

Pulpotomía con electrobisturí Alternativa a la pulpotomía clásica

López Nicolás, M.; García Ballesta, C.; Cabrerizo Merino, M. Romeo García, A.

Abstract

The pulpotomy with formocresol has been used for a long time, as a unique form to treat deep cavities in temporal dentition. Many authors have informed that formocresol has possible side effects, causing grave risks for the individuals health. This information has led to new alternative offers for its application.

Our goal is to show the results obtained after study where some pulpotomies were carried out, substituting forcresol for the electrosurgical bisturi.

Key words: Pulpotomy, electrosurgical.

Resumen

Desde hace muchos años, la pulpotomía con formocresol ha sido el único recurso terapéutico para el tratamiento de las caries profundas en dentición temporal.

Varios autores han informado de los efectos nocivos del formocresol capaz de ocasionar graves riesgos para la salud del individuo, motivo por el que se han propuesto nuevas alternativas para su empleo.

Nuestro objetivo es mostrar los resultados obtenidos tras la realización de un estudio en el que se efectúan varias pulpotomías sustituyendo el formocresol por el bisturí eléctrico.

Palabras clave: Pulpotomía, electrobisturí.

Introducción

Entendemos por pulpotomía al método terapéutico consistente en la ablación total de la pulpa coronaria, seguido de la aplicación de material terapéutico en el orificio de los canales pulpares. Tiene como principal objetivo el provocar la fijación de los tejidos subyacentes a nivel de la amputación y evitar la propagación de la inflamación hacia la pulpa radicular (1).

Este tratamiento es el adecuado para dientes primarios que sean vitales y que presenten una lesión profunda que afecta a la pulpa, siempre que no exista contraindicación de dicho tratamiento.

Para PINKHAM (1991) (2) estaría indicado cuando no hay alguno de los signos: dolor espontáneo, tumefacción, sensibilidad a la percusión, movilidad anormal, fístulas, drenaje por el surco, resorción interna, resorción externa patológica, calcificaciones pulpares, zonas periapicales radiolúcidas, áreas interradiculares radiolúcidas y hemorragia pulpar excesiva u olor fétido.

Clásicamente, destaca el formocresol como material empleado para la fijación del tejido pulpar, siendo ampliamente difundido su uso en Odontopediatría.

Citaremos que también se ha empleado el $\text{Ca}(\text{OH})_2$, aunque numerosos autores lo desaconsejan por las grandes reabsorciones radiculares que produce.

En más de 50 años de usar el formocresol, son numerosos los autores que avalan su éxito clínico (3), pero al margen de ello, cada vez se cuestiona con más frecuencia la seguridad de su empleo. Debido a su composición, que según la fórmula de Buckley es:

- Formaldehído.....	19%
- Tricresol.....	35%
- Glicerina	15%
- Agua destilada	31%

y que puede emplearse como tal o diluido al 20%.

Se le han atribuido efectos como el aumento en la resorción radicular en dientes primarios, la hipoplasia en

los dientes sucesores e incluso un posible potencial carcinógeno (4 y 5).

En base a estas afirmaciones, que suponen un gran riesgo para la salud del individuo, se impone investigar nuevos métodos terapéuticos.

Entre las técnicas que se están desarrollando como alternativas para sustituir al formocresol, destacamos a la electrocirugía, el empleo de glutaraldehído, colágeno enriquecido, etc.

Autores como Snawder (1982) (6) consideran que el empleo de la electrocirugía en las pulpotomías pueden ser un procedimiento más fácil y más cómodo si se emplea de forma discriminada.

Para Ruempling (1983) (7), la electrocirugía constituiría un método terapéutico adecuado para sustituir al formocresol en la realización de pulpotomías.

Con todo esto se pone de manifiesto que nos encontramos frente a una cuestión no resuelta, que precisa de más investigación para lograr unos resultados claramente satisfactorios.

En el presente estudio hemos realizado determinadas pulpotomías en piezas temporales que cumplieran todas las condiciones requeridas y en las que se han sustituido el empleo del formocresol por la aplicación del electrobisturí, siendo los objetivos de nuestro trabajo:

- Realizar un estudio sobre la población de nuestro medio para disponer de una herramienta de trabajo útil.
- Estudiar el comportamiento de las estructuras dentarias ante esta terapéutica innovadora.
- Determinar en qué medida esta técnica puede sustituir a las empleadas de forma convencional.

