.

Si en el recorrido de la infancia se detectan alteraciones de la normalidad, nuestra misión sería detectarlas e instaurar el tratamiento, diferenciando las acciones de éste que competen a cada agente de la salud bucal infantil.

Quizás parece un objetivo banal, conseguido ya o que no presenta grandes estímulos profesionales. Intentemos analizarlo.

Alan Beck aporta una visión del niño en la que, expresa:

"Los niños vienen en pesos, medidas y colores surtidos. Se les encuentra en todos los sitios: encima de... debajo de... al lado de... dentro de... corriendo por... o saltando sobre... Las mamás los adoran, las niñas los detestan, las hermanas y los hermanos mayores los soporatan, los adultos los ignoran... y el cielo los protege".

Leamos entre líneas. Beck está hablando de crecimiento y desarrollo corporal, de percentiles, de tipologías, de factores raciales, de psicología evolutiva, amor y empatía, psicomotricidad, aspectos familiares y socialización.

Volvemos entonces al modelo bio-psico-social de salud bucal y también a mi problema personal. Ser capaz de definir, en cada uno de los pacientes, si de la interrelación de factores, medidos separada e individualmente, se obtiene un resultado que pueda ser definido como "normal" para poder afirmar a la familia: "su niño está bien". ¿Estamos seguros de que conocemos y utilizamos en la evaluación de nuestros pacientes todos los aspectos directamente relacionados con el diagnóstico craneofacial? ¿Somos capaces de evaluar, en cada una de las edades, la repercusión del crecimiento de la base del cráneo, el tercio medio e inferior de la cara, el cuello y su musculatura perivertebral, el desarrollo de las funciones craneofaciales, las predicciones de crecimiento, la influencia de los cambios en los sistemas educativos, las relaciones familiares, los hábitos de juego, etc, etc, etc,?.

Quizás ahora me entiendan cuando hablo de utopía. Me gustaría poder hablar a los padres de "normalidad", pero creo que de lo que les hablo es de lo frecuente.

Pero volvamos a Alan Beck cuando decía: "... y el cielo los protege". Creo que se refería, no a uno, sino a toda una cohorte de ángeles de la Guarda. Tantos son los elementos, circunstancias y enfermedades que pueden incidir en la etapa infantil y alterarla.

De modo que el odontopediatra, a lo largo de la vida del niño, va a necesitar interceptar o tratar todos aquellos procesos que alteran el crecimiento craneofacial, recordando que éste va a resultar de una interrelación entre factores genéticos y ambientales, así como del proceso de socialización y el desarrollo intelectual del niño.

La normalidad del proceso estará, necesariamente, supeditada a un crecimiento normal en el sentido más amplio, por eso pretendemos hacer, a partir de aquí, un somero recorrido cronológico de los hitos más importantes que acontecen en la vida del niño y los factores que pueden alterarlo.

En los primeros días del embarazo se aprecia la diferenciación cefálica y el inicio de la formación de la cabeza. La normalidad en el proceso de desarrollo de los arcos faríngeos y los derivados de ellos es fundamental. Es conocida la importancia del arco mandibular y el arco hioideo, sin embargo, no podemos restar protagonismo a el resto de los arcos, bolsas y hendiduras faríngeas. Por poner un ejemplo, el desarrollo correcto de la lengua dependerá de derivados de, múltiples arcos bronquiales, así como de elementos procedentes de otras localizaciones embrionarias.

La odontogénesis se iniciará entre la 5ª - 6ª semana de la vida intrauterina. A las primeras evidencias, la formación de la lámina dental, le seguirán complejos procesos que culminarán, muchos años más tarde, en la formación y la emergencia dentaria.

El momento del nacimiento, el parto, es un hecho de especial riesgo. El sufrimiento fetal puede dejar lesiones en los dientes que se están desarrollando. Más tarde, cuando esos dientes hacen emergencia, las lesiones ocurridas varios años antes podrán hacerse evidentes a modo de cicatrices.

Si es necesaria la utilización de fórceps, no siempre se puede controlar el lugar donde apoyan en la cabeza del niño, de modo que si desgraciadamente se ejerce una presión excesiva sobre estructuras, como la articulación temporomandibular o en huesos, como el malar pueden producirse deformaciones irreversibles que multiplicarán su magnitud notablemente durante el proceso de crecimiento, manifestándose pronto una marcada asimetría facial. Otras maniobras realizadas en situaciones de emergencia, como traccionar la cabeza del niño sujetándolo por la mandíbula, pueden dar lugar a una presión excesiva sobre los gérmenes en desarrollo viéndose posteriormente alteraciones de la forma, estructura, etc.

En el período neonatal pueden hacerse evidentes alteraciones del desarrollo embriológico de mayor o menor envergadura, como la existencia de un labio-paladar hendido u otras alteraciones asociadas o no a malformaciones en otros órganos o sistemas.

El niño que nace con un diente erupcionado, diente natal, despierta en su entorno una especial atención. Pasada la época de las leyendas que le atribuían especial significado, los padres se preocupan por las repercusiones en la lactancia y el pediatra por los riesgos de ser aspirado ya que, generalmente, tiene una acusada movilidad. El pediatra suele indicar la extracción del diente, pero debemos hacer énfasis en el estudio radiológico para confirmar si es un supernumerario o no. Lo frecuente es que no lo sea y si lo extraemos modificaremos la oclusión futura. Si permanece en la boca, poco a poco irá perdiendo movilidad según vaya avanzando el desarrollo radicular.

