

ediciones

**AVANCES**

— **IV** —

ediciones

**AVANCES**

—AV—

Beatriz de Bobadilla, 9 - Bajo  
Tel. y Fax: (91) 533 42 12  
28040 MADRID

## REPERCUSION DEL TRATAMIENTO CON PULPECTOMIA -MOLARES TEMPORALES NO VITALES- EN SU CORRESPONDIENTE PIEZA PERMANENTE

A. Domínguez Reyes \*  
A. Mendoza Mendoza \*\*  
E. Solano Reina \*\*\*

Domínguez Reyes, A.; Mendoza Mendoza, A.; Solano Reina, E.: Repercusión del tratamiento con pulpectomía -molares temporales no vitales- en su correspondiente pieza permanente. *Avances en Odontostomatología*. 1993, 9, 457-460.

### RESUMEN

Se estudia el efecto de las pulpectomías en dientes temporales sobre sus sucesores permanente en 53 casos, empleando como grupo control los dientes contralaterales que no habían recibido tratamiento alguno, analizándose las posibles manifestaciones anómalas como hipoplasias, problemas eruptivos, rotaciones etc. y comprobándose la no existencia de repercusiones en dichos dientes, ni por el proceso inflamatorio ni por la técnica empleada.

**Palabras clave:** Defectos de esmalte. Efecto de la pulpectomía en la erupción. Patología pulpar en relación a la decoloración.

### SUMMARY

We studied the effect of pulpectomies with non vital temporal molar with its correspondant permanent (53 cases). We have compared them with those who had not received any treatment at all. We studied all the possible abnormal manifestations, such as those of the hipoplasia kind, eruptional problems, rotations etc., and we were able to verify that there had been no repercussions on the teeth mentioned, neither because of the inflammatory process nor due to the techniques that had been used.

**Key words:** Enamel defects. The effect of pulpectomies on the eruption. Pulpal pathology in relation discoloration.

Aceptado para publicación: Diciembre 92.

\* Profesora Asociada encargada de la asignatura «Clínicas Integradas de Niños».

\*\* Profesora Titular de Odontopediatría.

\*\*\* Profesor Titular de Ortodoncia.

### INTRODUCCION

Basándonos en que no existe mejor mantenedor de espacio que el propio diente y en nuestro afán por conservar dicho espacio en la dentición temporal, realizamos un trabajo (1) en 53 dientes temporales que se hallaban afectos de necrosis, movilidad y fistula mediante tratamiento de pulpectomía.

Tras revisiones efectuadas a los 6, 12 y 24 meses post-tratamiento, tanto desde el punto de vista radiológico como del histológico, los resultados fueron positivos en el 100 por 100 de los casos.

Clinicamente, la sintomatología dolorosa desapareció casi de inmediato;

a la semana, los flemones se habían resuelto y entre los 15-20 días las fistulas, en aquellos dientes que la presentaban, no existían.

La movilidad comenzó a desaparecer al mes del tratamiento, para ser completa su desaparición, a los dos meses. La imagen en furca lo hizo paulatinamente, a los 30 días y era total, entre los 3-5 meses posteriores a la terapéutica, observándose restitución «ad integrum» tanto desde el punto de vista radiológico como desde el histológico.

El estudio realizado en dicha furca, demostró el paso desde un tejido de granulación (existente antes de las pulpectomías) a una fibrosis intersti-

cial entre los 2-6 meses; a tejido osteoide a los 8 meses y a hueso maduro entre los 17-24 meses, donde se observaba un 75 por 100 de fibrosis medular y un 25 por 100 de hueso neoformado.

La aparición de dicho tejido osteoide, nos indicó la existencia de neoformación ósea e intento de restitución «ad integrum», confirmándonos desde la perspectiva histológica, la utilidad práctica de esta técnica.

Pero bajo nuestro punto de vista el estudio no quedaba ahí, pues no sabíamos si dicha técnica, había producido algún tipo de daño en el esmalte del diente frecuentemente hecho atribuido con frecuencia al uso del formocresol (2), sobre todo cuando nosotros habíamos realizado pulpectomías. Este concepto, nos condujo a efectuar un seguimiento de las piezas así tratadas, estudiando los premolares erupcionados y comparándolos con los contralaterales (como grupo testigo) que no habían recibido tratamiento.

