

ISSN (Versión Papel): 1133-5181

ISSN (Versión Electrónica): 2952-3214

Odontología Pediátrica



SOCIEDAD ESPAÑOLA DE ODONTOPEDIATRÍA



www.odontologiapediatrica.com

Calendario odontopediátrico

J. R. BOJ

Catedrático de Odontopediatria. Facultad de Odontología. Universidad de Barcelona. Campus de Bellvitge. L'Hospitalet de Llobregat. Barcelona

RESUMEN

El establecimiento de un “*dental home*” se inicia con la identificación e interacción de las personas implicadas: niños, padres y personal odontológico. El resultado obviamente es beneficioso para la salud oral de los pacientes.

PALABRAS CLAVE: *Dental home. Medical home. Calendario odontopediátrico.*

ABSTRACT

The establishment of a “*dental home*” is initiated by the identification and interaction of children, parents and dental personnel. The result obviously has a beneficial impact on the patient's oral health.

KEY WORDS: *Dental home. Medical home. Pediatric dentistry schedule.*

INTRODUCCIÓN

La Odontopediatria es la rama de la Odontología orientada al cuidado de niños y adolescentes. Pediatria es a Medicina lo que Odontopediatria es a Odontología. La razón de ser de la Odontología pediátrica son los problemas dentales y bucofaciales que presentan los niños. Su comienzo se vinculó con el tratamiento de la caries dental, la pulpitis, la inflamación y el dolor. También, en sus inicios, se orientó hacia la extracción de dientes con patología infecciosa, o que habían sufrido traumatismos importantes. Más adelante, se enfocó hacia la detección del progreso de la caries, con énfasis en el mantenimiento de la integridad de la arcada en lugar de la pérdida dental a causa de caries o traumatismos. Las técnicas de restauración, el tratamiento pulpar, el mantenimiento del espacio y el control de la oclusión son aspectos fundamentales en este ámbito.

Sin embargo, la Odontopediatria en la actualidad presta muchísimo más énfasis a la prevención. La pertinencia, hoy en día, en recomendar un cuidado dental temprano, sin lugar a dudas, obedece a la calidad de la información sobre la prevención, el tratamiento y las técnicas disponibles. Esta recomendación coincide con el cambio de criterios en la profesión, en cuanto a la edad

que debe considerarse óptima para que el niño reciba supervisión profesional. Cuando el enfoque de la Odontología era terapéutico, la edad representaba una consideración importante por razones de conducta, colaboración y, por la incapacidad del profesional y del paciente infantil para comunicarse entre sí. Por dichas razones, la edad a que se acostumbraba a recomendar la primera visita dental era después del tercer o cuarto año de vida. En cambio, al madurar la profesión en el área de la prevención, esta edad resulta tardía para el inicio de los servicios preventivos adecuados; la prevención de enfermedades nunca es demasiado temprana (1,2).

La Odontopediatria ha ido constante y progresivamente virando de un enfoque terapéutico-conservador hacia un concepto de cuidados globales del paciente pediátrico. Así, todos los aspectos relacionados con la salud dental, incluyendo diagnóstico, prevención, medicina oral, restauraciones y la guía de la oclusión son responsabilidad del odontopediatra (3,4).

DENTAL HOME

La Academia Americana de Odontopediatria, apoya el concepto “*dental home*” para todos los niños (5).

Dicho concepto deriva de la Academia Americana de Pediatría en su definición de “*medical home*” (6,7). Los cuidados sobre salud pediátrica son mejores cuando son accesibles a la población diana y se ofrecen de forma continua e integradora desde un punto de vista global. Así, los niños que disponen de un “*dental home*” es más fácil que reciban cuidados preventivos y terapéuticos adecuados.

La Academia Americana de Odontopediatría, recomienda la primera visita al año de edad. Esta visita establece para el niño su “*dental home*” teniendo, así, la oportunidad de establecer las medidas preventivas oportunas. Debe realizarse una valoración del riesgo de enfermedad dental de una forma individual estableciendo un programa preventivo adaptado a cada niño; dar los consejos relacionados con temas de crecimiento y desarrollo, tales como: erupción dental, hábitos de succión digital o de chupete; información sobre higiene y cuidados referentes a la alimentación; planear un plan de emergencias para traumatismos dentales y, establecer un programa futuro de visitas de acuerdo a las necesidades individuales de cada bebé (2,8-10).

Los cuidados orales deben ser incluidos dentro de la provisión de cuidados globales del individuo, ya que la salud oral tiene un impacto significativo sobre la salud general. De tal modo, la salud oral representa mucho más que la salud de los dientes y debe ser integrada en un concepto más integrador de salud global (3).

CALENDARIO DE VISITAS

La Academia Americana de Odontopediatría, enfatiza el papel del odontopediatra como un proveedor de salud oral, tanto desde la vertiente general como la de especialista. Esta función, dual, es parecida a la función de pediatras, ginecólogos e internistas en medicina (11). Es durante las visitas, a cargo del proveedor general de la salud oral del niño, cuando se tiene que detectar si existen problemas en su salud bucodental para posterior tratamiento, si fuese preciso. Los profesionales tienen la obligación de actuar de manera ética con sus pacientes e informar del tratamiento necesario. Si el profesional no se siente preparado para realizar el tratamiento preciso tiene la obligación moral de referir el paciente a otro profesional para que se lleve a cabo el tratamiento oportuno (12).

A partir de la primera visita, las siguientes visitas de prevención tienen lugar, generalmente, cada seis meses. Se establecerán medidas preventivas universales y otras de carácter individual, específicas para las necesidades de cada niño. Pueden existir niños que precisen visitas cada tres o cuatro meses para prevención y otros sin embargo necesitarlas, solamente, una vez al año (2).

El profesional debe conocer los problemas que pueden existir en cada una de las etapas del paciente pediátrico y los tipos y enfoques de tratamiento que deban aplicarse. Los planteamientos en edades tempranas, en época de dentición mixta y en edad adolescente, evidentemente, van a ser muy distintos; pero el odontopediatra, tanto en su aspecto de cuidador general de la salud oral como de especialista, está en una disposición adecuada para proveer los cuidados necesarios en cada etapa.

Existen una serie de preguntas que por motivos éticos y en beneficio siempre de nuestros pacientes no conviene olvidar nunca. ¿Qué sucede si no se hace un tratamiento? ¿Cuál es la mejor manera de realizar el tratamiento? ¿Está el niño preparado para recibir el tratamiento necesario? ¿Qué alternativas terapéuticas existen? También consideramos muy necesario el análisis de los múltiples factores que inciden en los tratamientos de nuestros jóvenes pacientes y del impacto de nuestros tratamientos en la vida del niño y, aunque en menor medida de importancia, pero también muy importante, de la familia; la influencia de los tratamientos sobre la vida familiar del niño, su vida escolar, su tiempo, etc., hace necesario que tengamos la seguridad de que no se instauren tratamientos innecesarios. Todas estas reflexiones hacen que los calendarios de visitas y actuaciones precisen de la flexibilidad suficiente para variarlos y adaptarlos a las necesidades de cada paciente odontopediátrico.

J. R. Boj
Catedrático de Odontopediatría
Facultad de Odontología
Universidad de Barcelona
Campus de Bellvitge
08907 L'Hospitalet de Llobregat, Barcelona

BIBLIOGRAFÍA

1. American Academy of Pediatric Dentistry. Core Values. *Pediatr Dent* 2005; 26: 5-6.
2. American Academy of Pediatric Dentistry. Clinical guideline on periodicity of examination, preventive dental services, anticipatory guidance, and oral treatment for children. *Pediatr Dent* 2005; 26: 81-3.
3. American Academy of Pediatric Dentistry. Policy on oral health care programs for infants, children, and adolescents. *Pediatr Dent* 2005; 26: 17.
4. Dean JA, Mc Donald RE, Avery DR. Management of the developing occlusion. En: Mc Donald RE, Avery DR, Dean JA. *Dentistry for the child and adolescent*. St. Louis: Mosby, 2004. p. 625-83.
5. American Academy of Pediatric Dentistry. Policy on the dental home. *Pediatr Dent* 2005; 26: 18.
6. American Academy of Pediatrics. Ad hoc task force on the definition of the medical home. *The medical home*. *Pediatrics* 1992; 90: 774.
7. American Academy of Pediatrics. Section on Pediatric Dentistry. Oral health risk assessment timing and establishment of the dental home. *Pediatrics* 2003; 111: 1113-6.
8. Pinkham JR. Importancia práctica de la odontología pediátrica. En: Pinkham JR. *Odontología pediátrica*. México: Mc Graw – Hill Interamericana, 2001. p. 3-12.
9. Mc Donald RE, Avery DA, Dean JA. Examination of the mouth and other relevant structures. En: Mc Donald RE, Avery DA, Dean JA. *Dentistry for the child and adolescent*. St. Louis: Mosby, 2004. p. 1-22.
10. American Academy of Pediatric Dentistry. Management of the developing dentition in Pediatric Dentistry. *Pediatr Dent* 2005; 26: 128.
11. American Academy of Pediatric Dentistry. Policy on the role of pediatric dentists as both primary and specialty care providers. *Pediatr Dent* 2005; 26: 59.
12. American Academy of Pediatric Dentistry. Ethics of failure to treat or refer. *Pediatr Dent* 2005; 26: 60.

Adquisición de conocimientos en niños preescolares tras la aplicación de un programa de salud bucodental

P. ROMERO OTERO, D. FERNÁNDEZ DELGADO¹, M. ROMERO MAROTO², L. A. BRAVO GONZÁLEZ³

Profesora Asociada Clínica Odontológica Integrada Infantil. Facultad de Odontología de Murcia. ¹Profesor Asociado Logopedia. Facultad de Psicología. Universidad Complutense de Madrid. ²Profesor Titular Odontopediatría y Ortodoncia. Universidad Rey Juan Carlos de Madrid. ³Profesor Titular Ortodoncia. Facultad de Odontología de Murcia

RESUMEN

El objetivo de este trabajo fue mostrar si es posible realizar un programa de salud bucodental en niños preescolares, con la participación activa de estos e involucrando a padres y profesores. Se realizó un estudio longitudinal en niños de edades comprendidas entre los cuatro y seis años. Los niños se dividieron en dos grupos, un grupo control de 101 niños y un grupo experimental de 99 niños. Tras aplicar el programa en el grupo experimental se midieron los conocimientos que sobre salud bucodental tenían ambos grupos.

PALABRAS CLAVE: Programa de educación para la salud bucodental. Etapa preescolar. Adquisición de conocimientos.

INTRODUCCIÓN

La edad infantil es el momento en el que se establece la conducta y se produce el aprendizaje de hábitos higiénicos, y por lo tanto debe ser esta etapa en la que se inicien los programas de Educación para la Salud Bucodental; es competencia del ámbito escolar el desarrollo de estos programas, incluyendo los contenidos del programa en el currículum del niño de una manera integral (1,2) y con una participación activa del ámbito familiar, dado que es el factor de mayor influencia en la formación de hábitos, y debe estar informada y tomar parte activa en los programas, de tal modo, que el niño no reciba mensajes contradictorios (3-5).

Con estas premisas, hemos diseñado un programa de Educación para la Salud Bucodental, que integra estos tópicos en el currículum escolar.

Nuestros objetivos fueron:

— Enseñar a los niños a identificar los alimentos beneficiosos para la salud oral.

ABSTRACT

The aim of this study was to show if it is possible to carry out a program of oral and dental health care, for children at pre-school age involving parents, teachers and the active participation of the children. A longitudinal study of two groups of children between the ages of four and six was carried out: an experimental group of 99, and a control group of 101 children. The knowledge of dental health care in both groups was assessed, when the experiment group had undergone the program.

KEY WORDS: Dental and oral health care program. Pre-school children. Knowledge acquisition.

— Enseñar a los niños a identificar los alimentos cariogénicos más frecuentes.

— Conocer lo que es la placa dental.

— Enseñarles que es una obturación dental.

— Ampliar su comprensión sobre el trabajo del odontopediatra.

— Entender la importancia del cepillado dental.

— Entender la importancia del flúor.

MATERIAL Y MÉTODO

Se seleccionaron 200 niños de 4 a 6 años de edad de dos colegios públicos del mismo barrio de la zona Sur de Madrid. El grupo experimental tenía un total de 99 sujetos (64 niñas y 35 niños). El grupo control consistía en 101 sujetos de los que 69 eran niñas y 42 niños.

Se realizó un estudio longitudinal, en el que se valoraron los conocimientos que tenían los niños referentes a su salud bucodental respecto a la identificación de ali-

mentos beneficiosos para su salud bucodental, reconocimiento de los alimentos cariogénicos, la utilidad del cepillado dental y del flúor, el concepto de placa bacteriana y de obturación dental y el conocimiento del rol del odontopediatra. Todos ellos fueron medidos al inicio de la investigación mediante cuestionario: pretest.

A lo largo de los cuatro meses de aplicación del programa sobre el grupo experimental, los conceptos fueron introducidos gradualmente en las fases del programa. Al final de la aplicación del programa, los conocimientos volvieron a ser evaluados en ambos grupos en el postest.

Se utilizó un test Chi cuadrado para determinar las diferencias significativas entre ambos grupos, antes y después de la implantación del programa. El nivel de significación fue $p < 0,05$.

El material didáctico del programa consta de los siguientes apartados:

—*La Guía del profesor sobre salud bucodental.* Contiene información básica dental necesaria para la continua transmisión a los niños y su integración en el currículum escolar. Hace referencia a la anatomía elemental de la boca, la caries, placa bacteriana y prevención de la caries dental.

—*La Guía de los padres.* Donde reciben información básica sobre los cuidados para la salud bucodental de sus hijos en un lenguaje claro y asequible. Asimismo da instrucciones claras de las medidas de prevención.

—*Las fichas del alumno sobre educación para la salud bucodental.* En un total de 15 fichas a través de las cuales el niño realiza actividades para retener los contenidos teóricos que el profesor le transmite. Estas fichas siguen la secuenciación propuesta por el Ministerio de Educación en los temas transversales de Educación para la Salud en el ciclo infantil.

—*El calendario de salud bucodental.* Diseñado en hojas DIN A-4, permite incorporar debajo de cada día del mes una actividad pedagógica. El niño cumplimenta la ficha siempre después de lavarse los dientes antes de irse a la cama. El calendario abarca los cuatro meses que dura la aplicación del programa.

También se incluyen charlas sobre salud bucodental a los padres, motivándoles y concienciándoles de sus posibilidades educativas en la salud bucodental de sus hijos y charlas a los niños por parte del profesional referentes a los temas evaluados.

RESULTADOS

1. Identificación de alimentos beneficiosos para la salud bucodental.

Antes del programa, un 39,4% del grupo experimental podía identificar alimentos beneficiosos correctamente (39 niños). Después del programa este porcentaje ascendió a un 88,9% (88 niños) (Tabla Ia).

En el grupo control se dió un incremento de sólo el 8% de los niños que habían aprendido a identificar los alimentos saludables (Tabla Ib).

2. Identificación de alimentos cariogénicos.

En el grupo experimental, un 68,7% podía identificar los alimentos cariogénicos correctamente antes del programa. Después del programa, este porcentaje ascendió a un 85,9%. De los niños que cometieron

TABLA I

IDENTIFICACIÓN DE ALIMENTOS BENEFICIOSOS EN EL GRUPO EXPERIMENTAL (A) Y CONTROL (B) ANTES Y DESPUÉS DEL PROGRAMA

a)			
Grupo experimental	Post-test		Total
	S	N	
Pre-test			
S	39	0	39
N	49	11	60
Total	88	11	99

$p = 0,000$; S: identificación satisfactoria; N: identificación errónea.

b)			
Grupo control	Post-test		Total
	S	N	
Pre-test			
S	28	1	29
N	9	62	71
Total	37	63	100

$p = 0,125$; S: identificación satisfactoria; N: identificación errónea.

error antes del programa, no lo hicieron después en un porcentaje del 77,4% (Tabla IIa).