El período neonatal y el de lactancia constituyen la oportunidad de oro del odontopediatra de sentar las bases de la salud bucodental. La decisión de alimentar al niño con lactancia natural o artificial compete a los padres, nuestra obligación será informarles que la lactancia natural, además de otras ventajas pediátricas, obliga a una elevación y adelantamiento de la lengua y la mandíbula durante el proceso de succión. Estos estímulos favorecerán el crecimiento adecuado de la mandíbula, un desarrollo de la musculatura y una posición de la lengua más favorable.

El chupete debe desaparecer al año de vida para evitar deformaciones. Los padres deberán vigilar que no se desarrolle, en ese momento, un hábito de succión digital. Si es así, será preferible la vuelta a la utilización del chupete.

Especial repercusión tiene el proceso de cambio de alimentación, tanto en el aspecto nutricional, como en el funcional. Las manifestaciones de que una alimentación no es asimilada adecuadamente deben detectarse temprano. Una enfermedad celíaca, por poner un ejemplo, tiene serias repercusiones vitales y además, más tarde, podremos ver alteraciones dentarias derivadas de los déficits nutricionales existentes durante ese período.

La incorporación de una dieta semisólida y más tarde la dieta familiar dependerá de la interrelación de sucesos como la emergencia dentaria, el crecimiento óseo, un cambio en el patrón muscular y nervioso con predominio de la musculatura de la masticación y el V par craneal, frente a la musculatura facial y el VII par que tenía el protagonismo en los primeros meses de la vida.

Pero dependerá, fundamentalmente, de la actitud paterna quienes deben realizar el proceso de aprendizaje del niño en cuanto a cambios de sabor, consistencia de la comida y vehículo con que se realiza.

La vida actual, acelerada y estresante, lleva a los padres a implantar conductas nocivas con frecuencia. Una dieta demasiado dulce, acostumbrará al niño al consumo excesivo de hidratos de carbono. En poco tiempo, probablemente, tendrá caries.

Si progresivamente no se acostumbra a una consistencia más dura de los alimentos, la musculatura craneofacial no se va desarrollar suficientemente y, por tanto, el crecimiento óseo se relentizará de forma irrecuperable. La interrelación de los dientes temporales no será adecuada y, por tanto, la oclusión no será correcta.

Puesto que la función masticatoria no se realiza correctamente, la atrición fisiológica de los dientes temporales no se iniciará alterándose el desarrollo de la oclusión y el proceso de autoclisis bucal disminuye notablemente quedando restos de papilla en contacto con los dientes durante mucho tiempo.

Lo padres habrán ganado tiempo y evitado peleas con el niño. Quizás estén muy satisfechos de la cantidad de nutrientes que incorporan a los batidos, pero están favoreciendo la proliferación excesiva de colonias de *Streptococcus mutans* y lactobacilos, aumentando el riesgo de enfermedad de caries. La alteración muscular y ósea llevará a la implantación de una maloclusión severa que requerirá un tratamiento correctivo de años.

Después de cumplir el primer año, el biberón debe desaparecer y dejar paso a la cuchara y el vaso, pues, si no, pueden producirse mordidas abiertas anteriores por alteración del crecimiento del hueso maxilar y la mandíbula. Además, se dificultará el cambio fisiológico de posición de la lengua desde una posición más baja, propia de la deglución infantil, a su posición correcta en la deglución madura, en contacto con el paladar. Una vez más, están estableciéndose los factores etiológicos de una maloclusión.

En esta edad, segundo, tercer año de vida, se hacen llamativos hábitos nocivos, como la succión digital o alteraciones de la función respiratoria. La succión digital tiene relación con la personalidad y el desarrollo psicológico del niño, por tanto, el factor etiológico no pertenece a nuestro campo de actuación. Los odontopediatras vemos y valoramos algunas de sus secuelas, pero debemos ser cuidadosos con el enfoque terapéutico y con frecuencia condicionar los daños que pueden producirse en la esfera orofacial, frente a otros aspectos

prioritarios, a esta edad, y que pueden deteriorarse si establecemos una terapia restrictiva.

La función respiratoria correcta, las vías aéreas expeditas y funcionantes son fundamentales en el desarrollo de los tercios medio e inferior de la cara.

Las afectaciones que cursan con hipertrofia de mucosas, de amígdalas o de vegetaciones y dificultan la función respiratoria sin un buen sellado labial, son causa de maloclusiones tempranas por alteración del crecimiento craneofacial, por tanto, también la estética se afecta, presentando la característica facies adenoidea. Se presentan también otras alteraciones en la vida del niño y de los padres, como cuadros severos de apnea del sueño, ronquidos etc., que han sido la causa de recabar nuestra opinión y actuación frecuentemente.

Otras patologías, como la utilización continuada de biberones conteniendo leche o zumos, tienen que ver con conductas sociales y, en definitiva, con intentos bienintencionados de los padres de alimentar bien a su hijo o evitar la deshidratación, pero son causa de lesiones muy severas.

Puede verse que el niño sin vivir todavía su tercer año, tiene múltiples riesgos de presentar patología. El trabajo odontopediátrico es multidisciplinario, otorrinolaringólogo, pediatra, etc., pero obliga con frecuencia a reparar ya grandes destrucciones y, generalmente, hay que hacerlo bajo anestesia general.

Todo lo anterior, salvo la patología congénita, puede evitarse educando y entrenando a los padres para los cuidados en el hogar. En el consultorio, se iniciarán las medidas preventivas y se continuará con el programa de revisiones.

Hacia los 3 años, el niño comienza el período de escolarización reglada. Esta etapa parece tranquila, los dientes temporales han hecho emergencia y no hay recambio dentario. Sin embargo, es muy activa en cuanto a desarrollo intramaxilar de los gérmenes de los dientes permanentes.