Material y método

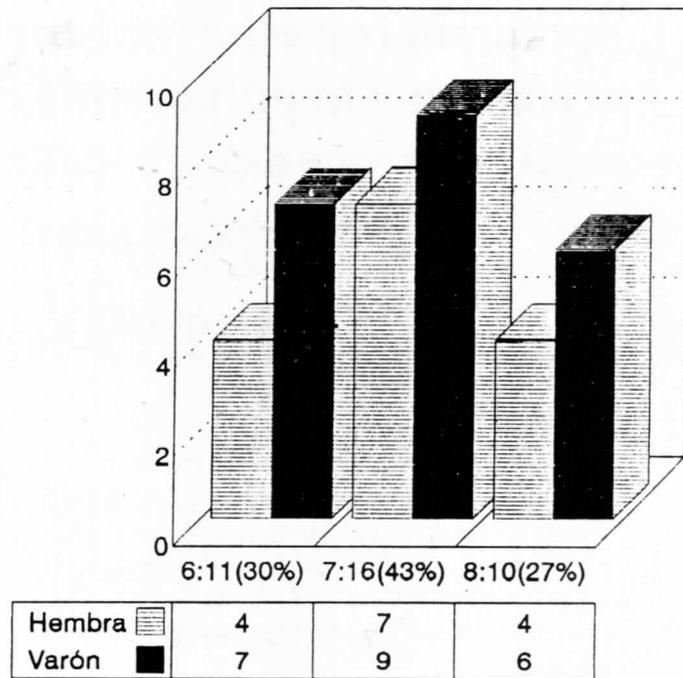
La muestra estudiada está formada por un total de 37 piezas temporales. La distribución de las piezas, así como su relación de la edad y el sexo se expresan en las tablas 1 y 2

A todas las piezas le fue indicado como medida terapéutica necesaria la realización de una pulpotomía. Se trata de piezas vitales con una gran lesión que cumplieran todos los requerimientos antes mencionados.

En primer lugar, se realizó una historia clínica detallada haciendo especial referencia al examen visual, palpación y percusión. Se realizaron pruebas de vitalidad pulpar y estudio radiográfico (fig. 1).

Previa anestesia local y aislamiento del campo (fig. 2) procedemos a la apertura de la cavidad con fresa de carbu-

TABLA 1: EDAD Y SEXO



En esta tabla queda reflejado la distribución de la muestra según la edad y sexo de los pacientes

TABLA 2: PIEZAS ANALIZADAS

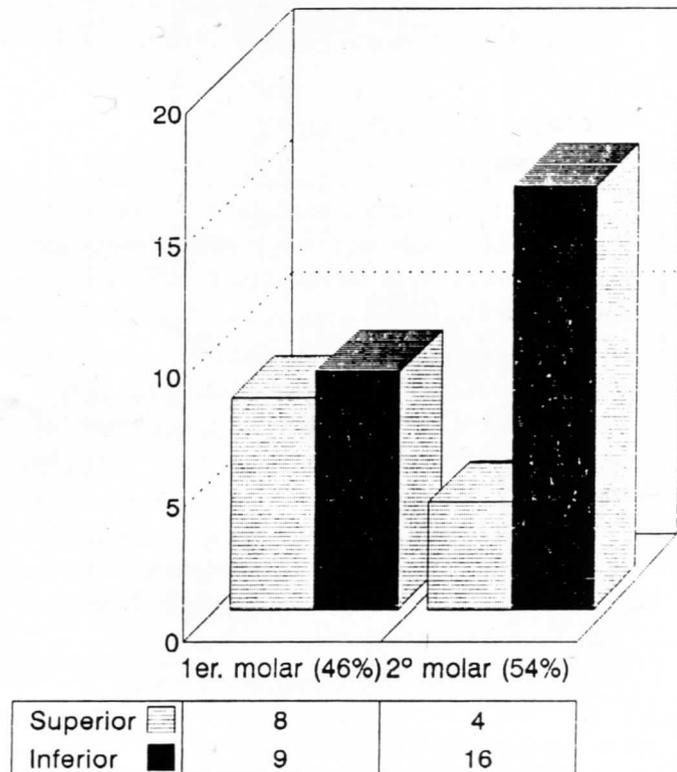




Fig. 1: Radiografía intraoral de diagnóstico, en la que apreciamos caries profundas en molares temporales