### MATERIAL Y METODO

Estudiamos 53 premolares en los que en su correspondiente diente temporal se había realizado con éxito pulpectomía, comparándolos con el diente contralateral que no había recibido tratamiento alguno.

De los 53 casos, 27 eran varones y 26 hembras. Se distribuyeron en tres grupos de edades en los que se realizaron las pulpectomías: antes de los 6 años de edad, entre 6-8 años y mayores de 8 años. En el primer grupo, (21 casos), 13 lo fueron en el segundo molar temporal, 6 en el primer molar temporal y 2 en incisivos.

En el segundo grupo (20 casos), 17 fueron pulpectomizados en el segundo molar temporal y 3 en el primer molar temporal y en el tercer grupo (12 casos) 1 en el primer molar temporal y 11 en el segundo molar temporal.

Los pacientes fueron seleccionados previo diagnóstico clínico, exploración y control radiográfico, determinando o no la presencia de dolor, su tipo (espontáneo y duradero), movilidad, fistula y/o flemón, comprobando la existencia o no de imagen en furca y su grado de reabsorción.

Se rechazaron todos los casos que presentaban una reabsorción radicular superior a los 2/3, las reabsorciones internas, las perforaciones de la furca, las ausencias de hueso por encima del germen permanente, las zonas de rarefacción que abarcaban el folículo de dicho germen y las alteraciones de índole general como endocarditis subaguda, nefritis, leucosis, etc.

El material de obturación estuvo constituido por la pasta descrita por Solano E. y Mendoza A. (3) a partir de la fórmula magistral de Wakhof y consistió en la combinación de Kri-1 (80,8 por 100 iodoformo; 2,025 por 100 paraclorofenol; 1,215 mentol; 4,86 por 100 alcanfor y 15 grs. excip.), Tricresol-formol o Tifell (20 por 100 tricresol; 20 por 100 formol; 20 por 100 eugenol; 6 por 100 eucaliptol y 100 grs. excip.) e Hidróxido de calcio puro proanálisis.

En proporción de igual cantidad de pasta Kri-1 e hidróxido de calcio y mezclado todo con una gota de Tifell, estos tres elementos fueron espatulados hasta conseguir una pasta homogénea de mediana consistencia y fluidez que poseía un alto poder germicida, era reabsorbible, radiopaca, no parecía pudiera producir alteración en el germen permanente, no se solidificaba y era fácilmente removible.

La técnica que se siguió para realizar la pulpectomía en una sola sesión, previa anestesia y radiografía periapical y con campo aislado, consistió en: apertura de cámara, instrumentalización con limas K de la casa Kerr cortadas a 16 mms. para

TABLA I

		21 casos (menor 6 a.)		20 casos (6-8 a.)		12 casos (más 8 a.)	
		E	C	E	C	E	C
Alteraciones Superficie	Labial	1 (1 mm)	1 (1 mm)	0	0	2 (2 mm)	0
	Lingual	0	0	0	0	0	2 (2 mm)
	Oclusal	0	0	0	0	0	0
Malposiciones		0	0	0	0	0	0
Rotaciones		3 (<10°)	1 (<20°)	2 (<10°)	2 (<10°)	1 (<20°)	2 (<20°)
Caries		0	0	2	2	1	2
Estudio RX (media aritmética)		20,1	19,7	22,5	22,8	23,7	24
Cambios eruptivos		0	2 (Reab. atípica)	1 (Reab. atípica)	1 (Reab. atípica)	0	0

E: Grupo Estudio.  
C: Grupo Control.

evitar atravesar el ápice, lavado con hipoclorito de sodio al 5 por 100 y secado con algodón y puntas de papel. Una vez efectuada la limpieza y secado de los conductos, procedimos a la introducción de la pasta anteriormente citada para finalmente efectuar la reconstrucción del diente, mediante coronas de acero.