Hasta hace un tiempo, los tres años era la edad que se marcaba como apropiada para acudir por primera vez al odontopediatra. Hoy, como hemos visto, se considera que debe ser mucho antes.

A esta edad se encuentra todo tipo de patología. Las caries, derivadas de defectos de conducta socialmente modelados, todavía son frecuentes. Los procedimientos restauradores incluyen todas las técnicas clínicas y materiales que se usan en odontopediatría, desde las obturaciones más simples a las prótesis totales o parciales.

Las alteraciones de la oclusión pueden ser tratadas tempranamente con aparatología fija o removible volviendo a situaciones más favorables para el crecimiento.

A esta edad, el niño tiene capacidad de colaboración y el tratamiento puede realizarse de forma ambulatorio, mediante el modelado de la conducta y refuerzo del buen comportamiento. Únicamente aquellos niños que tiene alteraciones de la personalidad o reciben una educación excesivamente permisiva requieren premedicación o sedación inhalatoria. La anestesia general será necesaria en algunos pacientes discapacitados, aunque la tendencia actual es que se realice el tratamiento de forma convencional en el gabinete dental.

Es frecuente encontrar pacientes que ya, a esta edad, tienen tendencia a padecer la enfermedad de caries aunque no tengan todavía lesiones. La detección precoz de los factores predisponentes genética; morfología dentaria muy marcada; elevado número de colonias de estreptococos y lactobacilos; capacidad tampón disminuida de la saliva; cantidad de saliva, alimentación incorrecta; malos hábitos higiénicos; etc., será decisiva para establecer lo que actualmente se denomina: "Riesgo de] paciente de padecer la enfermedad de caries" y en función de ellos implantar las medidas preventivas ajustadas a la edad. Queremos hacer énfasis en el papel activo de los padres en la realización de las técnicas de higiene en el hogar, ya que el niño no tiene maduración. psíquica ni neuromuscular para realizarlas correctamente.

Una patología a la que queremos referirnos es la traumática. Cada vez son más frecuentes las lesiones orofaciales y Dentarias derivadas de golpes accidentales que ocurren mientras el niño aprende a caminar o en los juegos, pero pueden derivarse de accidentes de tráfico o incluso del maltrato infantil. En estos caso además de realizar el tratamiento adecuado, será necesario tornar en consideración los aspectos legales que puedan derivarse.

Las lesiones traumáticas en los dientes temporales son lesiones tórpidas y, frecuentemente, de mal pronóstico. En su evolución, involucran la supervivencia y funcionalidad del diente temporal y al germen del diente permanente que se desarrolla en íntima vecindad. Cualquier proceso infeccioso que afecta al diente temporal, puede afectar el desarrollo y el niño padecerá durante toda su vida adulta las secuelas dentarias de esa lesión temprana.

La primera fase del recambio dentario ocurre entre los 6 y los 8 años aproximadamente. Su inicio coinci-

de con el paso de la educación preescolar a la infantil. Esta etapa aporta información muy veraz sobre el pronóstico de la oclusión adulta, teniendo que decir, si existe patología, el momento apropiado para invertir.

Hoy no se discute que a los 7-8 años el niño debe realizar las funciones orofaciales correctamente. Si persiste una respiración bucal debe ser corregida mediante sellantes bucales y ejercicios respiratorios, después de haber logrado la permeabilidad de las vías aéreas. La persistencia de deglución infantil, la falta de sellado labial o la succión digital requiere un proceso de aprendizaje, entrenamiento neuromuscular y corrección de la maloclusión mediante aparatología.

En estos casos, el trabajo en equipo es fundamental, ya que nosotros nos ocupamos de las repercusiones bucales, pero el factor debe hacerlo desaparecer el otorrinolaringólogo o el psicólogo.

Seguir de esta forma sería reiterativo. El niño seguirá creciendo hasta convertirse en un adulto joven y nuestro objetivo es acompañarlo en ese camino.

Las patologías que podamos encontrarnos tendrán su origen en edades más tempranas, o por lo menos podríamos haber detectado los factores de riesgo. Esto no quiere decir que nuestra labor haya terminado, tendremos que revisar periódicamente al niño y evaluar si los cambios hormonales no derivan en gingivitis incontroladas o en un abandono de los hábitos higiénicos asociado a la rebeldía transitoria propia de la pubertad.

La labor diagnóstica sigue siendo fundamental y prioritaria, sin embargo, según se aproxima el final de la etapa de crecimiento las posibilidades terapéuticas son más limitadas.

Hemos expuesto, someramente, lo que pretendemos en el Programa. Después de varios años consideramos que estamos, todavía, en el inicio del cambio. El camino es largo, pero creo que ya podemos hablar de cambios en la mente del equipo de trabajo y de las personas que acuden al Programa. La edad de los pacientes es cada vez con más frecuencia, muy baja. La razón de la demanda va acercándose a nuestra filosofía y se aprecia un entendimiento y aceptación de los padres.

Quizás perciben que nuestros deseos son los que manifestó Goethe al decir: "Nos gusta tanto mirar al futuro porque, con deseos silenciosos, querríamos orientar a nuestro favor todo lo impreciso que hay flotando en él de un lado para otro".

Todo ello en la busca de la utopía.

*Elena Barbería*

# Agenda

## 1. Información sobre formación postgraduado en Odontopediatría

### MÁSTER DE ODONTOPEDIATRÍA

Facultad de Odontología.

Universidad de Sevilla.