ro de tungsteno a alta velocidad y refrigerada, eliminando toda la dentina careada. A continuación abrimos la cámara pulpar dejando expuesta la pulpa cameral y facilitando el acceso a los orificios de los canales pulpares.

Seguidamente procedemos a utilizar la unidad de electrocirugía "strobex ultron" de la casa Whaladent internacional, observando las siguientes precauciones:

- Observar que todas las conexiones estén colocadas de forma adecuada.
- Colocar la unidad en corte y coagulación.
- Electrodo de dispersión (tierra) colocado en contacto con el paciente.

Utilizamos el electrodo activo en forma de aguja o el de gancho pequeño (fig. 3).

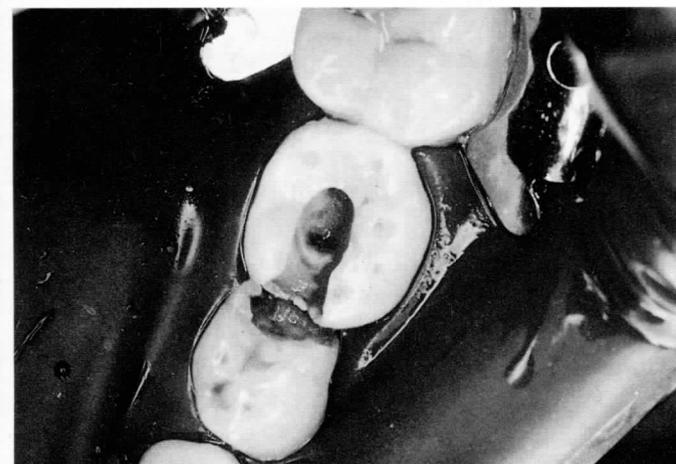


Fig. 2: Molar temporal en donde se ha eliminado todo el tejido careado, realizando la apertura de la cámara pulpar

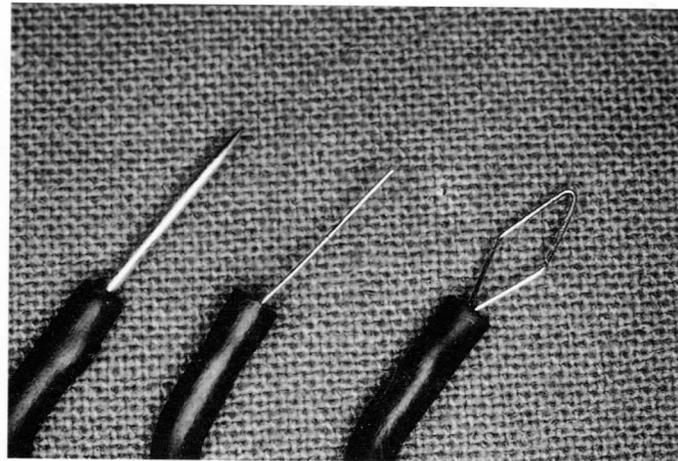


Fig. 3: Distintas puntas activas del electrobisturí que se han utilizado en este estudio

La unidad está colocada en corte y coagulación y a una intensidad media. Durante unos 8 segundos se retira la pulpa cameral insinuándonos en los orificios de los canales pulpares (fig. 4).

A continuación se procede a obturar la cámara pulpar con una mezcla de óxido de cinc-eugenol (IRM) (fig. 5), y finalmente se coloca la restauración más adecuada.

Todos los casos son programados para un control posterior (fig. 6) y seguimiento que se realiza a la primera semana, después al primer mes y a los 3 meses; a partir de aquí se revisan cada 3 meses.

En todas las revisiones se realiza un control de:

- Dolor a la percusión.
- Presencia de movilidad, absceso o fístula.