En el grupo control hubo sólo un incremento del 5,0% de niños que aprendieron a identificar alimentos cariogénicos durante el tiempo que se desarrolló el programa en el grupo experimental (Tabla IIb).

TABLA II

IDENTIFICACIÓN DE ALIMENTOS CARIOGÉNICOS EN EL GRUPO EXPERIMENTAL (A) Y CONTROL (B) ANTES Y DESPUÉS DEL PROGRAMA

a)			
Grupo experimental	Post-test		Total
	S	N	
Pre-test			
S	61	7	68
N	24	7	31
Total	85	14	99

$p = 0,003$; S: identificación satisfactoria; N: identificación errónea.

b)			
Grupo control	Post-test		Total
	S	N	
Pre-test			
S	60	1	61
N	6	33	39
Total	66	34	100

$p = 0,137$; S: identificación satisfactoria; N: identificación errónea.

3. Concepto de placa bacteriana.

Antes del programa un 4,0% de niños del grupo experimental entendía el concepto de placa bacteriana de un modo correcto. Tras el desarrollo del programa el porcentaje se correspondió con un 38,4% (de 4 a 38 niños) (Tabla IIIa).

En el grupo control el incremento fue del 7,0%. (Tabla IIIb).

TABLA III

CONCEPTO DE PLACA BACTERIANA EN EL GRUPO EXPERIMENTAL (A) Y CONTROL (B) ANTES Y DESPUÉS DEL PROGRAMA

a)

<i>Grupo experimental</i>	<i>Post-test</i>		<i>Total</i>
	<i>N</i>	<i>P</i>	
Pre-test			
N	60	35	95
P	1	3	4
Total	61	38	99

p = 0,000; N: no lo conocen; P: lo conocen.

b)

<i>Grupo control</i>	<i>Post-test</i>		<i>Total</i>
	<i>N</i>	<i>P</i>	
Pre-test			
N	82	12	94
P	5	1	6
Total	87	13	100

p = 0,143; N: no lo conocen; P: lo conocen.

4. Concepto de obturación dental.

En el grupo experimental, un 28,6% conocía las obturaciones antes del programa. Este porcentaje ascendió a un 65,3% (Tabla IVa).

En el grupo control tan sólo ascendió en un 10% (de 25 a 35 niños) (Tabla IVb).

5. Concepto del trabajo del odontopediatra.

Antes del programa un 50,5% del grupo experimental conocía sobre el trabajo que realiza el odontopediatra, y pasó a ser un 93,9% tras la aplicación del programa (desde 50 a 93 niños) (Tabla Va).

En el grupo control tan sólo un 3,0% más de niños comprendían la actividad del odontopediatra (desde 68 a 71) (Tabla Vb).

6. Importancia del cepillado dental.

Desde un 69,7% inicial a un 91,9% tras la aplicación del programa en el grupo experimental (Tabla VIa).

En el grupo control el incremento fue del 5,0% (Tabla VIb).

7. Importancia de la utilización del flúor.

Cuarenta y dos niños del grupo experimental conocían este hecho antes de la aplicación del programa, y tras finalizar el programa 82 niños lo conocía (42,4%) (Tabla VIIa).

TABLA IV

CONCEPTO DE OBTURACIÓN DENTAL EN EL GRUPO EXPERIMENTAL (A) Y CONTROL (B) ANTES Y DESPUÉS DEL PROGRAMA

a)

<i>Grupo experimental</i>	<i>Post-test</i>		<i>Total</i>
	<i>S</i>	<i>N</i>	
Pre-test			
S	28	0	28
N	36	34	70
Total	64	34	98

p = 0,000; S: identificación correcta; N: identificación errónea.

b)

<i>Grupo control</i>	<i>Post-test</i>		<i>Total</i>
	<i>S</i>	<i>N</i>	
Pre-test			
S	12	13	25
N	23	52	75
Total	35	65	100

p = 0,132; S: identificación correcta; N: identificación errónea.

TABLA V

CONCEPTO DEL TRABAJO DEL ODONTOPEDIATRA EN EL GRUPO EXPERIMENTAL (A) Y CONTROL (B) ANTES Y DESPUÉS DEL PROGRAMA

a)

<i>Grupo experimental</i>	<i>Post-test</i>		<i>Total</i>
	<i>S</i>	<i>N</i>	
Pre-test			
S	50	0	50
N	43	6	49
Total	93	6	99

p = 0,00; S: identificación correcta; N: identificación errónea.

b)

<i>Grupo control</i>	<i>Post-test</i>		<i>Total</i>
	<i>S</i>	<i>N</i>	
Pre-test			
S	68	0	68
N	3	30	33
Total	71	30	100

p = 0,250; S: identificación correcta; N: identificación errónea.

TABLA VI

IMPORTANCIA DEL CEPILLADO DENTAL EN EL GRUPO EXPERIMENTAL (A) Y CONTROL (B) ANTES Y DESPUÉS DEL PROGRAMA

a)

<i>Grupo experimental</i>	<i>Post-test</i>		<i>Total</i>
	<i>S</i>	<i>N</i>	
Pre-test			
S	65	4	69
N	26	4	30
Total	91	8	99

p = 0,000; S: identificación correcta; N: identificación errónea.

b)

<i>Grupo control</i>	<i>Post-test</i>		<i>Total</i>
	<i>S</i>	<i>N</i>	
Pre-test			
S	84	1	85
N	6	9	15
Total	90	10	100

p = 0,219; S: identificación correcta; N: identificación errónea.

En el grupo control el número se incrementó desde 60 a 64 (4,0%) (Tabla VIIb).

TABLA VII

IMPORTANCIA DEL USO DEL FLÚOR EN EL GRUPO EXPERIMENTAL (A) Y CONTROL (B) ANTES Y DESPUÉS DEL PROGRAMA

a)

<i>Grupo experimental</i>	<i>Post-test</i>		<i>Total</i>
	<i>S</i>	<i>N</i>	
Pre-test			
S	40	2	42
N	42	15	57
Total	82	17	99

p = 0,000; S: Identificación correcta; N: Identificación errónea.

b)

<i>Grupo control</i>	<i>Post-test</i>		<i>Total</i>
	<i>S</i>	<i>N</i>	
Pre-test			
S	58	2	60
N	6	35	41
Total	64	37	100

p = 0,289; S: Identificación correcta; N: Identificación errónea.

DISCUSIÓN

Aunque la educación para la salud está siendo ampliamente aplicada en nuestro país en otras áreas, como la diabetes y la hipertensión, y consiguiendo unos resultados satisfactorios, estos programas son muy escasos en el campo de la salud bucodental, a pesar de que la caries y la enfermedad periodontal son de las enfermedades con más alta prevalencia en toda la población. Enfermedades que no han sido controladas con tratamiento y sí pueden serlo con programas preventivos (6).

De un modo general podemos afirmar que como resultado de nuestro programa, los niños incrementaron significativamente sus conocimientos en el campo de la salud bucodental.

El programa se ha mostrado muy eficaz para enseñar a los sujetos a reconocer los alimentos beneficiosos para su salud bucodental. Concretamente el 81% de los niños que cometían errores de identificación, no lo hacen tras la aplicación del programa. De este modo, se consigue un punto esencial en cualquier programa preventivo básico de salud bucodental: el proporcionar un asesoramiento dietético. El conocimiento por parte del sujeto de que su salud bucodental depende en gran medida de la dieta que escoja, es un aprendizaje de gran valor; que además le va a facilitar incrementar la lista de "sustitutos" ante la oferta tentadora y omnipresente de los dulces.

El programa también ha conseguido el objetivo propuesto sobre la capacidad para reconocer los alimentos cariogénicos más comunes. El programa ha logrado transmitir este aprendizaje al 77% de los sujetos que no lo poseían. La consecución de este objetivo sitúa al programa en la misma línea que la propuesta ya en el año 1971, pero plenamente vigente hoy en día, por el NIDR (*National Institute of Dental Research*): disminuir la ingesta de azúcares.

Con el programa se logra que los niños interioricen el concepto de placa bacteriana como base para entender la génesis y la prevención de la caries dental, y entender la utilidad del cepillado dental (7,8). Este ha sido el concepto, sin embargo, en el que menos efectivo se ha mostrado el programa.

Se consigue también el objetivo de que los sujetos del grupo experimental tengan un mayor conocimiento del trabajo del odontopediatra; lo que permite a los niños verle como un servicio al que debería mostrar gratitud (un doctor que ayuda al cuidado de los dientes). Esto reduce el temor y rechazo ante visitas al dentista (miedo a lo desconocido).

Los sujetos del grupo experimental han aprendido lo que es un empaste y entendido su utilidad. Este conocimiento les permitirá adoptar actitudes más colaboradoras en la consulta al entender para qué se les está haciendo esta intervención.

La comprensión de por qué los dientes deben estar limpios y enjuagarse con flúor permitirá a los niños poner en práctica estas medidas preventivas y realizarlas correctamente (9). Una de las bases de la psicología del aprendizaje es que para la realización continuada y correcta de un acto, el sujeto ha de conocer su finalidad y la utilidad que le reporta la práctica del mismo.

El papel de los maestros como continuadores de la transmisión de la información sobre la salud bucoden-

tal, puntualmente transmitida por las actuaciones médicas en el aula, permitió que el programa se llevara a cabo de una manera continuada e integrada en el currículo del niño. La Guía del profesor elaborada en este programa ha demostrado la eficacia de los maestros como educadores de salud bucodental, contradiciendo la opinión de Nyandindi (10) en su estudio sobre las habilidades de los docentes para transmitir información sanitaria. Los maestros han resultado un recurso personal muy útil en la aplicación de este programa concordando con los datos referidos por D'Almeida (11) en los que refiere que el 48% de los niños identifican a los maestros como la principal fuente de información en salud bucodental.

CONCLUSIONES

—La aplicación de programas de salud bucodental integrados en el diseño curricular base para niños preescolares favorece un incremento de su salud oral.

—Es adecuado aplicarlos a esta edad sin necesidad de esperar a la edad escolar. Por los resultados obtenidos no está justificado el dejar fuera de los programas preventivos a este grupo de niños.

—Se ha conseguido demostrar que la adquisición de conocimientos ha incidido en la práctica de conductas sanas. El reconocer los alimentos cariogénos y beneficiosos para su salud dental así como la utilidad y el porqué de determinadas medidas higiénicas, les han servido para entender y aceptar restricciones en el consumo de dulces y practicar los hábitos de higiene sin oposición.

—Se ha conseguido con la aplicación del programa que los sujetos adopten una postura activa frente al cuidado de su salud bucodental. Se han hecho conscientes de los recursos de que disponen para cuidar ellos mismos de su salud bucodental.

—Se ha producido un cambio en la actitud hacia su odontopediatra (muestran una actitud más colaboradora y más confiada).

CORRESPONDENCIA:

Pilar Romero Otero
Doña Crisanta, 12- 4ºB
13700 Tomelloso. Ciudad Real
Tel.: 926 502 849

BIBLIOGRAFÍA

1. Bender M, Rosa J. Dealing with the preschool-age patient. *J Dent Child* 1984; 51: 71-2.
2. Holt RD. The preschool child: practical treatment planning. *Dent Update* 1994; 21: 339-43.
3. Kupietzky A. Teaching kindergarten and elementary school children dental health: A practical presentation. *J Clin Pediatr Dent* 1993; 17: 255-9.
4. Tewari A, Gauba K, Goyal A. Evaluation of KAP of oral hygiene measures following oral health education through existing health and education infrastructure. *J Indian Soc Pedod Prev Dent* 1992; 10: 7-17.
5. Schneider HS. Parental education leads to preventive dental treatment for patients under the age of four. *J Dent Child* 1993; 60: 33-7.
6. Benito A, Costa M, González JL, López E. Educación para la salud en un marco comunitario. *Jano* 1989; 857: 1677-85.
7. Wandera A. Anticipatory guidance in infant oral health. *J Mich Dent Assoc* 1998; 80: 55-9.
8. Rubinson L, Tappe M. An evaluation of a preschool dental health program. *J Dent Child* 1987; 47: 186-92.
9. Mattila ML, Paunio P, Ojanlatava A, et al. Changes in dental health and dental health habits from 2 to 5 years of age. *J Public Health Dent* 1998; 8: 270-4.
10. Nyandindi U, Palin Palokas T, Millen A. Participation willingness and abilities of school-teachers in oral health education in Tanzania. *Community Dent Health* 1994; 11 (2): 101-4.
11. D'Almeida HB, Kagami N, Maki Y, Takaesu Y. Self reported oral hygiene habits, health knowledge, and sources of oral health information in a group of japannese junior high school students. *Bull Tokyo Dent Coll* 1997; 38 (2): 123-31.

Tallado selectivo en la dentición temporal. Resultado en la anchura de las arcadas y relación transversal

M. MACHADO MARTÍNEZ, Y. JIMÉNEZ YONG¹, I. CORZO SANTOS¹, O. L. VÉLIZ CONCEPCIÓN²,
R. GRAU ÁVALO³

Especialista en Ortodoncia. Profesora Titular de Ortodoncia. Decana de la Facultad de Estomatología. Máster en Ciencias. ¹Especialista en Ortodoncia. Profesor de Pregrado y Postgrado. ²Especialista en Ortodoncia. Profesora Titular de Ortodoncia. Jefa de Cátedra de Ortodoncia y Odontopediatría. ⁴Doctor en Ciencias. Profesor Titular de Informática Médica y Bioestadística. Clínica Estomatológica Docente de Especialidades de Santa Clara. Villa Clara, Cuba

RESUMEN

Se realizó una investigación prospectiva en 59 niños de cuatro y cinco años de edad y de ambos sexos con presencia de interferencias oclusales; de ellos 30 presentaban interferencias oclusales de RC a PMI y 29 exclusivamente durante los movimientos de lateralidad mandibular. A los mismos se les aplicó una terapéutica temprana, que consistió en el tallado selectivo de superficies dentarias, así como el control de hábitos deletéreos, dieta y función masticatoria, para eliminar los trastornos funcionales que limitaban el correcto desarrollo del sistema estomatognático y evaluar los cambios en la anchura y relación transversal de las arcadas como resultado del tratamiento. El estudio mostró la influencia lesiva de las interferencias oclusales en el desarrollo de los maxilares y los cambios altamente significativos que se obtienen después de aplicada la terapéutica precoz y normalizada la función.

PALABRAS CLAVES: Dentición primaria. Maloclusión/terapia. Ortodoncia preventiva. Oclusión dental balanceada. Abrasión dental.

ABSTRACT

A prospective research was carried out in 59 children between 4 and 5 years old of both sexes with the presence of occlusal interferences. Thirty of them presented occlusal interferences from RC to PMI and 29 exclusively during the movements of mandibular laterality. They were applied an early therapeutic consisting on the selective carving of dental surfaces as well as the control of deleterious habits, diet and masticatory function, to eliminate functional disorders that limited the correct development of the stomatognathic system and evaluate changes in wide and transversal relationship of arcades as a result of the therapy. The study showed the injurious influence of occlusal interferences in the development of maxillary bone and highly significant changes obtained after the application of early therapeutic and the normalization of the function.

KEY WORDS: Primary dentition. Malocclusion/therapy. Preventive orthodontics. Balanced dental occlusion. Dental abrasion.

INTRODUCCION

La filosofía preventiva en la práctica diaria ocupa un lugar preponderante en la actualidad y se comprende la necesidad de prestar mayor atención a los factores causales de las enfermedades bucales para evitar el impacto de las mismas sobre la salud del sistema estomatognático, así como para diagnosticar y tratar los problemas incipientes (1).