Sevilla

- Directora: Prof<sup>a</sup>. Asunción Mendoza Mendoza
- Duración: 240 créditos en dos años
- Programa:
  - Diagnóstico integral en odontopediatría
  - Pruebas complementarias en odontopediatría
  - Control del dolor y manejo del comportamiento
  - Operatoria
  - Erupción dentaria, desarrollo de la oclusión y manejo del espacio
  - Tratamiento temprano de la maloclusión
  - Traumatología dentaria
  - Cirugía oral en el paciente odontopediátrico
  - Prevención y odontopediatría social
  - Interrelación de la odontopediatría y otras materias odontológicas
  - Iniciación a la docencia en odontopediatría
  - Iniciación a la investigación en odontopediatría
  - Bibliografía Odontopediátrica
  - Clínica Odontopediátrica

\* \* \* \* \*

### MÁSTER DE ODONTOPEDIATRÍA

Universidad de Valencia

Valencia, 1 de octubre de 1999-19 de diciembre de 2001

Próxima convocatoria en el 2001

Nº de créditos teóricos: 37

Nº de créditos prácticos: 147,5

Nº de alumnos por curso: 2

Tel. de información Adeit: 96 351 06 63

\* \* \* \* \*

### MAGISTER EN ODONTOPEDIATRÍA

Curso 1999-2000

Departamento de Profilaxis, Odontopediatría y Ortodoncia (Estomatología IV)

Madrid

- Directora: Elena Barbería Leache
- Duración:
  - Horas teóricas: 950
  - Horas prácticas: 1.600
  - Número de créditos: 175
  - Número de años: 2
- Contenidos:
  - 1<sup>er</sup> curso*
    - Diagnóstico integral del paciente infantil I
    - Pruebas complementarias
    - Operatoria
    - Desarrollo de la oclusión y manejo del espacio
    - Manejo de conductas nocivas
    - Traumatología dentaria
    - Sesiones bibliográficas
    - Iniciación a la investigación I
    - Prevención
    - Manualidades de laboratorio
    - Clínica Odontopediátrica I
  - 2<sup>o</sup> curso*
    - Diagnóstico integral del paciente infantil II
    - Cirugía Odontopediátrica
    - Sesiones bibliográficas
    - Manualidades de laboratorio
    - Iniciación a la investigación II
    - Clínica Odontopediátrica II

### Información

**Universidad Complutense de Madrid**

Facultad de Odontología. Departamento de Estomatología IV. Ciudad Universitaria 28040 Madrid

Tel. 91 541 35 09 (Srta. Agata Colomo)

\* \* \* \* \*

## MÁSTER EN ODONTOPEDIATRÍA

Universidad de Barcelona

(2000-2002)

Director: Prof. Dr. Juan Ramón Boj Quesada.

Titulación: Máster en Odontopediatría (especialidad en Odontopediatría para odontólogos y médicos estomatólogos)

Duración: 2 cursos académicos

Objetivos: Formación de especialistas en Odontopediatría a través de un programa de dos cursos académicos

Inicio del curso: Las actividades docentes se iniciarían el 1 de noviembre de 2000 y finalizarán el 30 de septiembre de 2002

Preinscripción: En la Secretaría de la Unidad Departamental de Odontoestomatología situada en la Facultad de Odontología, del 1 de julio al 30 de septiembre de 2000

Información: Srta. M<sup>a</sup>. Angeles Moscatel. Unidad Departamental de Odontoestomatología. Facultad de Odontología. Universidad de Barcelona. Fixa Llarga, s/n - Pavelló de Govern, 2<sup>a</sup> planta. 08907 L'Hospitalet de Llobregat (Barcelona). Tel. 93 402 42 69. Fax. 93 403 55 58. e-mail: dep20-0@bell.ub.es

\* \* \* \* \*

## 2. Congresos internacionales



### 5TH CONGRESS OF THE EUROPEAN ACADEMY OF PAEDIATRIC DENTISTRY RADISSON SAS HOTEL NORGE

*Bergen Norway, June 7-11 2000*

• Addresses:

Organising committee:

University of Bergen

Department of Odontology - Pedodontics

Aarstadveien 17

N-5009 Bergen Norway

Tel. +47 55 58 65 73/74/76

Fax: +47 55 58 64 61

E-mail: magne.raadal@odont.uib.no

WWW-page: <http://www.fou.uib.no/EAPD2000/>

Professional Congress Organisers:

Travel Planners of Scandinavia AS

Walckendorsffsgate 9

N-5012 Bergen

Norway

Tel.: +47 55 23 00 70

Fax: +47 55 23 17 68

E-mail: [travelpl@online.no](mailto:travelpl@online.no)

\* \* \* \* \*

### 3. Congresos Nacionales



#### XXII REUNIÓN ANUAL DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE ODONTOPEDIATRÍA MARBELLA 2000

Marbella 1, 2 y 3 de junio

Bienvenidos a la XXII Reunión Anual de la Sociedad Española de Odontopediatría.

Hemos procurado confeccionar un programa científico que responda a las exigencias de hoy en día.

Para ello, hemos elegido como sede de la reunión el Hotel Andalucía Plaza, ubicado en Marbella, frente a Puerto Banús, en el corazón de la Costa del Sol.

Quiero desde estas líneas dar las gracias a la SEOP que ha prestado su apoyo incondicional, para que esta reunión tenga la relevancia que se merece.

Estoy segura de poder contar con tu presencia en junio de 2000.

Hasta ese momento recibe un afectuoso y cordial saludo.