Fig. 4: Aplicación del electrobisturí en corte-coagulación, sobre la pulpa cameral y orificios pulpares

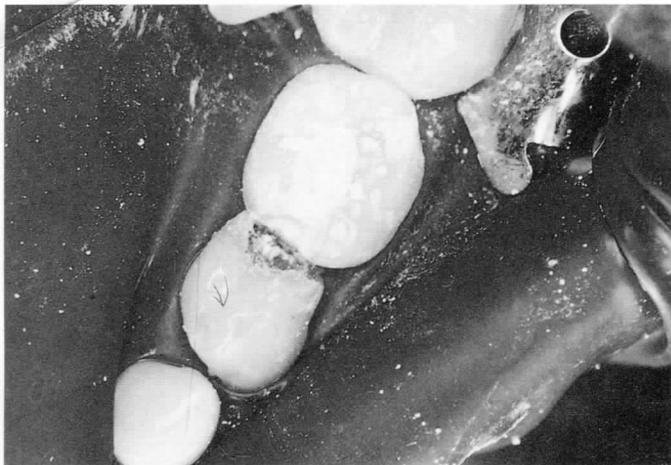


Fig. 5: Tras la electrocoagulación se coloca una mezcla de óxido de zinc-eugenol como material de relleno

- Control radiográfico (reabsorciones, puente dentinario).
- Presencia de color espontáneo o a la masticación.
- Cualquier detalle digno de mención.

Resultados

Los resultados de este estudio quedan reflejados en la tabla 3.

En las revisiones posteriores al tratamiento se aprecia, al inspeccionar las piezas tratadas, que aparece un grado de movilidad leve en el 8% (3 casos) y que a partir del primer mes queda reducido al 2,7% (1 caso), manteniéndose así durante los controles siguientes. Destacamos que en uno de estos pacientes se desarrolló un absceso y fistulación que obligó a realizar la extracción de la pieza, siendo el único caso que precisó extracción de toda la muestra estudiada.

Durante la primera semana siguiente al tratamiento apareció en un 24% (9 casos) dolor a la percusión, que a medida que transcurre el tiempo va descendiendo, siendo sólo del 5% (2 casos) al mes y del 2,7% (1 caso) a los 6 meses. El resto de la muestra se comportó de forma asintomática.

En los controles radiológicos pudimos apreciar una radiolucidez en furca en el caso que precisó extracción. Aparece también un caso de reabsorción radicular interna, no pudiendo valorar, en el período de tiempo estudiado, la presencia de reabsorciones externas patológicas o cambios significativos que permitan valorar la formación de puente dentinario.

La evolución clínica durante la primera semana arroja



Fig. 6: Radiografía intraoral de control en donde buscamos la presencia de reabsorciones, imágenes en furca... etc.

un 81% (30 casos) de pacientes asintomáticos, un 8% (3 casos) que manifiestan dolor espontáneo y el 11% (4 casos) que manifiestan dolor en la masticación. A partir del primer mes toda la muestra se manifestó de forma asintomática.

Hacemos mención de un caso (2,7%) que en el postoperatorio inmediato presentó fiebre alta pero en la evolución posterior no encontramos ninguna traducción clínica ni radiológica, manteniéndose durante todo el tiempo de forma asintomática.

TABLA 3 : RESULTADOS

	1ª SEMANA	1 MES	3 MESES	6 MESES
MOVILIDAD	3	1	1	1
ABCESO	1	0	0	0
FISTULA	1	0	0	0
DOLOR PERC.	9	2	0	1
SIN DOLOR PERC.	28	34	36	35
RAD. FURCA	1	0	0	0
REAB. INTERNA	0	0	1	0
REAB. EXTERNA	0	0	0	0
DOLOR EXP.	3	0	0	0
DOLOR MAST.	4	0	0	0
EXTRACCION	1	0	0	0

Discusión

En base a los resultados obtenidos, podemos considerar que en el 97% de la muestra el tratamiento empleado ha sido eficaz, con una evolución clínico-radiológica satisfactoria.