Una de las alteraciones de la cavidad bucal que con mayor frecuencia constituye riesgo para la salud bucal son las maloclusiones, que ocupan según la OMS el tercer lugar de importancia entre las enfermedades de la cavidad bucal.

La dieta es un factor importante a tener en cuenta desde etapas tempranas ya que en respuesta a razones propias de la civilización, al ser muy elaborada y blanda, el tejido dentario se mantiene intacto, no sufriendo el desgaste suficiente que proporciona muchos de los ajustes que son necesarios para lograr una libertad de movimientos mandibulares en toda su amplitud durante el periodo de la dentición primaria y que influye decisivamente en el correcto crecimiento y desarrollo de los maxilares en esta etapa (2,3).

Por ausencia de este mecanismo de atrición fisiológico se producen interferencias oclusales, que hacen que se establezca un hábito de masticación de apertura y cierre que impide la excitación neural del aparato

masticatorio lo que trae consigo una atrofia funcional desde la primera dentición, apareciendo diversas anomalías de la oclusión, que incluyen alteraciones en sentido transversal de las arcadas como son los micrognatismos transversales y las mordidas cruzadas posteriores (4,5).

Antes de los cinco años ya se puede observar clínicamente este tipo de alteración. Su diagnóstico y tratamiento temprano aumentan la probabilidad de una corrección completa al proporcionar los estímulos necesarios para lograr una respuesta de desarrollo del sistema estomatognático. Además se reduce el tiempo de tratamiento y se impide el establecimiento de patologías más deformantes en etapas posteriores (6).

Es nuestro propósito con este trabajo evaluar los cambios que se producen en la anchura y relación transversal de las arcadas dentarias como respuesta de desarrollo una vez normalizada la función al aplicarse una terapéutica temprana por medio del tallado selectivo.

MATERIAL Y MÉTODO

El universo de nuestro estudio estuvo constituido por 2.215 niños de cuatro y cinco años de edad de ambos sexos que asistían a las instituciones infantiles de la Ciudad de Santa Clara durante el año 2003. Se seleccionó en una primera etapa un total de cuatro Círculos Infantiles por un muestreo aleatorio y en una segunda etapa se seleccionó la muestra, quedando conformada por 59 niños que presentaban interferencias oclusales durante los movimientos funcionales mandibulares; se formaron dos grupos de estudio, el primero constituido por los casos con deslizamiento de RC a PMI (30 pacientes) y el segundo grupo por los casos con interferencia durante los movimientos de lateralidad (29). Al total de la muestra se le realizó un examen extraoral e intraoral y un examen funcional. Los datos fueron recogidos en una plantilla de control individual (Anexo 1), para facilitar el diagnóstico, estudio y evolución de los mismos y evaluar los cambios después del tratamiento en las variables: anchura intercanina e intermolar, así como relación transversal de las arcadas. Los casos seleccionados debían tener un buen desarrollo psíquico y mental, no haber recibido tratamiento ortodóncico previo, ausencias de caries y de obturaciones deficientes. Una vez estudiados los casos se comenzó a aplicar la terapéutica propuesta por nosotros, el tallado selectivo. Este se llevó a cabo mediante el uso de turbina de alta velocidad, fresas diamantadas y papel articular, empleándose asimismo un algoritmo de tratamiento diseñado por nosotros con este fin basándonos en la metodología del Dr. Pedro Planas. Junto a la aplicación de esta técnica se realizó un control sistemático de los hábitos, de la ingestión de una dieta dura y de la realización de una masticación alternante durante la ingestión de alimentos. A los pacientes con mordida cruzada posterior se les indicó masticar más hacia el lado no cruzado. El total de la muestra fue examinada al año de terminado el tratamiento para evaluar los cambios que se produjeron como resultado de la terapia. El procesamiento se llevó a cabo en un ordenador Pentium III con el paquete de

software SPSS para Windows, utilizando para la comparación entre los grupos el test no paramétrico de Mann-Whitney y, para comparaciones evolutivas, el test de rangos con signos de Wilcoxon.

RESULTADOS

En la tabla I se muestra el comportamiento de la anchura intercanina. Al comparar ambos grupos al inicio del tratamiento respecto a la anchura intercanina superior, el grupo con interferencias en lateralidad presentaba una desventaja significativa (significación 0,028), entendiéndose, valores más bajos. Con el tratamiento se logró incrementar la anchura intercanina superior (ver subtabla) en 29 de los 30 casos del grupo con deslizamiento y en el 100% de los casos del grupo con interferencias en lateralidad, y en este grupo en niveles tales que quedó equiparado al grupo con deslizamiento (significación de la diferencia final: $0,143 > 0,05$). Se destaca que un caso del grupo con deslizamiento tuvo una tendencia a la disminución; este resultó ser uno de los casos que no se resolvió totalmente con el tratamiento y necesitó otro tipo de intervención. En el caso de la anchura intercanina inferior se partió igualmente con una desventaja del grupo con interferencias en lateralidad. Ambos grupos tuvieron una tendencia positiva en la evolución, con significaciones altas (ver subtablas): en el caso del grupo con deslizamiento se logró ampliar en 10 casos (en 20 se mantuvo) y en el caso del grupo con interferencias en lateralidad se logró incrementar en 21 (8 conservaron los valores iniciales). Con todo, al final el grupo con deslizamiento conserva su ventaja con los rangos de valores más altos de este parámetro.

En la tabla II se refleja la anchura intermolar. Al inicio ambos grupos presentaban el total de los casos con un índice de Bogué inferior a la norma de 30 mm y no había mucha diferencia entre dichos grupos (significación de las diferencias 0,852). Después del tratamiento ambos grupos mejoraron significativamente este parámetro, en el grupo con deslizamiento de RC a PMI, se logró ampliar la anchura intermolar superior en 26 de los 30 casos y en el grupo con interferencias en lateralidad se logró ampliar en el 100% de los casos (ver subtablas). Al finalizar, ambos grupos habían mejorado y el segundo grupo parecía tener una ligera ventaja pero no hay diferencias significativas con el primer grupo (significación final 0,919). A diferencia del parámetro anterior, en el caso de la anchura intermolar inferior se partió de una situación diferente en ambos grupos con una desventaja significativa del grupo con interferencias en lateralidad (significación 0,07). Después del tratamiento este parámetro se logró incrementar en el grupo con deslizamiento en 9 de los casos, lo que llega a ser significativo (significación 0,04). En el caso del grupo con interferencias en lateralidad se logró incrementar en 10 de 29 casos (ver subtablas). El test de Wilcoxon categoriza el cambio sólo como medianamente significativo (significación 0,056, no menor que 0,05 pero menor que 0,10). El resultado final es que el grupo con deslizamiento mantiene una ventaja significativa sobre el segundo grupo desde el punto de vista de la anchura intermolar inferior. El estudio de la relación transversal

TABLA I

COMPARACIÓN DE LA ANCHURA INTERCANINA ENTRE GRUPOS Y ANTES VS. DESPUÉS EN CADA GRUPO

<i>Comparación entre grupos</i>					
<i>Anchura intercanina</i>	<i>Grupo</i>		<i>Total</i>	<i>Rango medio</i>	<i>Test Mann Whitney</i>
Anchura intercanina superior	Antes	Deslizamiento de RC a PMI	30	34,77	0,028
		Interferencias en lateralidad	29	25,07	
	Después	Deslizamiento de RC a PMI	30	33,22	0,143
		Interferencias en lateralidad	29	26,67	
Anchura intercanina inferior	Antes	Deslizamiento de RC a PMI	30	35,47	0,011
		Interferencias en lateralidad	29	24,34	
	Después	Deslizamiento de RC a PMI	30	34,65	0,033
		Interferencias en lateralidad	29	25,19	

<i>Comparación después vs. antes en cada grupo</i>					
<i>Anchura intercanina</i>			<i>Cantidad</i>	<i>Rango medio</i>	<i>Wilcoxon</i>
Anchura intercanina superior	Deslizamiento de RC a PMI		1 ^a	30,00	0,000
			29 ^b	15,00	
	Interferencias en lateralidad		0 ^c	–	0,000
			0 ^a	0,00	
Anchura intercanina inferior	Deslizamiento de RC a PMI		10 ^b	5,50	0,002
			20 ^c	–	
	Interferencias en lateralidad		0 ^a	0,00	0,000
			21 ^b	11,00	
		8 ^c	–		

a: después < antes; b: después > antes; c: después = antes

TABLA II

COMPARACIÓN DE LA ANCHURA INTERMOLAR ENTRE GRUPOS Y ANTES VS. DESPUÉS EN CADA GRUPO

<i>Comparación entre grupos</i>					
<i>Anchura intermolar</i>	<i>Grupo</i>		<i>Total</i>	<i>Rango medio</i>	<i>Test Mann Whitney</i>
Anchura intermolar superior	Antes	Deslizamiento de RC a PMI	30	30,42	0,852
		Interferencias en lateralidad	29	29,57	
	Después	Deslizamiento de RC a PMI	30	29,77	0,919
		Interferencias en lateralidad	29	30,24	
Anchura intermolar inferior	Antes	Deslizamiento de RC a PMI	30	35,78	0,007
		Interferencias en lateralidad	29	24,02	
	Después	Deslizamiento de RC a PMI	30	35,40	0,012
		Interferencias en lateralidad	29	24,41	

<i>Comparación después vs. antes en cada grupo</i>					
<i>Anchura intermolar</i>			<i>Cantidad</i>	<i>Rango medio</i>	<i>Wilcoxon</i>
Anchura intermolar superior	Deslizamiento de RC a PMI		0 ^a	0,00	0,012
			26 ^b	14,50	
	Interferencias en lateralidad		4 ^c	–	0,000
			0 ^a	0,00	
Anchura intermolar inferior	Deslizamiento de RC a PMI		9 ^b	5,00	0,004
			21 ^c	–	
	Interferencias en lateralidad		0 ^a	0,00	0,056
			10 ^b	5,50	
		19 ^c	–		

a: después < antes; b: después > antes; c: después = antes

TABLA III

RELACIÓN TRANSVERSAL DE LAS ARCADAS EN GRUPO CON DESLIZAMIENTO DE RC A PMI

Relación transversal		Resalte invertido posterior		Borde a borde posterior		Resalte posterior normal	Total
		Unilateral derecho	Unilateral izquierdo	Unilateral derecho	Unilateral izquierdo		
Antes	Cantidad	2	3	4	10	11	30
	% del grupo	6,7	10,0	13,3	33,3	36,7	100,0
Después	Cantidad	1	–	–	2	27	30
	% del grupo	3,3	–	–	6,7	90,0	100,0

de la arcada mostró que el grupo con interferencias en lateralidad no presentaba alteraciones en este sentido, no ocurriendo lo mismo en el grupo con deslizamiento de RC a PMI. La tabla III muestra el comportamiento de este parámetro en el grupo con interferencias de RC a PMI. El resalte invertido posterior se observó en cinco casos del total de niños de este grupo (dos hacia el lado derecho y dos hacia el lado izquierdo). La relación transversal borde a borde se presentó en 14 niños (4 unilateral derecho y 10 unilateral izquierdo). Con el tratamiento se observó una evolución altamente significativa quedando sólo un caso con resalte invertido unilateral derecho y dos casos con relación borde a borde unilateral izquierdo para un 3,3 y 6,7% respectivamente, lo que logra homogeneizar los grupos de estudio con predominio de casos sin esta anomalía.

DISCUSIÓN

Las cambios que aparecen después del tratamiento en anchura intercanina superior e inferior no se refiere a cambios marcados de forma individual, sino que estas variaciones se presentan en casi todos los casos tratados. No podemos esperar grandes variaciones en los valores con sólo un año de evolución en los pacientes, pero los resultados evidencian los cambios favorables que se están produciendo en sentido transversal en las arcadas como respuesta del desarrollo de los maxilares al restablecerse la función masticatoria.

El análisis de la anchura intermolar superior mostró como ambos grupos, al inicio presentaban el total de los casos con un índice de Bogué inferior a la norma de 30 mm, lo que nos corroborará como ha influido de forma negativa la presencia de las interferencias oclusales, y hábitos deletéreos, limitando el desarrollo transversal del maxilar superior. Autores como Santiso A (7), Tomita NE (8), Hensel E (9) confirman esto, al plantear que la presencia de interferencias oclusales y hábitos deformantes impide que se produzcan los estímulos necesarios para el desarrollo normal de los maxilares. La mejoría observada en ambos grupos al evaluar esta variable después de aplicada la terapia no significa que se corrija el micrognatismo transversal, pero sí demuestra que el mismo puede corregirse de forma progresiva si se mantiene el equilibrio oclusal que se logró con el tratamiento en estos individuos.

La anchura intermolar inferior no se manifestó de igual forma en ambos grupos, al inicio del estudio; lo que se explica por qué los casos del grupo con interferencias solamente durante los movimientos de lateralidad presentan un patrón de masticación característico de apertura y cierre que hace que la mandíbula se encuentre "trabada" por el maxilar y por tanto expresa menos desarrollo (2).

De forma general se logró una respuesta positiva después del tratamiento respecto al ancho transversal de ambos maxilares tanto en la región anterior (anchura intercanina), como en la región posterior (anchura intermolar). Estos cambios, nos dan la medida del logro de un equilibrio oclusal en estos pacientes que permitió que se expresara, por medio del frote oclusal, el desarrollo transversal de los maxilares, que continuará de forma progresiva a través de los años, si se mantiene dicho equilibrio (2). Confirma estos resultados lo planteado por Facal-García, que demostró que niños con buena oclusión tenían gráficas de crecimiento regular, rítmicas y relativamente paralelas entre el maxilar y la mandíbula (10).

La relación transversal de las arcadas puede presentarse con frecuencia en una relación de mordida invertida o borde a borde en los pacientes que presentan deslizamiento de RC a PMI, cuando el desplazamiento tiene un componente lateral de determinada magnitud (11). En nuestra muestra esta relación se debía al desplazamiento funcional de la mandíbula así como al estrechamiento transversal de la arcada superior. Los resultados demuestran que una vez eliminadas las interferencias oclusales y logrado cierto aumento transversal en la arcada superior, los problemas transversales se resolvieron espontáneamente, quedando tres casos donde no se pudo corregir dichas anomalías. Pérez H (12) mostró resultados similares al corregir el 70% de sus casos con mordida cruzada posterior por medio del tallado selectivo.

CONCLUSIONES

Con el tratamiento se logró una reeducación funcional en los casos tratados que se tradujo en cambios positivo en las variables anchura intercanina, anchura intermolar y relación transversal de las arcadas al lograrse una respuesta de desarrollo de los maxilares.