*Mónica Martínez León*  
*Presidenta*

• **Preprograma:**

- Entrega de documentación
- Acto de inauguración
- Conferencia Inaugural  
Profesor Antonio Martínez Valverde  
Catedrático de Pediatría  
Universidad de Málaga  
"Juventud, Familia y Estilo de Vida"
- Comunicaciones orales
- Curso de Endodoncia en Odontopediatría  
Dr. Rafael Miñana Laliga  
Endodoncista. Madrid  
"Problemas pulpares en niños y adolescentes"
  - Apicogénesis y apicoformación en dientes permanentes inmaduros
  - Pulpotomía y pulpectomía en dientes temporales
- Exposición oral de posters
- Curso de Farmacología  
Profesora Carmen Gascó García

Profesora titular de Farmacología  
Universidad Complutense de Madrid  
"Farmacología en Odontopediatría"

- Urgencias y técnicas de reanimación
- Analgesia y antiinflamatorios en niños
- Antibióticos

- Comunicaciones orales
- Curso de Cirugía

Dr. José Montes Jiménez  
Cirujano Maxilofacial. Servicio Cirugía  
Maxilofacial

Complejo Hospitalario "Carlos Haya", Málaga.  
"Peculiaridades de la Cirugía Oral en niños"

- Diferencias con los adultos
- Infecciones
- Reacción periosteal
- Fracturas
- Oncología
- Exposición oral de posters
- Asamblea SEOP

#### **Comité Local XXII Reunión de la SEOP**

*Presidenta:*

Mónica Martínez León

*Vocales:*

M<sup>a</sup> Carmen Baena Molina

Pilar Grana Gil

Myriam Guerrero Buitrago

Cinta Manrique Mora

Pablo Ortega Martínez de Victoria

M<sup>a</sup> José Romero Jerez

Javier Sánchez Calero

#### **Comité Científico XXII Reunión de la SEOP**

Mónica Martínez León

Martín J. Navarro García

Paloma Planells del Pozo

#### **Secretaría científica**

Dra. Mónica Martínez León

Pasaje Compositor Leehmberg Ruiz 1, 4º G  
29007 Málaga

Tel.: 952 28 14 01 - 952 39 67 00

Fax: 952 39 67 00; e-mail: seop2000@hotmail.com

#### **Secretaría técnica**

Viajes Barceló

Srta. Reyes Manzaneque

C/ Juan Gómez "Juanito" nº 8

29640 Fuengirola, Marbella

Tel.: 952 58 54 44 - 45 - 46; Fax: 952 58 54 43

\* \* \* \* \*

## NORMAS PARA LA PUBLICACIÓN DE TRABAJOS INSTRUCCIONES PARA LOS AUTORES

### 1. INTRODUCCIÓN

ODONTOLOGÍA PEDIÁTRICA, la revista de la Sociedad Española de Odontopediatría, tiene como objetivo colaborar en la difusión de trabajos de investigación.

Serán considerados para su publicación los siguientes tipos de trabajos:

- 1.1. *Artículos Originales*: trabajos de investigación clínica o experimental.
- 1.2. *Artículos Seleccionados*: procedentes de otras revistas de ámbito internacional que por su interés merezcan ser traducidos y publicados íntegramente. Siempre y cuando lo autorice el editor correspondiente.
- 1.3. *Revisiones de la Literatura*: síntesis y puestas al día de conocimientos actuales sobre determinados aspectos clínicos o experimentales de la odontología pediátrica. Deben incluir un apartado de conclusiones al final.
- 1.4. *Casos Clínicos*: descripción de uno o más casos que supongan un aporte fundamental a la práctica clínica. Redactados de forma breve sin dejar de respetar los apartados habituales en la estructura de los trabajos de investigación (véase apartado nº 2).

Todos los trabajos deben ser originales e inéditos, no remitidos a otra publicación ni en vías de publicación simultánea en otro lugar. Se exceptúan a esta condición los trabajos publicados en el apartado de artículos seleccionados.

El autor es el único responsable de las afirmaciones sostenidas en su artículo. El Consejo Editorial de Odontología Pediátrica revisará los originales y se reserva el derecho de rechazar los que no juzgue apropiados.

Todos los originales aceptados quedan como propiedad permanente de la S.E.O.P. y no podrán ser reproducidos en parte o totalmente sin permiso de la revista.

Para su publicación se remitirán los artículos, enviando duplicado tanto del texto como de figuras y tablas si las hubiere.

El autor debe conservar una copia del original para evitar pérdidas irreparables o daños del material.

Los manuscritos deben presentarse mecanografiados a doble espacio en papel blanco de tamaño folio o Din A-4 escritos por una sola cara con margen lateral de al menos 2,5 cms. Todas las hojas irán numeradas correlativamente en el ángulo superior derecho. Deberá adjuntarse el trabajo en soporte informático (diskette de PC o Macintosh), indicando el programa que se ha utilizado.

### 2. ESTRUCTURA DE LOS TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN

El manuscrito debe incluir los siguientes apartados dispuestos según el orden que se indica:

- 2.1. *Título*: incluirá el título del artículo, nombre del autor/es en el orden que se deseen ver publicados, lugar de origen de cada uno, cargo e institución a la que pertenecen. Consignando la dirección postal completa del responsable de la correspondencia.
- 2.2. *Resumen*: el resumen tendrá un máximo de 100 palabras y en él se relatarán de manera breve los objetivos, materiales, diseño, método y las principales observaciones y conclusiones. En español e inglés.
- 2.3. *Palabras clave*: lista de palabras clave en español e inglés que reflejan la naturaleza del trabajo.