Las pulpectomías resultaron en el 100 por 100 de los casos un éxito desde el punto de vista radiográfico, clínico e histológico.

A los cinco años post-tratamiento, estudiamos los 53 dientes permanentes erupcionados, comparándolos con los contralaterales a los que utilizamos como grupo control. Para ello seguimos el método descrito por Rule y Zacherl y col. (4) que se basa en la división de la corona de modo imaginario, para permitir un estudio detallado de su anatomía; las superficies labial y lingual, se dividieron en 9 segmentos y la oclusal en 6.

Antes del examen clínico, los dientes se secaron por un tiempo de 1-2 minutos, estudiándose los posibles defectos del esmalte o la presencia de caries; entendiéndose por defectos del esmalte, cualquier anomalía en la morfología de la superficie o del color de la misma. Las posibles malposiciones o rotaciones también fueron estudiadas, realizándose igualmente radiografías periapicales del diente objeto del estudio y del contralateral, utilizado como control,

para comparar el desarrollo radicular de ambos.

## RESULTADOS

Expresados en la tabla I y siguiendo el descrito método para la exploración clínica de Rule y Zacherl (4), encontramos que en tres de nuestros casos, el esmalte presentaba unas pequeñas alteraciones blanquecinas de 1-2 mms. que no solo pudimos apreciar también en el grupo control, sino incluso en otros dientes del mismo paciente.

No apreciamos malposiciones y las rotaciones detectadas, eran pequeñas y similares en ambos grupos, sin que por demás, existieran diferencias en cuanto a la aparición de caries. Las dos retenciones que hemos consignado, una en el grupo estudio y otra en el de control, pertenecientes al mismo paciente, se comprobó que eran debidas a la agenesia de los premolares correspondientes y desde el punto de vista radiográfico, pudimos observar tres casos de reabsorciones atópicas en el grupo control, por una dentro del grupo de estudio sin que las placas periapicales mostraran por otro lado, longitudes radiculares anómalas que eran semejantes en ambos grupos.

## DISCUSION Y CONCLUSIONES

Tras la exploración clínica y radiográfica de los premolares erupcio-

nados después de la exfoliación de los dientes temporales pulpectomizados, nuestros resultados, no recogen alteraciones significativas que indiquen anomalías del esmalte, rotaciones o malposiciones que afecten a los correspondientes dientes permanentes. Es por ello, por lo que no podemos estar de acuerdo con autores que como Prush y cols. (2) atribuyen los defectos del esmalte y las hipomineralizaciones de las piezas definitivas, al formocresol empleado en el tratamiento de piezas temporales correspondientes.

En un trabajo publicado en 1978, Rolling y Poulsen (5) tampoco pudieron relacionar defectos del esmalte con el uso del formocresol, si bien, Berson y Good (6) apuntaron que dichos defectos, podrían ser el resultado de la inflamación pulpar o periapical anterior a la terapia de la pulpa. Igualmente, tras un estudio similar, Valderhaus (7) llega a confirmar este hecho, al no ser el primero que no encuentra esa relación.

Matsumiya (8) tras un experimento con perros, pudo demostrar que el tratamiento de canales con raíces infectadas, no solo era importante para preservar el diente, sino para la misma protección del germen permanente. En su estudio, solo la cuarta parte de la muestra presentó algún tipo de alteración en el esmalte, mientras que la resolución del problema inflamatorio periapical fue completa. La extensión del daño periapical, al decir de Weiland (9), podría verse reducida si el tratamiento era efectuado solamente en las piezas no vitales, pero el deterioro del esmalte en el diente sucesor, si el daño se había producido muy precozmente, era inevitable incluso a pesar de la extracción del diente primario afectado.

La reabsorción acelerada que en algunos casos se menciona, es atribuida por Lauterstein (10) y Kluender (11), a los cambios tisulares inducidos por el formocresol y/o a la inflamación periapical que crea ciertos cambios en la densidad ósea alveolar.