ANEXO 1

Modelo de recolección de los datos:

Círculos infantil	Año de vida	
Nombre y apellidos		
Edad	Sexo	Fecha de ingreso
Fecha de nacimiento	Dirección	#
e/		
Fecha de terminación del tratamiento con desgastes		
Tratamiento ortodóncico previo	0-No	1-Sí
Todos los dientes temporales presentes	0-No	1-Sí
1. Deslizamiento de RC a PMI:		
Inicio	0-No	1-Sí
Al mes del tratamiento	0-No	1-Sí
2º mes del tratamiento	0-No	1-Sí
3º mes del tratamiento	0-No	1-Sí
Al año del tratamiento	0-No	1-Sí
2. Tipo de desplazamiento:		
0-Anterior	1-Lateral derecho	2-Lateral izquierdo
3. Interferencias oclusales en lateralidad derecha:		
Antes		Después
0-No		0-No
1-Sí		1-Sí
4. Interferencias oclusales en lateralidad izquierda:		
Antes		Después
0-No		0-No
1-Sí		1-Sí
5. Hábitos bucales:		
Antes		Después
0-No		0-No
1-Sí		1-Sí
Tipo		
6. Función masticatoria:		
Antes		Después
0-Bilateral alternante		0-Bilateral alternante
1-Unilateral derecha		1-Unilateral derecha
2-Unilateral izquierda		2-Unilateral izquierda
3-Apertura y cierre		3-Apertura y cierre
7. Relación transversal de la arcada:		
*Resalte invertido		
Antes		Después
0-No		0-No
1-Unilateral derecho		1-Unilateral derecho
2-Unilateral izquierdo		2-Unilateral izquierdo
3-Bilateral		3-Bilateral
*Borde a borde		
Antes		Después
0-No		0-No
1-Unilateral derecho		1-Unilateral derecho
2-Unilateral izquierdo		2-Unilateral izquierdo
3-Bilateral		3-Bilateral
*Mordida cubierta		
Antes		Después
0-No		0-No
1-Unilateral derecho		1-Unilateral derecho
2-Unilateral izquierdo		2-Unilateral izquierdo
3-Bilateral		3-Bilateral
8. Anchura intercanina superior (mm)		
Antes	Después	
9. Anchura intercanina inferior (mm)		
Antes	Después	
10. Anchura intermolar superior (mm)		
Antes	Después	
11) Anchura intermolar inferior (mm)		
Antes	Después	

CORRESPONDENCIA:

Miriam Machado Martínez
 Calle 6ta No 17. Entre B y C
 Reparto: Loma de Belén. Santa Clara
 Villa Clara. Cuba

BIBLIOGRAFÍA

1. Ricketts RM. Consideraciones diagnósticas sobre el tratamiento precoz. En: Echarri Labiondo P, eds. Diagnóstico en ortodoncia: estudio multidisciplinario. Barcelona: Editorial Quintessence, 1998. p. 361-70.
2. Planas P. Articulación temporo mandibular y rehabilitación neuro-oclusal. En: Rehabilitación neuro-oclusal (RNO), 2ª ed. Barcelona: Masson-Salvat, 1994. p. 53-65.
3. Lescano de Ferrer A, Varela de Villalba. Importancia de la lactancia materna en el desarrollo de la oclusión. Claves Odontol 2000; 7(12): 4-8.
4. Quirós O. Etiología de las maloclusiones. En: Ortodoncia, Nueva generación. Caracas: editorial AMOLCA, 2003. p. 150-70.
5. Da Silva OG, Ferrari FM, Aiello CA, Zopone N. Correction of posterior crossbite in the primary dentition. J Clin Pediatr Dent 2000; 24(3): 165-80.
6. Okamoto A, Hayasaki H, Nishijima N, Iwase Y, Yamasaki Y, Nakata M. Occlusal contacts during lateral excursions in children with primary dentition. J Dent Res 2000; 79 (11): 1890-5.
7. Santiso A, Díaz RJ, García N, Blanco AM. Estudio de la dentición temporal en niños de 5 años de edad. Rev Cubana Ortod 1995; 10 (2): 122-7.
8. Tomita NE, Bijella VT, Franco LJ. The relationship between oral habits and malocclusion in preschool children. Rev Saude Publica 2000; 34 (3): 299-303.
9. Hensel E, Splieth C. Morphology and function of the primary dentition. Disch Zahnarzt Z 1998; 53 (6): 398-402.
10. Facal M, De Nova J, Fernández N, Suárez D. Oclusión y dimensiones en dentición temporal. RCOE 1999; 4 (4): 361-73.
11. De Boer M, Steenks MH. Functional unilateral posterior crossbite. Orthodontic and functional aspects. J Oral Rehabil 1997; 24 (8): 614-23.
12. Pérez H, Ramos C, Domínguez LM. Tratamiento precoz de interferencias oclusales que provocan laterognatismo en niños de edades tempranas. Rev Cubana Ortod 1988; 13 (2): 34-39.

Estudio comparativo de las anomalías del esmalte dentario y caries en niños con enfermedad celiaca y controles

P. BELTRI ORTA, E. BARBERIA LEACHE¹, I. POLANCO ALLUÉ², P. PLANELLS DEL POZO³

Profesora asociada de la Universidad Europea de Madrid. ¹Catedrática de la Universidad Complutense de Madrid. ²Profesora titular de la Universidad Autónoma de Madrid. ³Profesora titular de la Universidad Complutense de Madrid

RESUMEN

Objetivo: conocer la prevalencia de anomalías de esmalte y el índice de caries en pacientes celiacos y comparar los resultados con los obtenidos en un grupo control.

Diseño del estudio: se exploró la cavidad oral de 213 pacientes celiacos y de 80 controles. También se calcularon los índices de caries.

Resultados: se observaron defectos en el esmalte dentario en 43% de los pacientes celiacos y en el 37% de los controles. Las diferencias entre los dos grupos no fueron estadísticamente significativas.

El CAOD fue más elevado en los controles que en los pacientes celiacos.

PALABRAS CLAVE: Anomalías del esmalte dentario. Enfermedad celiaca.

ABSTRACT

Aim: to investigate the incidence of enamel defects and caries index in coeliac patients and compare the results obtained with control patients.

Study design: the oral cavity was explored in 213 patients with coeliac disease and in 80 control patients. The decayed, missing and filled index rates were also established.

Results: enamel defects were observed in 43% of the patients with coeliac disease and in the 37% of the control patients. The differences between the two groups were not significant statistically.

The DMFT were higher in control patients than in patients with coeliac disease.

KEY WORDS: Dental enamel defects. Coeliac disease.

INTRODUCCIÓN

La enfermedad celiaca puede definirse como una intolerancia permanente a la gliadina y otras proteínas afines, que produce una atrofia severa de las vellosidades intestinales en individuos con una predisposición genética a padecerla (1).

La ingesta de gluten por el enfermo celiaco provoca una lesión progresiva de las vellosidades y microvellosidades, cuya consecuencia más importante es la disminución en la absorción de nutrientes. Por ello, los síntomas fundamentales serán por un lado la malabsorción evidenciada en forma de heces anormales (diarrea), por la pérdida de nutrientes no absorbidos y la malnutrición por la limitación de la entrada de los mismos, con entretimiento progresivo de la ganancia de peso y talla (2).

El tratamiento de esta patología es la retirada absoluta y de forma permanente del gluten de la dieta.

La sintomatología clásica de esta enfermedad incluye diarrea malabsortiva, vómitos, cambios de carácter, falta de apetito, estacionamiento de la curva de peso y retraso del crecimiento. El abdomen de la paciente y las nalgas aplanadas completan el aspecto característico de estos enfermos. Sin embargo cada vez se diagnostican con mayor frecuencia casos en los que las manifestaciones digestivas están ausentes u ocupan un segundo plano (3).

Entre las manifestaciones extradigestivas resaltamos las anomalías del esmalte dentario. La presencia de estas anomalías en relación con la enfermedad celiaca fue publicada por primera vez en 1955 (4) sin embargo, no fue hasta el estudio de Aine (5) cuando se consideró a las anomalías del esmalte dentario como un signo patognomónico de esta enfermedad, dada la

alta prevalencia de estas anomalías en pacientes celiacos (98%).

Otros autores han estudiado la frecuencia de anomalías del esmalte en niños celiacos, y los resultados no son concluyentes. Autores como Martelossi y cols. (6), Aine (7) entre otros (8-10) obtienen frecuencias muy elevadas y diferencias significativas entre poblaciones de celiacos y sanos, mientras que en otros (11-13) en niños celiacos, las diferencias no son significativas.

La causa de estas anomalías del esmalte no está del todo aclarada. Hay autores que las relacionan con déficit provocados por el cuadro del malabsorción, sin embargo otros autores estarían a favor de una predisposición genética a padecer este tipo de anomalías.

MATERIAL Y MÉTODO

Se seleccionaron 213 pacientes diagnosticados de enfermedad celiaca pertenecientes al servicio de Gastroenterología y Nutrición Pediátrica del Hospital Infantil Universitario La Paz, con edades comprendidas entre los dos y los treinta y cinco años.

Como grupo control se incluyeron 80 niños y adultos, sin enfermedad celiaca reconocida, procedentes de colegios de la Comunidad de Madrid y alumnos de Odontología de la Universidad Europea de Madrid.

Se recogieron datos clínicos y analíticos de la historia y se realizó una exploración clínica intraoral con sonda y espejo dental.

La evaluación clínica intraoral fue realizada por un solo explorador y se evaluaron las anomalías del esmalte así como la presencia de caries, restauraciones o dientes ausentes por caries.

Para el estudio de las anomalías del esmalte dentario, utilizamos la clasificación propuesta por Aine en 1986 (5).

RESULTADOS

En lo referente a la frecuencia de anomalías del esmalte dentario, como podemos observar en la tabla I, la frecuencia de anomalías fue superior en los pacientes celiacos (43%) que en los controles (37%), sin que estas diferencias sean estadísticamente significativas ($p > 0,05$).

Respecto a la gravedad de las lesiones, comparamos la frecuencia de anomalías del esmalte de grado I (hipocalcificaciones) en los pacientes celiacos y en los controles, y los dientes que con más frecuencia presentan este tipo de lesiones.

TABLA I

FRECUENCIA DE ANOMALÍAS DEL ESMALTE EN CELIACOS Y CONTROLES

	<i>Celiacos</i>	<i>Controles</i>	<i>Total</i>
Anomalías	93 (43,45%)	29 (37%)	122
No anomalías	120 (56,5%)	51 (62,9)	171
Total	213	80	293

De los 93 pacientes celiacos que presentaban lesiones en el esmalte dentario, 72 presentaban lesiones de grado I (77%).

En los controles de 30 casos que presentaban anomalías en el esmalte 25 tenían alteraciones de grado I (83%).

Las lesiones de hipocalcificación que se observaron en ambos grupos, eran clínicamente similares, como podemos observar en las figuras 1 y 2.



Fig. 1. Hipocalcificaciones en celiacos.



Fig. 2. Hipocalcificaciones en controles.

Los dientes más afectados eran los primeros molares superiores y los incisivos centrales y laterales superiores (sólo se presentan los resultados de los dientes cuya frecuencia en los controles era mayor o igual a 4) (Tabla II).

En cuanto a las anomalías del esmalte de grado II (hipoplasias leves), en los pacientes celiacos, el total que presentaban algún diente con esta anomalía era de 34 (36%) y en los controles la frecuencia fue de 5 (16%). El aspecto clínico de las lesiones era similar en ambos grupos (Figs. 3 y 4).

Sólo encontramos 6 pacientes celiacos (6,4%) con lesiones de grado III hipoplasias moderadas, y 6 casos (20%) en los controles. Como podemos ver en las figuras 5

TABLA II

FRECUENCIA DE ANOMALÍAS EN PACIENTES CELIACOS Y CONTROLES POR DIENTE

<i>Diente</i>	<i>% Casos celiacos/controles</i>	<i>FA celiacos/controles</i>
16	15,27/20	11/5
12	8,3/16	6/4
11	23,61/24	17/6
21	27,77/40	20/10
22	15,27/16	11/4
26	15,27/16	11/4



Fig. 3. Lesiones de grado II en celiacos.



Fig. 4. Lesiones de grado II en controles.

y 6, igual que ocurriría para los otros grados de lesiones, el aspecto clínico era semejante.

En este estudio encontramos ningún paciente con lesiones de grado IV, ni en controles ni en celiacos.

Realizamos el estudio comparativo entre el índice de caries en los pacientes celiacos y los controles totales.

El CAOD en pacientes celiacos fue de 2,69 mientras que el CAOD en niños no celiacos fue de 3,27. Aunque el CAOD en celiacos es superior las diferencias no son estadísticamente significativas ($p > 0,05$) (Tabla III).



Fig. 5. Lesiones de grado III en celiacos.



Fig. 6. Lesiones de grado III en controles.

Sin embargo cuando agrupamos a los pacientes en estadios de recambio las diferencias fueron estadísticamente significativas en los estadios de dentición mixta primera fase y dentición permanente ($p < 0,001$). Los resultados se muestran en las tablas IV y V.

TABLA III

CAOD EN CELIACOS Y CONTROLES

	<i>CAOD</i>	<i>Desv. típica</i>	<i>Tamaño</i>
Celicos	2,69	3,68	160
No celicos	3,27	3,96	80

TABLA IV

ÍNDICE DE CARIES EN PACIENTES CELIACOS Y EN CONTROLES EN DENTICIÓN MIXTA 1ª FASE

	<i>CAOD</i>	<i>Desv. típica</i>	<i>Tamaño</i>
Celicos	0,13	0,63	51
Controles	1,23	1,22	51

TABLA V

ÍNDICE DE CARIES EN PACIENTES CELIACOS Y EN CONTROLES EN DENTICIÓN PERMANENTE

	CAOD	Desv. típica	Tamaño
Celiacos	4,66	3,9	87
Controles	7,91	4,2	24

DISCUSIÓN

La frecuencia de anomalías del esmalte en pacientes celíacos ha sido objeto de estudio en numerosos trabajos (5-17), en la mayoría de ellos los resultados obtenidos en los pacientes celíacos se han comparado con los obtenidos en una población control sana.

Nuestros resultados en cuanto a la frecuencia global de anomalías en el esmalte dentario en pacientes celíacos se aproximan a los obtenidos por Aguirre (13) (52,5%), Rasmussen (11) (43%) o Bertoldi (38%) (14). Sin embargo se encuentran por debajo de las frecuencias observadas por Aine (5) y Ortega (9) entre otros.

En nuestro estudio no obtuvimos diferencias significativas entre las anomalías del esmalte observadas en los pacientes celíacos y las observadas en los controles (43% celíacos vs. 37% controles). Nuestros resultados son similares a los obtenidos por Rasmussen (11), que igual que nosotros obtuvo una mayor frecuencia de anomalías del esmalte en pacientes celíacos, pero las diferencias no eran estadísticamente significativas.

En el estudio presentado por Mäki (18) en adultos celíacos, el 100% presentaban defectos en el esmalte dental, de ellos el 83% presentaban defectos sistémicos y el 18% defectos inespecíficos; en los controles adultos sanos el 89% presentaban defectos inespecíficos y el 4% defectos sistemáticos. Cuando compara los resultados con los obtenidos en la población infantil por Aine, donde el 96% de los niños presentaban defectos sistemáticos, podemos comprobar que nuestros resultados se alejan mucho de los obtenidos para la población finlandesa, pero tanto en lo que se refiere a la población celíaca como a los controles.

Nos llama también la atención los resultados de Petrecca (10) que obtuvo que el 76% de los celíacos presentaban defectos del esmalte (34,5% inespecíficas y específicas el 41%) frente a ninguno en el grupo control. En nuestro estudio encontramos que el 37% de los controles presentan lesiones del esmalte. Lo más llamativo es que no encontrara anomalías del esmalte en los controles, cuando sabemos que hay más de noventa patologías que pueden afectar al desarrollo dentario.

Mariani (8) refiere un 28% en pacientes celíacos frente a un 14% en los controles con diferencias significativas, y otro autor italiano como Rea (182) obtuvo un 24% de hipoplasias de esmalte.

Nuestros resultados se aproximan parcialmente a los obtenidos por Aguirre (13); en pacientes celíacos observó defectos del esmalte en 52% y en los controles la frecuencia fue de 42%, sin embargo, cuando diferencia los defectos sistémicos de los inespecíficos es cuando las diferencias fueron estadísticamente significativas. En los pacientes celíacos el 72% eran defectos sistémicos frente al 40% en los controles.

Aunque hay autores que atribuyen la presencia de estas anomalías del esmalte a factores genéticos (7,8,18) y justifican esta afirmación en base a una mayor frecuencia de anomalías en relación con el HLA DR3, y a una mayor frecuencia de anomalías en familiares de pacientes celíacos que en la población control, nosotros pensamos que estas alteraciones en la mineralización serían consecuencia de la malabsorción intestinal, sobre todo al déficit de calcio y de vitamina D provocado por la malabsorción de grasas.