2.4. *Texto*: las selecciones que subdividen el texto deben incluir los apartados utilizados normalmente en artículos científicos:

- 2.4.1. *Introducción*: será lo más breve posible y señalará claramente el propósito del artículo. Incluyendo las mínimas referencias necesarias que relacionen la investigación con conceptos o estudios anteriores, sin realizar una revisión bibliográfica detallada.
- 2.4.2. *Material y método*: debe describirse claramente la selección de los sujetos experimentales, las técnicas y aparatos utilizados, así como el nombre genérico de los fármacos de forma que permita a otros investigadores reproducir los resultados. Si los métodos no son originales es preferible citar únicamente las referencias en que se basaron.
- 2.4.3. *Resultados*: deben utilizarse las tablas, gráficos y figuras para clarificar los hallazgos. Se presentarán en una secuencia lógica que apoye o refute la hipótesis o responda a la pregunta planteada en la introducción.
- 2.4.4. *Discusión*: se deben discutir y comentar los datos citados en la sección de resultados. La discusión implica la comparación con otros estudios publicados previamente, señalando las limitaciones que pueda haber sobre el tema discutido. Pueden incluirse recomendaciones prácticas y nuevas hipótesis cuando lógicamente puedan apoyarse en los datos ofrecidos.
- 2.4.5. *Conclusiones*: Se deberán señalar las conclusiones generales y específicas relativas al trabajo realizado. No deberán incluirse como conclusiones aquellas que no puedan deducirse claramente del trabajo.
- 2.4.6. *Agradecimientos*: se puede agradecer a las personas o entidades que hayan colaborado en la realización del trabajo.
- 2.4.7. *Bibliografía*: Las referencias deben ser numeradas consecutivamente en el orden en que se citan por primera vez en el texto. Las referencias se identifican en el texto, tablas y pies de figura utilizando números arábigos entre paréntesis. Las referencias citadas sólo en tablas o en pies de figura deben ser numeradas de acuerdo con la secuencia establecida al identificarse por primera vez la tabla o figura correspondiente en el texto. Se utiliza el estilo usado en los ejemplos dados a continuación, que se basan en los formatos utilizados por la Biblioteca Nacional de Medicina (NLM) de los EE.UU. en el *Index Medicus*. Los títulos de las revistas deben ser abreviados conforme al estilo utilizado en el *Index Medicus*. Consulte la *List of Journals Indexed in Index Medicus*, publicada anualmente como una publicación independiente de la biblioteca y como una lista recogida en el número de enero de *Index Medicus*. La lista también puede obtenerse en la página web de la biblioteca: <http://www.nlm.nih.gov>.  
Los resúmenes no deben utilizarse como referencias. Las referencias a trabajos aceptados, pero todavía inéditos deben ser señaladas como «en prensa» o «en preparación»; los autores deben obtener autorización por escrito para citar estos trabajos y verificar que han sido aceptados para publicación. La información procedente de manuscritos presentados, pero no aceptados debe ser citada en el texto como «observaciones sin publicar» con la autorización por escrito del origen.  
Se debe evitar citar la «comunicación personal» salvo que ésta proporcione una información esencial no disponible en ningún recurso público,

en cuyo caso se cita el nombre de la persona y la fecha de la comunicación entre paréntesis en el texto. Para los artículos científicos, los autores deben obtener la autorización por escrito y la confirmación de la certidumbre de la fuente de una comunicación personal.

Las referencias deben ser comprobadas por el autor o autores contrastándolas con los documentos originales.

El estilo de los «Requisitos de uniformidad» (el estilo Vancouver) se basa en su mayor parte en un estilo normativo ANSI adaptado por la NLM para sus bases de datos. Se señalan aquellos puntos donde el estilo Vancouver ahora difiere del estilo utilizado por la NLM.

### Artículos de revista

1. *Artículo de revista característico.* Se citan los seis primeros autores seguido por et al. (Nota: la NLM ahora cita hasta 25 autores; si hay más de 25 autores, la NLM indica los primeros 24 seguidos por el último autor y, a continuación, et al.)

Vega KJ, Pina I, Krevsky B. Heart transplantation is associated with an increased risk for pancreatobiliary disease. *Ann Intern Med* 1 de junio 1996;124(11):980-3.

Como una opción, si una revista utiliza la paginación continua en un volumen entero (muchas revistas médicas lo hacen), se puede omitir el mes y el número del número. (Nota: para asegurar la uniformidad, esta opción se utiliza en todos los ejemplos de «Requisitos de uniformidad». La NLM no utiliza esta opción.)

Vega KJ, Pina I, Krevsky B. Heart transplantation is associated with an increased risk for pancreatobiliary disease. *Ann Intern Med* 1996;124:980-3.

Cuando hay más de seis autores: Paricin DM, Clayton D, Black RI, Masuyer E, Friedl HP, Ivanov E, et al. Childhood leukaemia in Europe after Chernobyl: 5 year follow-up. *Br J Cancer* 1996; 73:1006-12.

2. *Una organización como autor.* The Cardiac Society of Australia and New Zealand. Clinical exercise stress testing. Safety and performance guidelines. *Med J Aust* 1996;164:282-4.

3. *Ningún autor dado.* Cancer in South Africa [editorial]. *S Afr Med J* 1994; 84: 15.

4. *Artículo publicado en otro idioma.* (Nota: la NLM traduce el título, incluye la traducción en corchetes y añade una abreviatura que indica el idioma.)

Ryder TE, Haukeland EA, Solhaug JH. Bilateral infrapatellar seneruptur hos tidligere frisk kvinne. *Tidsskr No Laegeforen* 1996;116:41-2.

5. *Volumen con suplemento.* Shen HM, Zhang QF. Risk assessment of nickel carcinogenicity and occupational lung cancer. *Environ Health Perspect* 1994;102 Suppl 1:275-82.

