

## Resúmenes Bibliográficos

### Director de sección

*Prof. Dr. J. Enrique Espasa Suárez de Deza*

### Colaboran

*M. T. Briones Luján*

*O. Cortés Lillo*

*E. Espasa*

*A. Xalabardé Guàrdia*

*M. Nosás*

### EL USO DE HELADOS TRAS EL TRATAMIENTO DENTAL CON ANESTESIA LOCAL EN PACIENTES INFANTILES

#### The use of popsicles after dental treatment with local anesthesia in pediatric patients

*Ram D, Efrat J, Michovitz N, Moskovitz M  
J Clin Pediatr Dent 2006; 31: 41-3*

La inyección del anestésico local es uno de los procedimientos dentales que produce más ansiedad tanto a los pacientes como a los dentistas. Tras el tratamiento dental y debido a la duración del anestésico, los niños aún notan entumecimiento de labios, lengua y tejidos blandos y esto puede ocasionarles malestar e incluso pueden, en ocasiones, autolesionarse dichos tejidos.

Durante décadas, para controlar el dolor se ha empleado la aplicación del frío de manera eficaz y algunos estudios encuentran que esta terapia no farmacológica puede ser eficaz en disminuir el dolor provocado por inyección del anestésico en adultos. En la literatura dental no parece que existan estudios sobre el efecto del frío en el entumecimiento de los tejidos blandos en niños. Por ello, los autores de este artículo se propusieron estudiar lo que sienten los niños tras un tratamiento dental realizado con anestesia local cuando reciben un helado o un juguete.

El número de niños que participó en el estudio fue de 30, con edades comprendidas entre los 6 y 11 años. Los criterios de selección, además de la edad, estuvieron basados en necesidades de tratamiento (al menos dos sesiones clínicas en la misma arcada y con el mismo nivel de dificultad y duración). Tras obtener el consentimiento informado y antes de llevar a cabo el tratamiento, se evaluó la conducta del niño mediante la escala de Frankl; todos ellos mostraron una puntuación de 3 ó 4 en la dicha escala (buena conducta) y ninguno necesitó sedación para el tratamiento dental. Tras esto, cada paciente fue asignado al azar para recibir un helado o un juguete en la primera visita y el regalo alternativo en la segunda. Cada niño fue control de sí mismo (diseño cruzado).

Inmediatamente después del tratamiento dental, y antes de que los niños recibieran el helado o el juguete, se les pidió que completaran la escala de valoración del dolor mediante las Caras de Wong-Baker (FPS) para así evaluar lo que sentían tras el tratamiento. Esto mismo se hizo a los 15 y a los 30 minutos después del tratamiento dental. A los padres se les dio una FPS para que la llevaran a casa y después de una hora se les preguntó por teléfono cómo se sentían sus hijos.

Las sensaciones de los niños se evaluaron de acuerdo a la edad, maxilar y género, mediante los análisis estadísticos pertinentes. Y estos fueron los resultados obtenidos: inmediatamente tras el tratamiento, los niños preferían un juguete bastante más que un helado, diferencia que fue estadísticamente significativa. No hubo diferencias entre niños y niñas en el grupo de edad más joven (6-8 años) o grupo más mayor (9-12 años). Tampoco existieron diferencias en cuanto al tratamiento realizado en maxilar o mandíbula. Se encontró una diferencia significativa a los 10 minutos de finalizar el tratamiento, y los niños dijeron sentirse más a gusto cuando recibían un helado que cuando recibían un juguete. Esta diferencia fue así para niños y niñas en ambos grupos de edad, y no hubo diferencias si el juguete o el helado se recibían durante la primera o segunda visita, o si el tratamiento era realizado en la arcada superior o inferior.

Treinta minutos después del tratamiento, los niños manifestaron sentirse mejor cuando recibían un helado que cuando recibían un juguete. El grupo de menos edad se sintió significativamente mejor que el de más edad.

A la pregunta sobre sus preferencias tras la segunda visita, tanto padres como hijos preferían un helado a un juguete después de recibir tratamiento dental.

El hecho de que los niños reciban regalos como refuerzos positivos en la clínica dental está totalmente aceptado. Si el regalo es un helado, además de servir como tal, puede tener un efecto fisiológico sobre los tejidos blandos anestesiados y podría ser por esto por lo que los niños lo prefieren después de pasar un tiempo tras el tratamiento dental.

Las conclusiones del presente estudio fueron:

1. Los niños que recibieron un helado tras el tratamiento dental con anestesia local dijeron sentirse mejor a los 10 y 30 minutos tras el tratamiento que los que recibieron un juguete.