A favor de esta teoría está el hecho de que en el paciente celíaco es frecuente observar alteraciones en la mineralización ósea (19,20), alteraciones que se corrigen eliminado el gluten de la dieta, con lo que la mucosa intestinal se normaliza y la función intestinal se recupera. La diferencia entre el diente y el hueso, está en el hecho de que en el hueso posee mecanismos de reparación que hacen que en el paciente celíaco tratado no se observen signos de desmineralización ósea.

En lo que se refiere a los dientes que con más frecuencia presentan anomalías en el esmalte, coincidimos con otros autores (5,9,13) en que el esmalte, los incisivos superiores y primeros molares permanentes, y esto es así tanto en los pacientes celíacos como en los controles.

Los primeros molares permanentes y los incisivos son dientes que presentan una elevada frecuencia de anomalías en la población general (18%) (21,22). Este hecho ha llevado a algunos autores (21) a hablar del "MIH", que es definido como una hipomineralización de origen sistémico que puede afectar a uno o más primeros molares permanentes, asociados a unos o más primeros molares y que se relacionan con problemas clínicos importantes en los primeros años de vida (22).

Respecto al índice de caries en los niños estudiados, los defectos en la mineralización del esmalte son un factor que puede afectar al desarrollo de las caries haciendo al diente más poroso y por lo tanto menos resistente al ataque ácido (21,23-25), esto fue así en nuestro estudio, donde obtuvimos un mayor índice de caries en pacientes celíacos que tenían anomalías en el esmalte, aunque las diferencias no fueron estadísticamente significativas.

El CAOD en pacientes celíacos fue de 2,69 valor inferior al obtenido por Aguirre (13) en el País Vasco (CAOD = 4,8), pero superior al obtenido por Ortega (9) (CAOD = 0,92). Esta diferencia con el estudio de Ortega, pensamos que puede estar justificada por la diferencia de edad de la muestra, que en el estudio de Ortega es de 7,1 años con una DE = 3,9, mientras que en nuestro estudio la edad media fue de 12,5 años (DE = 7,89), lo mismo que con el estudio de Aguirre en el que la edad media era de 16 años.

Aunque observamos un mayor índice de caries (CAOD) en los pacientes celíacos con anomalías del esmalte y por otro lado obtuvimos una mayor frecuencia de anomalías en los pacientes celíacos, comprobamos que los pacientes celíacos tenían una menor incidencia de caries. Este hecho puede atribuirse a un mayor control en la alimentación en el paciente celíaco. El gluten, es una proteína que se encuentra en los cereales (trigo, cebada, centeno y avena) y el tratamiento del paciente celíaco es la eliminación del gluten de la dieta.

Llama la atención comprobar cómo el gluten se encuentra en una gran cantidad de alimentos elaborados, no sólo en el pan y bollería sino en los embutidos, las hamburguesas y multitud de productos de consumo habitual. Entre estos productos también se incluyen la golosinas, las cuales son en parte responsables de la aparición de las caries en el paciente infantil. Al paciente celiaco se le enseña desde pequeño que no debe consumir ningún alimento sin preguntar si contiene gluten y por lo tanto su alimentación está supervisada muy de cerca por sus padres o tutores. Pensamos que el factor que más influye en el paciente celiaco en su baja incidencia de caries es el control en la dieta. Autores como Fulston (26) o Aguirre (13) también hacen referencia a unos mejores cuidados dentales en los niños celiacos.

CORRESPONDENCIA:
Paola Beltri Oltra
Alusilantel, 3 escal. 1, 3º A
28002 Madrid

BIBLIOGRAFÍA

1. Polanco I. Enfermedad celiaca. *Pediatr Integral* 1995; 1: 124-32.
2. Alonso M. ¿Qué es la enfermedad celiaca? En: Manual del celiaco. 1ª ed. Madrid: Real Patronato sobre discapacidad, 2001.
3. Polanco I. Enfermedad celiaca. *Pediatr Integral* 2000; Supl. 1: 1-17.
4. Hertz M. Efterundersogelse al patienter med Mb. Coeliacus. *Ugeskr. Laeger* 1955; 117: 477-81.
5. Aine L. Dental enamel defects and dental maturity in children and adolescents with coeliac disease. *Proc Finn Dent Soc*, 1986.
6. Martelossi S, Zanatta E, Del Santo E, Clarich P, Radovich P, Ventura A. Dental enamel defects and screening for coeliac disease. *Acta Paediatr Suppl* 1996; 412: 47-8.
7. Aine L. Permanent tooth dental enamel defects leading to the diagnosis of coeliac disease. *Br Dent J* 1994; 177 (7): 253-4.
8. Mariani P, Mazzilli MC, Margutti G, Lionetti P, Triglione P, Petronzelli F, et al. Coeliac disease, enamel defects and HLA typing. *Acta Paediatr* 1994; 83 (12): 1272-5.
9. Ortega E. Estudio del polimorfismo HLA genómico y alteraciones orales en pacientes con enfermedad celiaca y familiares de primer grado. Tesis doctoral. Facultad de Medicina. Universidad de Granada, 2003.
10. Petrecca S, Giammaria G, Giammaria AF. Modificazioni del cavo orale nel bambino affetto da malattia celiaca. *Minerva Stomatol* 1994; 43: 137-40.
11. Rasmusson C, Eriksson M. Celiac disease and mineralisation disturbances of permanent teeth. *Int J Paediatr Dentistry* 2001; 11: 179-83.
12. Andersson-Wenckert, Blomquist H, Fredrikzon B. Oral health in coeliac disease and cow's milk protein intolerance. *Sweden Dent J* 1984; 8: 9-14.
13. Aguirre JM, Rodríguez R, Oribe D, Vitoria JC. Dental enamel defects in celiac patients. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 1997; 84: 646-50.
14. Bertoldi C, Balli F, Tanza D, Bertolani P, Chiarini L. Spermatazione ed analisi clinica dei rapporti intercorrenti tra il danno dentale e malattia celiaca. *Minerva Stomatol* 1995; 44: 95-105.
15. Rea F, Serpico R, Pluvio R, Busciolano M, Iovene A, Femiano F, et al. Dental enamel hypoplasia in a group of celiac disease patients. *Minerva Stomatol* 1997; 46: 517-24.
16. Fulston ED. Incidence of dental caries in coeliac disease children. *Arch Dis Child* 1979; 54: 166.
17. Ventura A, Martelossi. Dental enamel defects and coeliac disease. *Arch Dis Child* 1997; 77 (1): 91.
18. Mäki M, Aine L, Lipsanen V, Koskimies S. Dental enamel defects in first-degree relatives of coeliac disease patients. *Lancet* 1991; 337: 763-4.
19. Kavak US, Yüce A, Koçak N, Demir H, Saltik IN, Gürakan F, et al. Bone density in children with untreated and treated celiac disease. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2003; 37 (4): 434-6.
20. Mora S, Barera G, Beccio S. Bone density and bone metabolism are normal after long-term gluten-free diet in young celiac patients. *Am J Gastroenterol* 1999; 94: 398-402.
21. Jalevik B. Enamel hypomineralization in permanent first molars. A clinical, histo-morphological and biochemical study. *Swed Dent J Suppl* 2001; 149: 1-86.
22. Weerheijm KL, Groen HJ, Beentjes VE, Poorterman JH. Prevalence of cheese molars in eleven-years-old Dutch children. *ASDC J Dent Child* 2001; 68: 259-62.
23. Pascoe L, Seow WK. Enamel hypoplasia and dental caries in Australian aboriginal children: prevalence and correlation between the two diseases". *Pediatr Dent* 1994; 16 (3): 193-9.
24. Montero MJ, Douglass JM, Mathieu GM. Prevalence of dental caries and enamel defects in Connecticut Head Start children. *Pediatr Dent* 2003; 25: 235-9.
25. Kanchanakamol U, Tuongratanaphan S, Tuongratanaphan S, Lertpoonvilaikul W, Chittaisong C, Pattanaporn K, et al. Prevalence of developmental enamel defects and dental caries in rural preschool Thai Children. *Copmmunity Dent Health* 1996; 13: 204-7.
26. Fulston ED. Incidence of dental caries in coeliac disease children. *Arch Dis Child* 1979; 54: 166.

Relación de molares en la dentición temporal. Cambios asociados a la terapéutica de rehabilitación neuro-oclusal

M. MACHADO MARTÍNEZ¹, Y. JIMÉNEZ YONG², I. CORZO SANTOS³, R. GRAU ÁVALO⁴

Especialista en Ortodoncia. Decana de la Facultad de Estomatología. ¹Especialista en Ortodoncia. ²Especialista en Ortodoncia. Jefa de Cátedra de Ortodoncia y Odontopediatría. ³Doctor en Ciencias. Instituto Superior de Ciencias Médicas de Villa Clara. "Serafín Ruiz de Zárate Ruiz". Facultad de Estomatología. Clínica Estomatológica Docente de Especialidades de Santa Clara. Villa Clara. Cuba

RESUMEN

Se realizó un estudio con 59 niños de ambos sexos que presentaban interferencias oclusales durante los movimientos funcionales mandibulares, 30 de ellos con deslizamiento de RC a PMI y 29 con interferencia durante los movimientos de lateralidad. La selección se hizo a partir de un universo de niños institucionalizados de la ciudad de Santa Clara, en el año 2003. Al total de la muestra, una vez localizada la región de la interferencia, se procedió a su eliminación por medio de un tallado selectivo. A este tratamiento se le añadió una orientación sobre dieta y control de hábitos deletéreos. Se estudió la variable relación molar antes y después del tratamiento, y se evidencian los beneficios de la terapéutica temprana por medio de los cambios positivos en la relación molar.

PALABRAS CLAVE: Dentición primaria. Maloclusión/terapia. Ortodoncia preventiva. Oclusión dental balanceada. Abrasión dental.

INTRODUCCIÓN

La oclusión dentaria es un mecanismo cambiante que está influido por factores genéticos y ambientales y con procesos de gran complejidad que acompañan los sucesos del crecimiento y desarrollo físico del niño.

Las relaciones oclusales normales en la dentición primaria dependen del equilibrio neuromuscular, intermaxilar y dentario y aunque la amplitud de vida de los

ABSTRACT

A study was carried out in 59 children of both sexes presenting occlusal interferences during mandibular functional movements. Thirty of them had a sliding from RC to PMI and 29 had interferences during lateral movements. They were all selected from de universe of institutionalized children in Santa Clara city in 2003.

The region of interference was determined for all patients and was later eliminated by selectived scarving. Therapeutics was accompanied by orientation and control of diet and deletere ous habits present. The variable "molar relationship" was studied before and after treatment. The benefits of early therapeutics are evident by means of positive changes in molar relationship.

KEY WORDS: Primary dentition. Malocclusion/therapy. Preventive orthodontics. Balanced dental occlusion. Dental abrasion.

dientes primarios es de pocos años, suceden grandes modificaciones durante este periodo.

Los maxilares están activos y la geometría de la función oclusal está afectada por variaciones continuas en el tamaño de la cara. El crecimiento modifica los arcos de movimientos dentarios, lo que a su vez altera los contactos funcionales y las fuerzas resultantes (1,2).

La atrición proporciona muchos de los ajustes que son necesarios para una función ininterrumpida en toda su amplitud, ya que el desgaste de los dientes posteriores produce una libertad continua de movimientos frente a las muchas rectificaciones funcionales, y los bordes incisales se desgastan hasta aplanarse, de modo que la relación se produzca borde a borde, sin sobremordida vertical incisiva (3).

*Este trabajo esta adscrito al proyecto de investigación: La Rehabilitación Neuro-Oclusal. Herramienta valiosa en el diagnóstico y tratamiento de alteraciones del sistema craneofacial en edades tempranas del desarrollo.

Los dientes posteriores ocluyen, de manera que una cúspide mandibular articula por delante de su correspondiente cúspide superior, la cúspide mesiolingual de los molares superiores, ocluye en la fosa central de los molares inferiores. El segundo molar inferior habitualmente es algo más ancho mesiodistalmente, lo que produce un plano terminal recto, característica de considerable significación clínica, para el establecimiento de correctas relaciones en la dentición futura, ya que permite la guía eruptiva de los molares permanentes.

Los dientes posteriores cumplen y rigen la mayor parte de la función mandibular, por lo cual una dieta adecuada es primordial. En ausencia de atrición se desarrollan patrones diferentes de recambio dentario en relación a la porción distal de los molares primarios (escalón mesial o distal) (4).

Actualmente las condiciones de la dieta privan a los dientes posteriores de su desarrollo funcional, pues se presentan interferencias y los molares pueden funcionar sólo verticalmente, lo que provoca muchos problemas ortodóncicos, razón esta que nos motivó a la realización de este estudio, donde se expresan los beneficios de una terapéutica temprana y los cambios positivos que se obtienen en la relación molar.

MATERIAL Y MÉTODO

La muestra de estudio estuvo constituida por 59 niños de ambos sexos que presentaban interferencias oclusales durante los movimientos funcionales mandibulares, 30 de ellos con deslizamiento de RC a PMI y 29 con interferencia durante los movimientos de lateralidad. La muestra se seleccionó a partir de un universo de niños institucionalizados de la ciudad de Santa Clara, en el año 2003, a los que se les efectuó un examen funcional de la oclusión, a fin de detectar la presencia de interferencias oclusales. Otros criterios de inclusión fueron: no haber recibido tratamiento ortodóncico previo, tener buen desarrollo psíquico y mental para el logro de su cooperación y no presentar características morfológicas con tendencia a la clase II.

En la totalidad de la muestra se estudió la variable relación molar, evaluando clínicamente la relación entre la superficie distal de los segundos molares temporales y se obtuvo la frecuencia de los planos terminales y escalones mesiales y distales.

Se determinó la región de la interferencia y se procedió a su eliminación por medio del tallado selectivo, el cual se realizó con turbina de alta velocidad, fresas diamantadas y papel de articular y siguiendo los principios del Dr. Pedro Planas en la rehabilitación neuro-oclusal.

El proceso de tallado se realizó durante varias visitas, con el objetivo de ir destrabando la maloclusión de forma progresiva y en cada chequeo se comprobaba la trayectoria de cierre, las excursiones mandibulares en lateralidad y se eliminaban las nuevas interferencias.

Esta terapéutica se acompañaba de una orientación y control de la dieta y de los hábitos deletéreos presentes.

Se evaluaron los cambios al año de tratamiento.

El procesamiento de los datos se llevó a cabo en una microcomputadora Pentium III con el paquete de soft-

ware SPSS para Windows, utilizando para las comparaciones tablas de contingencia.

RESULTADOS

En la tabla I se expresa la relación molar derecha. Inicialmente, en el grupo con interferencias en lateralidad hay cierto predominio de planos terminales rectos (69%) y en el grupo con deslizamiento de RC a PMI se comparten los planos terminales rectos (46,7%) con escalón mesial (53,3%); pero esta diferencia entre los grupos no se considera por el test de Fisher como significativa (significación 0,115).

Después del tratamiento, el grupo con interferencias en lateralidad casi no cambia y en el grupo con deslizamiento de RC a PMI aparece también un predominio de los planos terminales rectos, por lo cual la similitud de los grupos se acentúa (significación de la diferencia 1.000).

Realmente, como se puede ver en la tabla II, de los 16 casos con escalón mesial inicialmente en el grupo con deslizamiento de RC a PMI, 6 pasan a tener plano terminal recto y 10 conservan esta relación molar a pesar de haberse corregido la posición de la mandíbula en la mayoría de los casos, lo que supone un avance fisiológico de la mandíbula, situación favorable para que los primeros molares permanentes hagan erupción en una neutroclusión firme (5). En el grupo con interferencias en lateralidad hay apenas un caso de los 20 con plano terminal recto inicial, que pasa a tener escalón mesial. Una situación totalmente similar a la expuesta anteriormente ocurre con la relación molar izquierda.