Kim, Shiere y cols. (12) establecieron que existía correlación entre: complicaciones patológicas de dientes primarios y rotaciones de premolares definitivos; porque, dichos dientes

definitivos, podrían alterar su posición como un mecanismo que evitaría las influencias de la patología radicular.

En dos casos descritos por Jerrel y Ronk (13), en uno de los cuales se rebasó accidentalmente el ápice, con la pasta de óxido de zinc-eugenol y formaldehído, dichos autores, pudieron constatar que en el premolar correspondiente a la pieza decidua tratada de esa manera accidental, se había producido una malformación consistente en falta de desarrollo, mientras que en la que no había sufrido dicho percance, el desarrollo del definitivo correspondiente era normal en todos sus aspectos.

Es posible que en nuestro caso particular, el que no hallamos recogido alteraciones en la erupción o malformaciones en las piezas, pueda ser debido a que nuestro estudio fue realizado en pacientes cuya erupción de premolares ya se había realizado, si bien en nuestra experiencia clínica, hemos podido constatar cierto acortamiento del periodo de exfoliación con reabsorción radicular acelerada.

No hemos apreciado, por otro lado, la existencia de retenciones; quizás, porque la pasta por nosotros utilizada es reabsorbible y no motive erupciones anómalas. En cuanto a no encontrar alteraciones del esmalte, hemos de añadir que ello pudiera estar determinado por la edad de nuestros pacientes o la disparidad de criterios, al seleccionar los casos motivo del estudio.

De todo lo expuesto y a tenor de los resultados obtenidos, hemos de concluir que la técnica de pulpectomía por nosotros realizada, es efectiva en el tratamiento de las piezas temporales afectas de movilidad, necrosis y fistulas, sin que dicho tratamiento haya manifestado alteraciones en el germen permanente.

#### BIBLIOGRAFIA

1. DOMÍNGUEZ REYES A. y SOLANO REINA E. Root canal treatment in necrotic primary molars. *J. Pedodont.* 14: 36-40, 1989.
2. PRUHS R.J., OLEN G.A. and SHARMA P.S. Relationship between formocresol pulpotomies on pri-

mary teeth and enamel defects on their permanent successors. *Jada* 94: 698-700, 1977.

3. SOLANO REINA E. y MENDOZA MENDOZA A. Nuevas variantes en el tratamiento de las necrosis pulpares de dientes temporales. *Boletín de Inf. Dental* 333: 27-35, 1983.
4. RULE J.T., ZACHERL W.A. and PFEFFERLE A.M. Ther relationship between ankylosed primary molars and multiple enamel defects: *J. Dent. Child.* 39: 29-Jan-Feb. 1972.
5. ROLLING and POULSEN. Formocresol pulpectomy of primary theeth and occurrence of enamel defects on ther permanent successors. *Acta Odontol. Scand.* 36: 243-247, 1978.
6. BERSON and GOOD. Pulpotomy and pulpectomy for primary teeth in pediatric dentistry 917-926. *Stewart et al. eds. (St. Louis S.V. Mosby, 1982).*
7. VALDERHAUG. Periapical inflammation in primary teeth and its effect on the permanent successors. *Int. J. Oral Surg.* 3: 171-182, 1974.
8. MATSUMIYA S. Experimental pathologicas study on the effects of treatment of infected root canals in the deciduous tooth on growth of the permanent tooth germ. *Int. Dent. J.* 18: 546-559, 1968.
9. WEILANDER G.H. Clinical effect of formaldehyde preparations in pulpotomy for primary molars. *J. Can. Frny. Assoc.* 37: 154-163 abril, 1971.
10. LAUTERSTEIN. Effect of deciduous mandibular molar pulpotomy on the eruption of succedaneous premolar. *J. Dent. Res.* 41: 1366-1372 Nov-Dec. 1962.
11. KLUENDER. The effect of mandibular partial pulpectomies on the eruption of permanent premolar. *Masters Thesis. School of Dentistry. University of Nebraska.* May 1979.
12. KIM, SHIERE and FOGELS. Pre-eruptive factors of tooth rotation and axial inclination. *J. Dent. Res.* 40: 548-557, 1961.