El bajo porcentaje de fracaso (2,7%), que viene representado por un único caso, nos hace pensar, además de la bondad del tratamiento empleado, en que quizás se trate de un error diagnóstico, aplicando un tratamiento no indicado, en una pieza que requería otra alternativa terapéutica (pulpectomía, extracción, etc.)

Los resultados obtenidos, en el período de tiempo valorado, son muy similares a los obtenidos al realizar pulpotomías, con formocresol (estudios previos realizados por 1, 2, 3, 6, así lo demuestran).

Destacamos como porcentaje más elevado la presencia de dolor a la percusión en el 24%, durante la primera semana de tratamiento.

Opinamos que no se trata de un dato con gran trascendencia, debido a que la sensación dolorosa en el niño puede tener matizaciones muy subjetivas, pudiendo traducir respuestas dudosas o contradictorias.

Hacemos mención a la dificultad encontrada para valorar la formación del puente dentinario, pensamos que en parte es debido a la disminución de la capacidad reactiva de la pulpa (8).

Puesto que cada vez son más frecuentes los trabajos que atribuyen efectos nocivos al "formocresol", vinculándolo con efectos carcinogénicos, alteraciones inmunológicas, efectos mutogénicos, etc., (4, 5, 9, 10, 11) y si a esto añadimos que para autores como RANLY (1985) (9) el éxito de la pulpotomía no está claro si depende del formocresol o del efecto mecánico de limpieza. Pensamos que esta técnica puede aportar una ayuda significativa para modificar nuestras pautas terapéuticas, cambiándolas por otras más limpias, sencillas e inocuas.

Conclusiones

Puesto que el formaldehído tiene un potencial carcinogénico demostrado no encontrándose perfectamente ajustada la dosis a emplear, ni valorada la absorción que de él se hace en la cámara pulpar, creemos que esta nueva técnica terapéutica puede ser un arma eficaz para estos tratamientos. Debemos ser prudente, profundizando en su conocimiento para los que proponemos:

- Estudiar poblaciones más amplias.

- Control más prolongado en el tiempo para una mejor valoración de las posibles complicaciones.

López Nicolás, M.; García Ballesta, C.; Cabrerizo Merino, M.; Romeo García, A.: Escuela de Estomatología de Murcia.

Correspondencia: Escuela de Estomatología de Murcia. C/ Luis Fontes Pagán, s/n. Murcia.

Bibliografía

- 1.- FORTIER, J.P. y DEMARS-FREMAULT: Ch. Manual de Odontopediatría, pág. 103. Masson, S.A. Barcelona. 1988.
- 2.- PINKAM, J.R.: Odontología Pediátrica, pág. 266-271. Nueva editorial Interamericana, S.A. México D.F. 1981.
- 3.- MORAWA, A.P.: Clinical evaluation of pulpotomies using dilute formocresol. J. Dent. Child. 42: 360-363. 1975.
- 4.- RANLY, D.M.: Formocresol toxicity. Current knowledge. Acta Odontol. Pediatr. 5: 93-98. 1984.
- 5.- MYERS, D.R.: Tissue changes induced by the absorption of formocresol site in dogs. Pediatr. Dent. 5: 6-13. 1983.
- 6.- SNAWDER, K.D.: Manual de Odontopediatría Clínica, pág. 242. E. Labor, S.A. Barcelona. 1982.
- 7.- RUEMLING, D.R.: Electrosurgical pulpotomy in primates -a comparison with formocresol pulpotomy, Pediatr. Dent. 5(1): 14-18. 1983.
- 8.- HOTZ, R.: Odontopediatría, pág. 233. Panamericana. Buenos Aires. 1977.
- 9.- RANLY, D.M.: Assessment of the systemic distribution and toxicity of formaldehyde following pulpotomy treatment, part one. J. Dent. Child 52: 431-434. 1985.
- 10.- LEWIS, B.B. y CHESTENER, S.B.: Formaldehyde in dentistry a review of mutagenic and carcinogenic potential. J. ADA. 103. 1981.
- 11.- DILLEY, G.J. y COURTS, F.J.: Immunological response to four pulpar medicaments. Pediatric Dentistry. 3, 2, 179. 1981.