El estudio de la simetría entre la relación molar izquierda-derecha, se presenta en la tabla III. Esta simetría (del lado derecho con el izquierdo) en la relación molar es muy común en dentición temporal (6,7), siempre que no existan problemas en la secuencia de erupción, presencia de caries u otra anomalía. Desde el inicio, en el grupo con interferencias en lateralidad predominaba el plano terminal recto; pero en el grupo con deslizamiento de RC a PMI había un 56,7% de casos con plano terminal asimétrico; de manera que la situación no era homogénea en ambos grupos (significación 0,000).

Después del tratamiento la situación logra homogenizarse (significación de la diferencia 0,172) con un predominio en ambos grupos de los planos terminales rectos y un mínimo de casos con plano terminal asimétrico. Los cambios en detalle en cada grupo se ilustran en la tabla IV. En particular se observa que en el grupo con deslizamiento de RC a PMI de los 17 casos con plano terminal asimétrico inicial, se logra pasar 11 casos a plano terminal recto y 2 casos a plano terminal mesial, permaneciendo esta asimetría sólo en 4 casos para un 13,3%. En el grupo con interferencias en lateralidad los cambios son mínimos.

Hay que señalar que si bien nuestro estudio no incluyó en la selección de la muestra casos con tendencia a maloclusiones de clase II, esto no significa que no se hallan escogido pacientes con escalón distal, pues aunque esta es una característica que aparece en estos pacientes desde la dentición primaria (6), no es sólo su

presencia la que determina la anomalía futura (4,5). En nuestro estudio resultó que ninguno de los pacientes tratados presentó tal característica, es por eso que no se hace alusión al respecto.

TABLA I
COMPARACIÓN DE LA RELACIÓN MOLAR DERECHA ENTRE GRUPOS

		<i>Grupo</i>		
<i>Relación molar derecha antes</i>		<i>Deslizamiento de RC a PMI</i>	<i>Interferencias en lateralidad</i>	<i>Total</i>
Plano terminal recto	Cantidad	14	20	34
	% del grupo	46,7	69,0	57,6
Escalón mesial	Cantidad	16	9	25
	% del grupo	53,3	31,0	42,4
Total	Cantidad	30	29	59
	% del grupo	100,0	100,0	100,0

Significación del test exacto de Fisher = 0,115

		<i>Grupo</i>		
<i>Relación molar derecha después</i>		<i>Deslizamiento de RC a PMI</i>	<i>Interferencias en lateralidad</i>	<i>Total</i>
Plano terminal recto	Cantidad	20	19	39
	% del grupo	66,7	65,5	66,1
Escalón mesial	Cantidad	10	10	20
	% del grupo	33,3	34,5	33,9
Total	Cantidad	30	29	59
	% del grupo	100,0	100,0	100,0

Significación del test exacto de Fisher = 1,000

TABLA II
COMPARACIÓN DE LA RELACIÓN MOLAR DERECHA ANTES vs. DESPUÉS EN CADA GRUPO

		<i>Relación molar derecha después</i>		
<i>Grupo deslizamiento de RC a PMI</i>		<i>Plano terminal recto</i>	<i>Escalón mesial</i>	<i>Total</i>
Relación molar derecha antes	Plano terminal recto	14	–	14
	Escalón mesial	6	10	16
	Total	20	10	30
		<i>Relación molar derecha después</i>		
<i>Grupo interferencias en lateralidad</i>		<i>Plano terminal recto</i>	<i>Escalón mesial</i>	<i>Total</i>
Relación molar derecha antes	Plano terminal recto	19	1	20
	Escalón mesial	–	9	9
	Total	19	10	29

TABLA III
COMPARACIÓN DE LA RELACIÓN MOLAR BILATERAL ENTRE GRUPOS

		<i>Grupo</i>		
<i>Relación molar bilateral antes</i>		<i>Deslizamiento de RC a PMI</i>	<i>Interferencias en lateralidad</i>	<i>Total</i>
Plano terminal recto	Cantidad	7	20	27
	% del grupo	23,3	69,0	45,8
Escalón mesial	Cantidad	6	9	15
	% del grupo	20,0	31,0	25,4
Relación molar asimétrica	Cantidad	17	–	17
	% del grupo	56,7	–	28,8
Total	Cantidad	30	29	59
	% del grupo	100,0	100,0	100,0

Significación del test exacto de Fisher = 0,000

		<i>Grupo</i>		
<i>Relación molar bilateral después</i>		<i>Deslizamiento de RC a PMI</i>	<i>Interferencias en lateralidad</i>	<i>Total</i>
Plano terminal recto	Cantidad	18	19	37
	% del grupo	60,0	65,5	62,7
Escalón mesial	Cantidad	8	10	18
	% del grupo	26,7	34,5	30,5
Relación molar asimétrica	Cantidad	4	–	4
	% del grupo	13,3	–	6,8
Total	Cantidad	30	29	59
	% del grupo	100,0	100,0	100,0

Significación del test exacto de Fisher = 0,172

TABLA IV
COMPARACIÓN DE LA RELACIÓN MOLAR BILATERAL ANTES vs. DESPUÉS EN CADA GRUPO

		<i>Relación molar bilateral después</i>			
<i>Grupo deslizamiento de RC a PMI</i>		<i>Plano terminal recto</i>	<i>Escalón mesial</i>	<i>Relación molar asimétrica</i>	<i>Total</i>
Relación molar bilateral antes	Plano terminal recto	7	–	–	7
	Escalón mesial	–	6	–	6
	Relación molar asimétrica	11	2	4	17
Total	18	8	4	30	
		<i>Relación molar bilateral después</i>			
<i>Grupo interferencias en lateralidad</i>		<i>Plano terminal recto</i>	<i>Escalón mesial</i>	<i>Total</i>	
Relación molar bilateral antes	Plano terminal recto	19	1	20	
	Escalón mesial	–	9	9	
	Total	19	10	29	

DISCUSIÓN

Los hallazgos en nuestra muestra de estudio con respecto a la relación molar antes del tratamiento, coinciden con los obtenidos por otros autores en estudios previos donde se hace referencia a que durante el periodo de dentición primaria, las superficies distales de los segundos molares superiores e inferiores generalmente forman un plano terminal recto (4,8-10). En varias ocasiones pueden aparecer escalones mesiales, destacándose algunas poblaciones en las que esta característica se relaciona con el régimen alimentario (5). En nuestro estudio, sin embargo, hay un predominio de los casos con la presencia de escalones mesiales en el grupo con deslizamiento de RC a PMI, esto es lógico encontrarlo, pues estos casos presentan una desviación lateral de la mandíbula que puede causar una relación asimétrica en la relación molar, presentándose el molar inferior del lado contrario al desplazamiento en una posición más mesial. Hallazgos similares lo observaron autores como: Pérez (11) y Canut (12).

Después del tratamiento, los cambios observados en el grupo con deslizamiento de RC a PMI, demuestran cómo estaban actuando de forma lesiva las interferencias oclusales afectando directamente la relación molar, así como otras variables morfológicas, la función masticatoria y el propio crecimiento del individuo. Como se observó en nuestro estudio una vez eliminadas las interferencias que provocaban la desviación lateral de la mandíbula, se obtuvo un cambio en la relación molar a posiciones más normales, lográndose una simetría en la relación molar derecha e izquierda en la mayoría de los casos.

En el grupo con interferencias en lateralidad los cambios observados fueron mínimos, aunque hay que señalar que a pesar de la presencia de interferencias oclusales, la relación molar no se encontraba afectada al inicio del tratamiento. Sólo en un caso de este grupo se observó una respuesta de desarrollo antero-posterior más marcado al cambiar la relación molar de plano terminal recto a escalón mesial.

CONCLUSIONES

Los resultados de este estudio evidencian los beneficios de la terapéutica temprana por medio de los cam-

bios positivos en la relación molar, siendo estas variaciones más significativas en el grupo con deslizamiento de RC a PMI.

CORRESPONDENCIA:
 Miriam Machado Martínez
 Calle 6ta No 17. Entre B y C
 Reparto: Loma de Belén. Santa Clara
 Villa Clara. Cuba

BIBLIOGRAFÍA

1. Ricketts RM. Consideraciones diagnósticas sobre el tratamiento precoz. En: Echarri Labiondo P. Diagnóstico en ortodoncia: estudio multidisciplinario. Barcelona: Editorial Quintessence, 1998. p.361-70.
2. Thurow RC. La dentición primaria y el establecimiento de pautas oclusales funcionales. En: Atlas de principios ortodóncicos. La Habana: Científico- Técnico, 1985. p. 171-85.
3. Planas P. Génesis del sistema estomatognático bajo el concepto de la RNO. En: Rehabilitación neuro-oclusal. 2ª ed. Barcelona: Masson Salvat, 1994. p. 91-101.
4. Proffit WR. Fases posteriores del desarrollo. En: Ortodoncia teoría y practica . 3ª ed. Barcelona: Mosby, 2001. p. 87-104.
5. Moyer R, Burdy A. Desarrollo de la dentición y la oclusión. En: Manual de Ortodoncia. 4ª ed. Buenos Aires: Editorial Médico Panamericana, 1992. p. 102-45.
6. Alexander S, Prabhu NT. Profiles, occlusal plane relationship and spacing of teeth in the dentition of 3 to 4 year old children. J Clin Pediatr Dent 1998; 22 (4): 329-34.
7. Otuyemi OD, Sote EO, Isiekwe MC, Jones SP. Occlusal relationship and spacing or crowding of teeth in the dentition of 3-4 year old Nigerian children. Int J Paediatr Dent 1997; 7 (3): 155-60.
8. Sánchez R, Álvarez CI, Machado M, Castillo R. Estudio de la función lateral en dentición temporal en niños de 5 años. Rev Cubana Ortod 2001; 16 (1): 112-8.
9. Quirós O. Características de la oclusión de los niños del Jardín de infancia Beatriz de Roche del Instituto de Investigación Científica (IVIC). Acta Odontol Venez (En línea) 2003 (Fecha de acceso 10 mayo 2003) URL disponible en: www.actaodontologica.com.
10. Facal M, De Nova J, Fernández N, Suárez D. Oclusión y dimensiones en dentición temporal. RCOE 1999; 4 (4): 361-73.
11. Pérez CA, Sánchez J, Villavicencio JA. Mordida cruzada posterior unilateral en dentición temporal (En línea) 2003 (Fecha de acceso 2 agosto 2003). URL disponible en: www.odontologia.com.
12. Canut JA. Maloclusiones transversales. En: Ortodoncia Clínica. Barcelona: Editorial Salvat SA, 1988. p. 351-67.

Globodontia: a propósito de un caso

B. GÓMEZ¹, A. MENDOZA², A. SOLANO³, O. GONZÁLEZ⁴

¹Colaborador Honorario Odontopediatría. ²Prof. Titular de Odontopediatría. ³Colaborador Honorario Ortodoncia. ⁴Prof. Asociado Odontopediatría. Universidad de Sevilla

RESUMEN

Presentamos un caso clínico de un paciente que tiene globodontia. Acude por una recesión gingival que presenta en la pieza 14. Presenta además caries y apiñamiento. Proponemos una resolución ortodóncica del caso. Por las características propias de la patología dentaria es necesaria la realización de coronoplastias positivas y negativas para estabilizar el caso.

PALABRAS CLAVE: Globodontia. Malformación dentaria. Alteración de forma dentaria.

ABSTRACT

We present a clinic case of a patient who have globodontia. He come for a gingival resection appeared in 14 piece. He have pinshaped tooth and some caries too. We purpose and orthodontic resolution. By the proper characteristic of the case it is necessary the realization of increases and default of the crowns to give stability to the case.

KEY WORDS: Globodontia. Tooth malformation. Alteration in tooth form.

INTRODUCCIÓN

Globodontia es un término que acuñaron Gundlach y cols., y hace referencia a una anomalía dentaria en la que se observan las coronas dentarias de un tamaño mayor al que corresponde, si bien los primeros en describir esta anomalía fueron Levin y Jorgenson en 1972 en un artículo que trataba de displasias dentarias familiares. En un primer momento se describió como un engrosamiento en dientes posteriores asociado a pérdida de audición de la alta frecuencia. Posteriormente se describen casos en los que la anomalía dentaria aparece también en premolares y caninos. Las publicaciones científicas sobre este tema son escasas y antiguas lo cual limita mucho el conocimiento profundo de esta anomalía.

En la globodontia hay una hiperplasia del esmalte con desaparición de las cúspides y abultamiento de los rebordes marginales en los dientes posteriores, con aumento de los cíngulos en anteriores. Los dientes tienen aspecto globular o en *hoja de trebol*. Un hallazgo

frecuente es la presencia de manchas blanco-amarillentas circunscritas, especialmente en la zona cervicodental del esmalte de las cúspides de los dientes. En estos pacientes la afectación es tanto a nivel de dentición temporal como de dentición permanente, asociándose con frecuencia a agenesia de premolares.

Estos dientes pueden presentar otras alteraciones como fusiones dentarias entre molares y premolares, pudiéndose observar desdoblamiento de las cámaras pulpares, que determina la existencia de taurodontismo. Su patrón hereditario es autosómico dominante y se asocia frecuentemente al síndrome oto-dental (1).

En pacientes que presentan globodontia se observa un aumento del tamaño coronal de caninos, premolares y molares, aunque más representativo a nivel de primer y segundo molar con falta de definición de todas sus cúspides.

Esta displasia dentaria familiar es de origen genético localizándose en el *locus* del gen 20q13.1. (2), postulándose que la pleiotropía de este síndrome se debe a un defecto genético en el neuroectodermo (3).

HALLAZGOS HISTOLÓGICOS

El diente globodóntico tiene grandes coronas bulbosas con surcos que se extienden desde la unión amelocementaria hasta la cara oclusal, observándose líneas marginales marcadas a este nivel. En la parte labio-oclusal se observan tres pequeñas protuberancias que podrían corresponderse con las cúspides y en la cara lingual se observan dos protuberancias pequeñas separadas por unos surcos insinuados y poco profundos que se extienden a todo lo largo de la superficie oclusal sin llegar a definir las cúspides.

Los cortes histológicos realizados a distintos niveles muestran pocas alteraciones. Un corte en el tercio apical muestra tres conductos radiculares conectados con una cámara pulpar grande a nivel coronal y en una sección sagital no se observan alteraciones en los tejidos dentarios, tan sólo un pequeño estrechamiento del grosor del esmalte, mientras que en la sección bucal se observa como un intento de formar una cúspide accesoria (2).

A nivel de las manchas blanco-amarillentas se ven pequeñas alteraciones. Las varillas del esmalte de esta zona son prominentes, las líneas incrementales son irregulares, y el área intervarillar contiene espacios vacíos similares a los defectos de los dientes con esmalte hipomadura. En la línea amelodentinaria se observan unas áreas de crecimiento en dirección a la superficie del diente, y la dentina subyacente presenta túbulos dentinarios irregulares y escasos. A excepción de estas pequeñas irregularidades el resto de la estructura del esmalte, la dentina y el cemento son perfectamente normales.

CASO CLÍNICO

Paciente varón de 13 años de edad (Fig. 1) que acude a la consulta por presentar una recesión gingival con sangrado a nivel del primer premolar superior izquierdo (Fig. 2) e importante malposición dentaria (Fig. 3), con un incisivo central inferior por lingual y una total falta de espacio (Fig. 4), como antecedentes familiares la madre y la hermana presentan al igual que él globodontia.

A nivel general refiere un soplo cardiaco funcional. En la exploración extraoral se apreciaba discreta asimetría facial hacia el lado derecho y en la exploración intraoral los dientes desde caninos a molares presentan una displasia dentaria de aspecto globular mucho más marcada a nivel de segundos premolares y molares, con ausencia total de cúspides.