6. *Número con suplemento.* Payne DK, Sullivan MD, Massie MJ. Women's psychological reactions to breast cancer. *Semin Oncol* 1996;23(I Suppl 2):89-97.

7. *Volumen con parte.* Ozben T, Nacitarhan S, Tuncer N. Plasma and unne sialic acid in non-insulin dependent diabetes mellitus. *Ann Clin Biochem* 1995;32(Pt 3):303-6.

8. *Número con parte.* Poole GH, Mills SM. One hundred consecutive cases of flap lacerations of the leg in ageing patients. *N Z Med J* 1994; 107(986 Pt 1):377-8.

9. *Número sin volumen.* Turan I, Wredmark T, Fellander-Tsai L. Arthroscopic ankle arthrodesis in rheumatoid arthritis. *Clin Orthop* 1995; (320):110-4.

10. *Sin número ni volumen.* Browell DA, Lennard TW. Immunologic status of the cancer patient and the effects of blood transfusion on antitumor responses. *Curr Opin Gen Surg* 1993:325-33.

11. *Paginación en números romanos.* Fisher GA, Sikic BI. Drug resistance in clinical oncology and hematology. Introduction. *Hematol Oncol Clin North Am* abril 1995;9(2):xi-xii.

12. *Tipo de artículo indicado cuando es necesario.* Enzensberger W, Fischer PA. Metronome in Parkinson's disease [carta]. *Lancet* 1996;347: 1337.

Clement J, De Bock R. Hematological complications of hantavirus nephropathy (HVN) [resumen]. *Kidney Int* 1992;42:1285.

13. *Artículo con una retractación.* Garey CE, Schwarzman AL, Rise ML, Seyfried TN. Ceruloplasmin gene defect associated with epilepsy in EL mice [retractación de Garey CE, Schwarzman AL, Rise ML, Seyfried TN. *En: Nat Genet* 1994;6:426-31]. *Nat Genet* 1995;11:104.

14. *Artículo retractado.* Liou GI, Wang M, Matragoon S. Precocious IRBP gene expression during mouse development [retractado en *Invest Ophthalmol Vis Sci* 1994;35:3127]. *Invest Ophthalmol Vis Sci* 1994;35: 1083-8.

15. *Artículo con fe de errata publicada.* Hamlin JA, Kahn AM. Herniography in symptomatic patients following inguinal hernia repair [fe de errata publicada aparece en *West J Med* 1995;162:278]. *West J Med* 1995:162:28-31.

### Libros y otras monografías

(Nota: El estilo Vancouver previo ponía una coma en lugar de un punto y coma entre la editorial y la fecha.)

16. *Autor o autores particulares.* Ringsven MK, Bond D. Gerontology and leadership skills for nurses. 2.ª ed. Albany (NY): Delmar Publishers; 1996.

17. *Uno o más editores o compiladores como autores.* Norman IJ, Redfern SJ, editores. Mental health care for elderly people. New York: Churchill Livingstone; 1996.

18. *Organización como autor y editorial.* Institute of Medicine (EE.UU.). Looking at the future of the Medicaid program. Washington (DC): The Institute; 1992.

19. *Capítulo de un libro.* (Nota: El estilo Vancouver previo ponía dos puntos en lugar de p. antes de los números de página.)

Phillips SJ, Whisnant JP. Hypertension and stroke. *En: Laragh JH, Brenner BM, editores. Hypertension: pathophysiology, diagnosis, and management.* 2.ª ed. New York: Raven Press; 1995. p. 465-78.

20. *Actas de conferencia.* Kimura J, Shibasaki H, editores. Recent advances in clinical neurophysiology. Proceedings of the 10th International Congress of EMG and Clinical Neurophysiology; 15-19 de octubre 1995; Kyoto, Japón. Amsterdam: Elsevier; 1996.

21. *Ponencia de conferencia.* Bengtsson S, Solheim BG. Enforcement of data protection, privacy and security in medical informatics. *En: Lun KC, Degoulet P, Piemme TE, Rienhoff O, editores. MEDINFO 92. Proceedings of the 7th World Congress on Medical Informatics; 6-10 de septiembre 1992; Ginebra, Suiza. Amsterdam: North-Holland; 1992. p. 1561-5.*

22. *Informe científico o técnico*

- Emitido por la agencia que lo ha financiado/patrocinado: Smith P, Gollady K. Payment for durable medical equipment billed during skilled nursing facility stays. Final report. Dallas (TX): Dept. of Health and Human Services

(US), Office of Evaluation and Inspections; octubre de 1994 Report No.: HHSIGOEI69200860.

- Emitido por la agencia que lo ha realizado: Field MJ, Tranquada RE, Feasley JC, editores. Health services research: work force and education issues. Washington: National Academy Press; 1995. Contract No.: AHCPR28942008. Patrocinado por la Agency for Health Care Policy and Research.

23. *Tesis doctoral*. Kaplan SJ. Post-hospital home health care: the elderly's access and utilization [tesis doctoral]. St. Louis (MO): Washington Univ.; 1995.

24. *Patente*. Larsen CE, Trip R Johnson CR, inventores; Novoste Corporation, asignado. Methods for procedures related to the electrophysiology of the heart. US patent 5,529,067. 25 de junio 1995.

#### **Otro material publicado**

25. *Artículo de periódico*. Lee G. Hospitalizations tied to ozone pollution: study estimates 50,000 admissions annually. The Washington Post 21 de junio 1996; Sect. A:3 (col. 5).