Se observa una maloclusión de clase II con desviación de la línea media y recesión gingival a nivel del primer premolar superior derecho de grado III de Miller, encontrándose el segundo premolar por lingual, al igual que el incisivo central inferior.

En las radiografías intraorales y en la ortopantomografía se observa una forma dentaria aumentada con aumento del tamaño mesio-distal de caninos, premolares y molares, así como del tamaño de sus cámaras pulpares, apreciándose taurodontismo y retraso en el cierre apical de segundos premolares y molares (Fig. 5).



Fig. 1. Vista frontal extraoral.



Fig. 2. Detalle recesión gingival.



Fig. 3. Vista frontal intraoral primera visita.



Fig. 4. Detalle apiñamiento inferior.

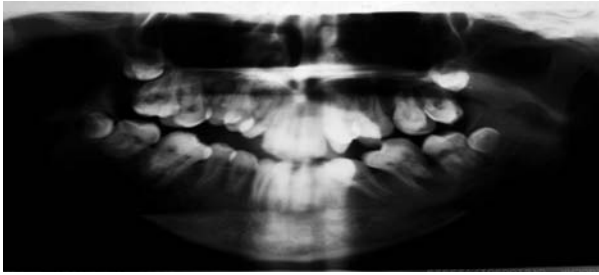


Fig. 5. Radiografía panorámica previa al tratamiento.

TRATAMIENTO

Dado el tamaño de los dientes y su morfología se opta por realizar una predeterminación sobre modelos extrayendo los primeros bicúspides superiores y el incisivo inferior situado por lingual (Figs. 7-9), encontrando en el Set-Up una oclusión aceptable que resolvía la recesión gingival del primer premolar izquierdo (Fig. 8) y la desviación de la línea media (Figs. 6 y 7), a la vez que se obtenía la mejor oclusión posible, que puede ser optimizado, mediante coronoplastias positivas (incrementos con material compuesto) o coronoplastias negativas (tallado de superficies) que darán una mayor estabilidad oclusal tal como se muestra en este caso clínico (Fig. 9). En la ortopantomografía post-tratamiento se observa la presencia de los gérmenes de los terceros molares así como las extracciones realizadas (Fig. 10).



Fig. 6. Vista frontal extraoral post-tratamiento.



Fig. 7. Vista frontal extraoral post-tratamiento.



Fig. 8. Resolución de la recesión gingival.

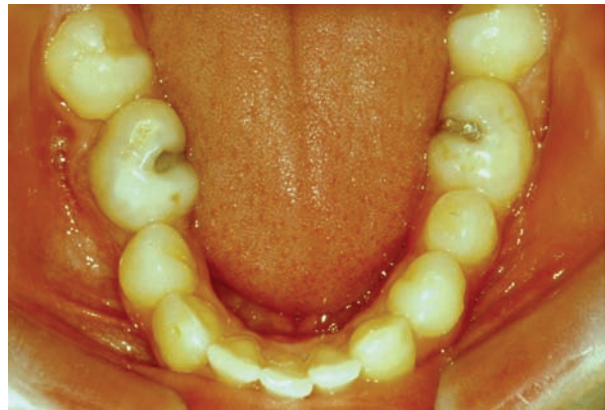


Fig. 9. Resolución del apiñamiento inferior.

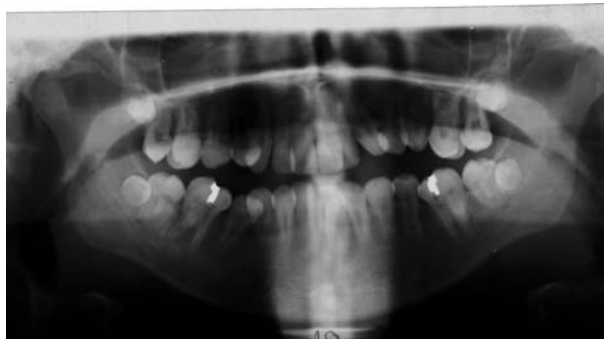


Fig. 10. Radiografía panorámica post-tratamiento.

CONCLUSIONES

1. La globodoncia conlleva severo apiñamiento dentario, si bien, apenas afecta a la salud de los dientes dado que la ausencia de cúspides y surcos apenas crean retenciones para la formación de placa bacteriana, si bien en presencia de caries, la afectación pulpar podría presentar un problema a la hora de realizar un tratamiento endodóntico, tanto por el taurodontismo como por el retraso en el cierre apical.

2. Esta morfología no impide el movimiento ortodóntico de los dientes requiriéndose para ello una pre-

determinación sobre modelos de los movimientos a realizar, que nos ayude a determinar el tipo de oclusión que se puede obtener, siendo en todos estos casos necesaria la realización de coronoplastias de aumento o disminución que nos permita estabilizar la oclusión. Se utilizará para ello material compuesto, dada la imposibilidad de

un tallado para restauraciones con coronas de recubrimiento total.

CORRESPONDENCIA:

A. Mendoza
Facultad de Odontología
Universidad de Sevilla
C/ Avicena, s/n
4103 Sevilla

BIBLIOGRAFÍA

1. Stewart DJ, Kinirons MJ. Globodontia. Br Dent J 1982; 152: 287-8.
2. Witkop CJ, Gundlach KKH, Streed WJ, Sauk JJ. Globodontia in the otodontal syndrome. Oral Surg Abril 1976; 41 (4): 472-83.
3. García-Barbero J. Patología y terapéutica dental. 1.^a ed. España: Editorial Síntesis, 1999. p. 81-103.

Resúmenes Bibliográficos

Director de sección

Dr. Juan Ramón Boj Quesada

Colaboran

M.ª T. Briones Luján

O. Cortés Lillo

E. Espasa

A. Xalabardé Guàrdia

M. Nosás

REACCIÓN ALÉRGICA AL MIDAZOLAM INTRANASAL HCL: A PROPÓSITO DE UN CASO.

Allergic reaction to intranasal Midazolam HCl: A case report.

*M. McIlwain, R. Primosch, E. Bimstein.
Pediatr Dent, 2004; 26:359-361.*

La sedación consciente es una ayuda muy valiosa en aquellos pacientes odontopediátricos cuya colaboración no puede ser bien controlada con las técnicas tradicionales de manejo de conducta. Los sedantes usados en odontopediatría más comúnmente tienen un amplio margen de seguridad pero aún así se pueden producir en ocasiones reacciones adversas como náuseas, vómitos, sedación excesiva o reacciones alérgicas.

Aunque el uso del midazolam en odontopediatría, bien por vía oral o intranasal, se considera seguro y efectivo y de corto efecto sobre el sistema nervioso central (SNC) los fabricantes avisan sobre riesgos en ciertas circunstancias:

1. Riesgo potencial de depresión o paro respiratorio cuando el fármaco se administra intravenoso.
2. Con el uso simultáneo con otros depresores del SNC.
3. Con pacientes que sufren de glaucoma de ángulo cerrado.
4. En pacientes con hipersensibilidad al fármaco.

A pesar de la advertencia del fabricante lo cierto es que la cantidad de casos de hipersensibilidad al midazolam presentados en la literatura es mínima: los autores del artículo encontraron sólo 2 casos en la bibliografía.

Ya que el bienestar del niño es de suma importancia en odontopediatría el odontólogo tiene que estar informado de la capacidad del midazolam de producir reacciones alérgicas, y estar preparado para reconocerlas y tratarlas.

Los autores informan de un niño de 5 años de edad que desarrolló una reacción alérgica aguda e inmediata al midazolam en la clínica odontológica. El paciente mostraba como único antecedente médico de interés asma bronquial tratado con salbutamol inhalado. La sedación consciente se recomendó por las dificultades en el mane-

jo de la conducta durante la primera visita y por la extensión del tratamiento a realizar, y se prefirió la vía intranasal ya que los padres reiteraron la dificultad de administrarle fármacos por vía oral. Los exámenes preoperatorios lo situaron dentro de la categoría I ASA.

Pasados 3 ó 4 minutos de la administración de 5 mg de midazolam, el padre avisó de prurito en los tobillos y al examen visual se evidenció la presencia de urticaria. En unos minutos ésta progresó hacia las extremidades inferiores, el estómago, la espalda, cuello y cara. También se observó edema periorbital. El paciente fue monitorizado con un pulsioxímetro y se decidió administrarle difenhidramina (fármaco antihistamínico) tras descartar alteración respiratoria. Como el padre predijo, el niño se negó a ingerir el fármaco vía oral y por ello fue trasladado a un centro de urgencias.

En el urgencias, tras 20 minutos de la administración del midazolam, el paciente alcanzó un nivel de relajación y sedación de "muñeco de trapo". Después de 2 intentos fallidos de administrarle difenhidramina vía oral y suspensión de prednisolona, le fueron inyectados 25 mg de difenhidramina por vía intramuscular.

La urticaria remitió gradualmente y tras 5 horas fue dado de alta con instrucciones de tomar 25 mg de difenhidramina cada 6 horas durante 3 días, y 7,5ml de prednisolona cada 12 horas durante 3 días. El paciente no sufrió más complicaciones y fue posteriormente tratado de la patología bucodental bajo sedación consciente con hidrato de cloral e hidroxicina, sin reacciones adversas.

Los autores concluyen la presentación del caso advirtiendo:

1. La administración intranasal de midazolam como agente de sedación consciente puede producir reacciones alérgicas que deben ser reconocidas y tratadas tan pronto como sea posible.
2. Los niños que reciben fármacos sedantes en las consultas deben estar monitorizados atentamente desde el momento en el que reciben el sedante, para reconocer y tratar los efectos adversos lo antes posible.

A. Xalabardé Guàrdia

UNA APROXIMACIÓN NUEVA, MULTIDICCIPLINARIA AL TRATAMIENTO DE UN INCISIVO PERMANENTE INMADURO

A novel multidisciplinary approach for the treatment of an intruded immature permanent incisor.

*Sapir Sh, Mamber E, Slutzky-Goldberg I, Fuks A.
Pediatr Dent 2004; 26: 421-5.*

La intrusión se puede definir como el desplazamiento de un diente hacia el interior del hueso alveolar, se produce con una frecuencia aproximada del 3% de las lesiones en dientes permanentes y se da más a menudo en niños. Entre sus complicaciones más comunes están: necrosis pulpar, reabsorción radicular externa e interna, obliteración total o parcial del canal radicular, pérdida de hueso marginal, alteración en el desarrollo radicular y recesión gingival. Varias son las opciones de tratamiento: a) en los casos muy leves se recomienda conducta expectante por si se produce erupción espontánea; b) el descubrimiento parcial de un diente inmaduro intruido puede acelerar su erupción pero a expensas de interferir en la curación del ligamento periodontal; c) la extrusión quirúrgica parcial seguido inmediatamente por extrusión ortodóncica que se sugiere en casos de intrusión total cuando no hay suficiente acceso para la tracción ortodóncica directa; y d) la reposición quirúrgica, sin embargo esta técnica es poco recomendable debido al alto porcentaje de complicaciones.

Los autores comunican el caso de un niño de 7 años y medio que a los 3 días de sufrir una caída acudió a urgencias con un incisivo central superior izquierdo intruido completamente, la encía en este lugar estaba enrojecida e inflamada, los dientes contiguos eran sensibles a la percusión. La radiografía lateral no indicó fractura alveolar y la periapical reveló una fractura de la corona del incisivo próxima a la cámara pulpar, el desarrollo radicular se clasificó como estadio 5 de Moorrees. Se diagnosticó de intrusión severa junto con fractura no complicada del 21 y concusión de los dientes 11 y 22. El tratamiento inmediato consistió en: instrucciones de higiene oral, limpieza de los dientes con clorhexidina y dieta blanda durante una semana. Se decidió observar el diente durante una semana en busca de signos que indicasen su erupción espontánea y al no producirse se aplicó tracción ortodóncica. Una semana más tarde el niño se quejó de dolor y el diente tenía movilidad, sensibilidad a la percusión, adquiriendo una coloración grisácea; se diagnosticó necrosis pulpar; se realizó desbridamiento pulpar y se rellenó con hidróxido de calcio. Dos semanas más tarde la radiografía periapical de seguimiento reveló reabsorción inflamatoria radicular severa y fractura del hueso marginal. Después de 5 semanas de extrusión ortodóncica el diente se retuvo en su posición durante dos semanas más y se restauró con composite.

A los seis meses del traumatismo, la radiografía periapical sugería que se había completado la apicoformación, lo que se confirmó clínicamente por una lima endodóncica, obturándose el canal con gutapercha. Dos meses más tarde se hizo la restauración final, se eliminó la gutapercha del tercio coronal del canal radicular hasta 3mm por debajo de la unión amelo-cementaria, se grabaron las paredes del canal con ácido fosfórico al 37%

durante 20 segundos y tras lavar y secar se aplicó adhesivo (Single Bond), introduciéndose un poste transparente (Luminex) junto con composite (Z-100) con 40 segundos de fraguado, la corona se restauró con el mismo composite y la ayuda de una corona de celuloide. Tras un año de seguimiento sin problemas se procedió de nuevo a la aplicación de fuerzas ligeras de ortodoncia sobre el diente con visitas de control cada 6 meses. Después de 5 años los autores comunican excelentes resultados.

La fractura radicular a nivel cervical tras el tratamiento de endodoncia es la complicación más frecuente y suele ser consecuencia de la aplicación de fuerzas ligeras y a la delgadez de la dentina radicular en esta zona. La colocación de un poste transparente permite el fraguado de la resina dentro del canal radicular hasta una profundidad de 11mm. La presencia de un poste para el relleno definitivo del canal radicular en vez de su obturación completa con composite, evita buena parte de la contracción de polimerización al mismo tiempo que mejora la adaptación del composite a las paredes de la dentina radicular. Con el uso del poste transparente también se facilita el acceso al canal radicular en caso de necesitar reinstrumentación; además, esta técnica mejora las propiedades mecánicas de resistencia del diente.

La reabsorción interna es una complicación rara, el grabado de la parte interna de la raíz elimina el barrillo dentinario y hace disminuir el filtrado marginal. El engrosamiento de las paredes internas mediante el composite reduce el riesgo de esta complicación al mejorar el sellado radicular.

Según lo anteriormente expuesto, uno se podría preguntar si sería adecuado extirpar el tejido pulpar de forma precoz, con lo que se prevendría la reabsorción inflamatoria severa y mejoraría el pronóstico a largo plazo del diente. Para los autores la observación en espera de la revascularización es la opción más realista y estaría justificada cuando: la intrusión es menor de 2-3mm; no hay fractura coronaria o ésta es pequeña; el desarrollo radicular es menor o igual al estadio 5 de Moorrees; no hay otra alternativa endodóncica de tratar el diente (estadio 4 o menos de Moorrees).

La supervivencia del diente después de la intrusión depende del estadio de desarrollo radicular y de la severidad del traumatismo.

La revascularización favorece el desarrollo radicular, conduciendo a un mejor pronóstico que la extirpación profiláctica del tejido pulpar. Por el contrario, cuando la oportunidad de la revascularización es mínima, como en el presente caso, los autores recomiendan la extirpación profiláctica de la pulpa y concluyen que podría sugerirse la técnica descrita en este artículo para el tratamiento de dientes permanentes jóvenes con dentina radicular delgada a nivel cervical debido a inmadurez, reabsorción radicular externa e interna, traumatismo o caries.

*E. Espasa
Prof. Titular de Odontopediatría. Facultad de
Odontología. Universidad de Barcelona*

COMPARACIÓN DE REMOCIÓN DE PLACA MEDIANTE CEPILLOS MANUALES Y ELÉCTRICOS EN NIÑOS DE 4-5 AÑOS DE EDAD

Comparison of powered and manual toothbrushes for plaque removal by 4 - to 5 - year - old children.

Silverman J, Rosivack RG, Matheson PB, Hout MI. *Pediatr Dent* 2004; 26: 225-30.

Desde la introducción de los cepillos eléctricos, se han publicado varios artículos evaluando su efectividad en adultos, personas con discapacidad, niños y pacientes bajo tratamiento de ortodoncia. Aunque los estudios realizados con niños sanos es limitado.

El tiempo estándar de cepillado tanto en estudios con niños como con adultos es de 2 minutos y en algún estudio se amplía a 3 minutos. Autores han publicado que el tiempo promedio que dedican niños y adolescentes al cepillado es de 1 minuto.

El propósito de este estudio era evaluar la eficacia en la remoción de placa dental y gingivitis en niños menores de 6 años. Se comparó el cabezal pequeño del cepillo eléctrico Oralgiene utilizado durante 60 segundos con otro cepillo eléctrico (Braun Oral-B Mickey Mouse) y un cepillo manual (Oral-B Rugrats 20) cada uno utilizado durante 2 minutos.

Este estudio fue aprobado por la Universidad de Medicina y Odontología de *New Jersey Institutional Review Board*. Los cepillos utilizados fueron cedidos por Oralgiene USA, Inc., aunque dicha compañía no tuvo ninguna relación en la recolección e interpretación de los datos.

Se realizó un estudio clínico aleatorio con tres grupos y tres tratamientos con 60 niños de 4 a 5 años de edad. Se obtuvo un consentimiento escrito de los padres de dichos escolares de *Moriah School en Englewood (NJ)*. Todas las instrucciones, exámenes y cepillados se realizaron en la enfermería de la escuela con un sillón y luz dental portátil. Los criterios de exclusión incluyeron historia de enfermedad periodontal, discapacidad mental o física que pudiera restringir el movimiento libre de las manos, lesiones orales agudas o la necesidad de recibir tratamiento profiláctico con antibiótico para endocarditis bacteriana.

Al inicio se realizó un examen dental y de tejidos orales por el mismo investigador, anotando el índice de placa y el índice gingival de todos los dientes presentes. Se puntuó el Índice de Placa (IP) de Turesky modificado por Quigley y Hein en la cara vestibular y lingual del siguiente modo: 0- sin placa, 1- puntos separados de placa en el área cervical, 2- banda estrecha de placa en el margen cervical, 3- banda estrecha mayor a 1mm pero cubriendo menos de un tercio de la corona, 4- placa cubriendo más de dos tercios de la corona. La inflamación gingival se puntuó mediante el Índice Gingival (IG) en 6 puntos alrededor del diente (mesiovestibular, mediovestibular, distovestibular, mesioalatal, medioalatal, distopalatal) determinando: 0- encía normal, 1- inflamación leve, sin sangrado al sondaje, 2- inflamación moderada, con sangrado al sondaje, 3- inflamación severa, tendencia al sangrado espontáneo.

Los tres cepillos eran: a) cepillo eléctrico Oralgiene 60 Second Time Machina usado durante 1 minuto; b)

cepillo eléctrico Braun Oral-B Mickey Mouse, usado durante 2 minutos; y c) cepillo manual Oral-B Rugrats 20 usado durante 2 minutos. Se respetó el mismo dentífrico utilizado regularmente.

Después de la visita inicial, se pidió a los sujetos que no cepillasen los dientes en las siguientes 24 horas. En la segunda visita, 24 horas después, se anotaron los índices de placa, se distribuyeron los cepillos y se dieron instrucciones de cepillado. Los niños debían cepillarse los dientes ellos mismos bajo supervisión (no del examinador) para asegurar el cumplimiento. Luego se anotaron otra vez los índices de placa.

Durante las siguientes 5-7 semanas, se pidió a los sujetos que se cepillaran con su cepillo habitual dos veces al día: mañana y antes de acostarse. La tercera visita, 6 semanas más tarde, se repitieron los índices gingivales y de placa.

Se utilizó un análisis de covariancia y multivariación ($p < 0,05$) para los grupos independientes al inicio y visita 2. Y también para comparar visita inicial con visita 3 y en la visita 2 los índices antes y después del cepillado.

El total de individuos que realizaron el estudio fueron 59 y un niño no pudo atender la visita 3 por lo que no se incluyó en los resultados.

Se hallaron cambios significativos en la interacción del tipo de cepillo utilizado y IG (índice gingival). El cepillo Oralgiene fue el que más redujo el IG aunque como en los datos iniciales se hallaron pocos problemas de inflamación gingival, tampoco no se pudieron contrastar cambios clínicos significativos. Lo mismo pasó con los cambios clínicos significativos de la reducción del IP (índice de placa), también se halló que el cepillo que más redujo el IP fue el Oralgiene.

Se evaluó la reducción de IP en las superficies vestibulares en la visita 2 pre-cepillado y post-cepillado y se halló reducción de IP significativa en los tres tipos de cepillo, aunque ningún tipo de cepillo disminuyó significativamente más que otro la placa vestibular. No ocurrió lo mismo en las superficies linguales, en las que se halló que el cepillo Oralgiene redujo significativamente más el IP.

Se comparó el IP del inicio con el hallado en la visita 3 (a las 6 semanas) y se encontró que los IP eran significativamente distintos con una mayor reducción de placa por el cepillo eléctrico Braun Oral B, aunque clínicamente estos cambios no son significativos. Se evaluó la reducción de IP en las superficies vestibulares en la visita 3 comparándolo con los datos de inicio y se halló que el cepillo que disminuyó significativamente el IP fue el cepillo eléctrico Braun Oral B. Al comparar el IP en las superficies linguales entre inicio y visita 3 no se hallaron diferencias significativas en los tres tipos de cepillo utilizados en el estudio.

Los resultados pueden compararse con otros que concluyen que la eficiencia en remoción de placa es mayor al usar un cepillo eléctrico. En el presente estudio se compararon dos tipos de cepillo eléctrico, hallando que el cepillo Oralgiene redujo significativamente la placa con mayor éxito. Posibles explicaciones podrían estar en las especificaciones de cada cepillo. La frecuencia de oscilación del cepillo Oralgiene es de 336 a 410 ciclos por minuto y el cepillo Braun Oral B es de

5.600. El fabricante de Oralgiene cita que esta baja frecuencia, comparable con el cepillado manual, permite que los filamentos tengan tiempo de enderezarse y penetrar entre los dientes. Otras diferencias son la angulación de los filamentos, que en Oralgiene es de 45° y en Braun Oral B de 90° y la terminación de los filamentos que en el primero son planas mientras que en el segundo redondeadas. El cepillo Oralgiene también fue más efectivo en la remoción de la placa lingual, probablemente debido a la disposición de sus filamentos.

Otro punto a favor del cepillo Oralgiene es su uso durante 60 segundos, ya que se estima que este es el tiempo medio durante el que se cepilla un niño.

A las 6 semanas, los resultados mostraron que el cepillo Braun OralB conseguía reducir más la placa que Oralgiene. Explicaciones para ello serían que el cepillo Oralgiene tiene un mango mayor, es más pesado y hace falta mayor fuerza para activarlo.

Los tres tipos de cepillo redujeron la placa dental por lo que se deberían realizar más estudios para constatar que dicho hallazgo no haya sido debido a las instrucciones de higiene dadas y la motivación por participación en el estudio.

No hubo diferencias clínicas significativas en los distintos tipos de cepillo usados para el estudio en la reducción de la placa o en la mejora de la salud gingival.

M. Nosàs

Profesora asociada de Odontopediatría.

Facultad de Odontología. Universidad de Barcelona

ALTERACIONES SISTÉMICAS Y LOCALES DURANTE LA ERUPCIÓN DENTARIA: PREVALENCIA EN UNA CLÍNICA DE NIÑOS **Systemic and local teething disturbances: Prevalence in a clinic for infants.**

Cunha RF, Carvalho DM, Dias L, Murata SS. J Dent Child 2004; 71: 24-6.

La erupción dentaria es un proceso fisiológico que, según algunos autores, en el caso de los dientes primarios, se puede asociar a alteraciones tales como irritabilidad, inflamación gingival, aumento de la salivación, fiebre, trastornos del sueño, diarrea, y pérdida del apetito. Estas alteraciones provocan dolor y malestar en los bebés, lo que con frecuencia lleva a los padres a consultar a los dentistas. En la literatura, la relación entre la erupción dental y las alteraciones sistémicas en niños sigue siendo un tema controvertido entre odontólogos y médicos, y aún no está claro si estas alteraciones son causadas por la erupción del diente primario o si simplemente coinciden con ella. Puesto que todas estas alteraciones se observan durante la erupción de los dientes primarios, el objetivo de este estudio fue determinar su prevalencia en una población infantil atendida en una clínica dental de Brasil. Los niños visitados (1.813), tenían edades comprendidas entre los 0 a 3 años y fueron evaluados a intervalos de dos meses. Los síntomas registrados que se asociaron con frecuencia a la erupción dental fueron considerados como las variables del análisis y fueron: irritación gingival, moqueo, diarrea, fiebre, agitación, babeo excesivo, y alteraciones

del sueño. De los 1.813 niños, 648 se excluyeron del estudio por falta de información. Estos fueron los resultados obtenidos: el 95% de los niños manifestaron algún tipo de alteración, mientras que la ausencia de sintomatología sólo fue referida por los padres en un 5%. El síntoma más frecuente registrado en este estudio fue la irritación gingival (85%), seguido de la agitación (74%), babeo excesivo (70%), fiebre (46%), alteraciones del sueño (39%), diarrea (35%), y moqueo (26%). Otros síntomas referidos por los padres (vómitos, falta de apetito, e inflamación gingival) representaron el 1% restante.

La irritación gingival, el síntoma observado más frecuente en este y otro estudio, podría deberse, según algunos autores, a la presencia de inmunoglobulinas en el tejido que rodea al diente que hace erupción. La segunda alteración más prevalente en este estudio fue la irritabilidad, siendo la primera en otros estudios publicados. El aumento de salivación podría achacarse más que a la erupción dentaria a la maduración de las glándulas salivales, que tiene lugar a estas edades, como también a una incapacidad del niño para tragarse la saliva. La fiebre referida en el 46% de los niños de este estudio, para algunos autores carece de importancia mientras que en otros dos estudios fue la alteración más importante durante la erupción dental. Según estos últimos, la fiebre se explicaría por la condición de estrés que acompaña a la erupción, lo que reduce la resistencia contra las infecciones aumentando la incidencia de las enfermedades infecciosas. En otro estudio se responsabiliza a un virus (HT virus) de dicha fiebre. La diarrea sería causada según algunos autores, por la contaminación de los dedos de los niños u objetos que se llevan a la boca durante este período. Para otro autor, la diarrea estaría asociada a infecciones bacterianas o problemas de alimentación, y cuestiona su relación con la erupción dental.

Todo esto demuestra que aún sigue siendo necesario realizar más estudios que clarifiquen la relación entre la erupción dental y la aparición de síntomas locales o generales en el niño.

Finalmente, en este estudio los autores señalan que los síntomas mencionados pueden aparecer aislados o combinados y que desaparecerán a las pocas semanas. Se debería aconsejar a los padres que mantengan una buena higiene y una dieta apropiada, y que en caso de fiebre, dolor o inflamación gingival, administren fármacos antiinflamatorios y antipiréticos.

M T. Briones Luján

*Profa. Colaboradora Máster Odontopediatría
Facultad de Odontología. Universidad de Barcelona*

COMPARACIÓN DEL MTA Y EL FORMOCRESOL COMO AGENTE EN PULPOTOMÍAS DE DIENTES PRIMARIOS **Comparison of Mineral Trioxide Aggregate and Formocresol as pulp capping agents in pulpotted primary teeth**

Agamy AA, Bakry NS, Mounir MM, Avery DR. Pediatr Dent 2004; 26: 302-9.

El formocresol ha sido hasta ahora el agente más frecuente utilizado, pero su uso está discutido debido a su citotoxicidad, distribución sistémica, potencial mutagénico y carcinógeno y respuesta inmunológica. Existen distintas alternativas, entre ellas el MTA con el que se ha observado un elevado éxito clínico y radiológico, además de una buena biocompatibilidad y adecuado sellado marginal. Recientemente ha aparecido el MTA blanco con mejores propiedades estéticas aunque con distinta composición respecto al anterior. El objetivo de este estudio ha sido evaluar el éxito clínico, radiológico e histológico del MTA gris y blanco frente al formocresol en pulpotomías de molares primarios.

Material y método: Para el estudio clínico y radiológico, se seleccionaron 24 niños cada uno de ellos con tres molares para tratar. Además, 15 molares planificados para extracciones seriadas, se utilizaron en el estudio histológico. Los criterios de selección fueron: Afectación pulpar sin signos evidentes de degeneración pulpar, ausencia de dolor a la percusión, no movilidad, no presencia de abscesos ni signos radiológicos de reabsorción o lesión periapical, además el diente debía ser restaurable.

Todos los dientes se dividieron en tres grupos de estudio. En todos ellos, una vez colocada la anestesia y aislado el campo, se siguieron los mismos pasos; eliminación de caries, eliminación de la pulpa coronal, y control de la hemorragia.

En los grupos de MTA gris y blanco (grupo I y II), se aplicaron estos en una proporción 3:1 (polvo:líquido), y en el grupo de formocresol (grupo III), éste se aplicó durante cinco minutos. En todos se colocó base de IRM y posterior corona de acero. Los controles clínicos y radiológicos se realizaron al mes, tres, seis y doce meses, con evaluación positiva en el caso de: ausencia de dolor, percusión negativa, no movilidad, ni fístulas ni abscesos, y en la radiografía ausencia de reabsorciones y lesiones periapicales.

Para el estudio histológico los procedimientos fueron los mismos y después de seis meses se extrajeron los dientes para la evaluación de la respuesta pulpar.

Resultados: Los resultados clínicos y radiológicos

mostraron que tanto para el MTA gris como el MTA blanco no existían diferencias significativas entre los cuatro periodos de estudio. Sin embargo, sí existían diferencias significativas al comparar el grupo MTA gris y el MTA blanco, y no las había entre el MTA blanco y el formocresol, ni al comparar el formocresol frente al MTA blanco y gris.

Los resultados histológicos mostraron que los dos tipos de MTA indujeron la formación de puentes dentinarios, aunque con el MTA gris se mantenía la anatomía pulpar más próxima a la normalidad; con regularidad en la capa odontoblástica y escaso contenido celular inflamatorio, así como un incremento en la formación de dentina secundaria, mientras que con el MTA blanco, predominaba un patrón de fibrosis y calcificaciones aisladas. Con el formocresol, se observaba, áreas inflamatorias alternadas con zonas de necrosis, así como ausencia de la capa odontoblástica.

Discusión: Los resultados muestran que el éxito clínico y radiológico del MTA blanco es ligeramente inferior al compararlo con los grupos de formocresol y MTA gris. Y quizás, esto se deba a la distinta composición del MTA blanco respecto al gris.

En el grupo MTA gris es frecuente la deposición de dentina secundaria, coincidiendo con otros estudios, a diferencia del grupo del formocresol donde son más frecuentes las reabsorciones. Sin embargo, en el grupo de MTA blanco era menos la formación de dentina secundaria y más las calcificaciones distróficas pulpares. Por otra parte, en el caso del formocresol, aunque histológicamente, predominan zonas inflamatorias y de necrosis, también se observa algún puente dentinario, e insisten los autores, que el principal éxito clínico del formocresol es atribuible a sus propiedades bactericidas.

Conclusión: En las pulpotomías de molares primarios, analizando la respuesta clínica, radiológica e histológica, el MTA gris parece superior al MTA blanco y al formocresol.

O. Cortés Lillo