26. *Material audiovisual*. HIV+/AIDS: the facts and the future [cinta de vídeo]. St. Louis (MO): Mosby-Year Book; 1995.

27. *Material legal*

- Derecho público: Preventive Health Amendments of 1993, Pub. L. No. 103-183, 107 Stat. 2226 (14 de diciembre 1993).

- Proyecto de ley sin promulgar: Medical Records Confidentiality Act of 1995 S. 1360, 104th Cong., 1st Sess. (1995).

- Código de Regulaciones Federales (EE.UU.): Informed Consent, 42 C.F.R. Sect. 441.257 (1995).

- Audiencia: Increased Drug Abuse: the Impact on the Nation's Emergency Rooms: Hearings before the Subcomm. On Human Resources and Intergovernmental Relations of the House Comm. On Government Operations, 103rd Cong., 1st Sess. (25 mayo 1993).

28. *Mapa*. North Carolina. Tuberculosis rates per 100,000 population, 1990 [mapa demográfico]. Raleigh: North Carolina Dept. of Environment, Health, and Natural Resources, Div. of Epidemiology; 1991.

29. *Libro de la Biblia*. The Holy Bible. King James version. Grand Rapids (MI): Zondervan Publishing House; 1995. Ruth 3:1-18.

30. *Diccionarios y obras de consulta similares*. Stedman's medical dictionary. 26.ª ed. Baltimore: Williams & Wilkins; 1995. Apraxia; p. 119-20.

31. *Material de los clásicos*. The Winter's Tale: acto 5, escena 1, líneas 13-16. The complete works of William Shakespeare. Londres: Rex; 1973.

#### **Material inédito**

32. *En prensa*. (Nota: La NLM prefiere «en preparación» porque no todos los trabajos serán publicados.)

Leshner AI. Molecular mechanisms of cocaine addiction. N Engl J Med. En prensa 1997.

#### **Material electrónico**

33. *Artículo de revista en formato electrónico*. Morse SS. Factors in the emergence of infectious diseases. Emerg Infect Dis [periódico en línea] enero-marzo 1995 [citado de 5 de junio 1996];1(1):[24 pantallas]. Disponible en: URL: <http://www.cdc.gov/ncidod/EID/eid.htm>.

34. *Monografía en formato electrónico*. CDI, clinical dermatology illustrated [monografía en CD-ROM]. Reeves JRT, Maibach H. CNEA Multimedia Group, productores, 2.ª ed. Version 2.0. San Diego: CMEA; 1995.

35. *Archivo de computadora*. Hemodynamics III: the ups and downs of hemodynamics [programa de ordenador]. Versión 2.2. Orlando (FL): Computerized Educational Systems; 1993.

### **3. GRÁFICOS Y FOTOGRAFÍAS**

Las fotografías se aceptarán en color, en papel satinado y preferentemente en tamaño 9 x 12 cm. Irán numeradas de manera correlativa y conjunta como figuras. Deben tener un máximo contraste para lograr una buena reproducción. Al dorso de cada fotografía se anotará el número de figura, apellidos del autor y título abreviado del trabajo. No se aceptarán xerocopias ni negativos de radiografías.

Los gráficos y fotografías se remitirán en sobre aparte acompañadas de las hojas con el texto que deberá figurar al pie de cada una de ellas.

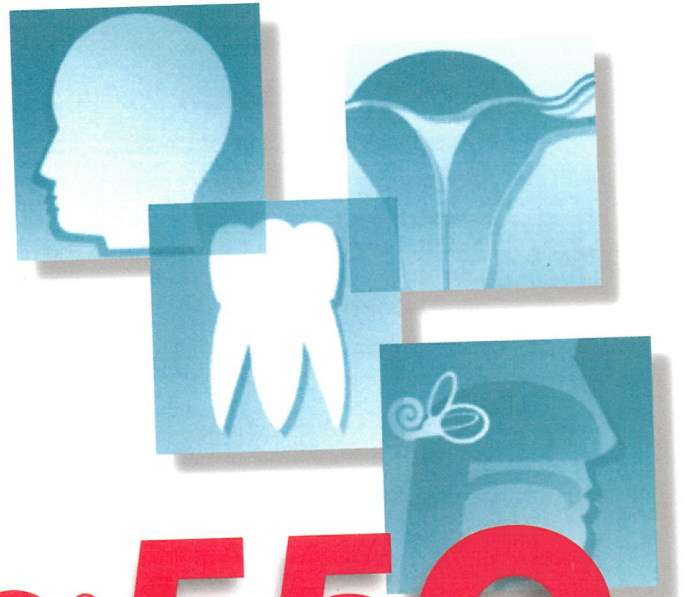
### **4. ORIGINALES Y ENVÍO DE LOS MISMOS**

El comité de redacción acusará recibo de los trabajos enviados a la revista e informará a los autores acerca de la aceptación de los originales o de las modificaciones que considere necesario deban introducirse para poder ser publicados. El autor firmante en primer lugar recibirá 15 separatas de su trabajo libres de todo gasto. Un número superior requiere ser previamente contratado.

El envío del texto y correspondencia referente a publicaciones deberán dirigirse a:

ODONTOLOGIA PEDIATRICA (O.P.)  
Dra. Paloma Planells del Pozo  
C/ Duque de Sesto, nº 38 - Esc. Dcha. 6º B  
28009 MADRID





# antalgín® 550 mg

naproxeno sódico



Farma

Para más información dirigirse a:  
Productos Roche, S.A.  
Trav. de les Corts, 39-43 08028 BARCELONA  
Tel.: 93 495 29 01 Fax: 93 333 16 45  
[www.roche.es](http://www.roche.es)