2. Los niños y sus padres preferían un helado a un juguete después del tratamiento dental.

3. Dar un helado puede ayudar a los niños a sentirse mejor tras el tratamiento dental.

4. Esto fue así para niños y niñas, y no se encontraron diferencias cuando el tratamiento dental se realizaba en el maxilar o en la mandíbula durante la primera o segunda visita.

*M. T. Briones Luján*

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

### **EVALUACIÓN PRELIMINAR DEL HIPOCLORITO SÓDICO PARA PULPOTOMÍAS EN MOLARES PRIMARIOS** **Preliminary evaluation of sodium hypochlorite for pulp tomies in primary molars**

*Vargas KG, Packham B, Lowman D  
Pediatr Dent 2006; 28: 511-7*

La pulpotomía es uno de los tratamientos pulpares indicados en molares primarios con afectación pulpar. La utilización del formocresol está ampliamente cuestionada por sus potenciales efectos indeseables, por lo que surgen nuevas alternativas, entre ellas la utilización del sulfato férrico con un éxito clínico y radiológico elevado y similar al formocresol, pero también, al igual que con el formocresol, la respuesta histológica muestra un grado severo de inflamación e incluso la pérdida temprana del molar temporal.

Un nueva alternativa como agente en las pulpotomías es el hipoclorito sódico, con propiedades antimicrobianas y hemostáticas, y que en estudios pulpares a una concentración del 5% se observa que afecta sólo la zona superficial de la pulpa, con mínimos efectos en zonas profundas.

El objetivo de este trabajo ha sido comparar la efectividad clínica y radiográfica del hipoclorito sódico al 5% frente al sulfato férrico, como agentes para pulpotomías.

Para ello se contó con niños sanos de edades entre 4 y 9 años, que precisasen tratamiento pulpar en por lo menos dos de sus molares primarios y que cumplieren los siguientes criterios de inclusión: pulpa vital, ausencia de movilidad o abscesos, percusión negativa, no reabsorciones internas radiculares, con dos tercios radiculares por lo menos y con posibilidad de ser restaurado. En cada niño se aplicaban los dos tratamientos, siendo el total de la muestra inicial 32 dientes tratados con hipoclorito sódico y 28 con sulfato férrico.

Una vez realizada la apertura cameral, se extirpó la pulpa coronal, se realizó el control de la hemorragia mediante bolitas y ligera presión y se aplicaron los

agentes; el sulfato férrico al 15% durante 15 segundos y el hipoclorito sódico al 5% durante 30 segundos. Se aplicó una base de IRM y posterior restauración con corona de acero inoxidable.

Los controles clínicos y radiográficos se realizaron a los 0, 6 y 12 meses, evaluando la ausencia de patología (dolor, movilidad, fístulas o abscesos, inflamación gingival, reabsorciones radiculares). Los resultados fueron analizados estadísticamente mediante el test de Fisher.

Los resultados mostraron a los 6 meses, 100% de éxito clínico tanto en el grupo sulfato férrico como hipoclorito sódico. Radiográficamente el éxito del sulfato férrico fue del 68%, y en el grupo de hipoclorito el éxito fue del 91%, con  $p = 0,050$ , siendo el hallazgo de fracaso más frecuente la reabsorción interna radicular. A los 12 meses, el éxito clínico del sulfato férrico fue del 85%, mientras que para el hipoclorito sódico del 100% y en cuanto el éxito radiográfico fue del 62 y 79% respectivamente. No se observaron diferencias entre el tipo de diente, la localización de este, ni entre la edad y sexo del paciente.

Para los autores, en la actualidad no existe consenso a cerca del agente a utilizar en las pulpotomías, e insisten en la escasez de estudios clínicos randomizados que permitan valorar con fiabilidad la superioridad de un agente frente a otro. Los resultados obtenidos en este estudio para el sulfato férrico son similares a los obtenidos en otros estudios, al igual que los obtenidos con el hipoclorito sódico, siendo estos últimos superiores a nivel clínico y radiográfico. Los autores consideran que existen evidencias anteriores además de los resultados que aporta este trabajo que apoyan la utilización del hipoclorito sódico como agente para las pulpotomías.

*O. Cortés Lillo*

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

### **COMPARACIÓN IN VITRO DEL MICROFILTRADO MARGINAL DEL TRATAMIENTO RESTAURADOR ALTERNATIVO Y LAS RESTAURACIONES CONVENCIONALES CON IONOMERO DE VIDRIO EN MOLARES PERMANENTES EXTRAÍDOS**

**An in vitro comparison of marginal microleakage of alternative restorative treatment and conventional glass ionomer restorations in extracted permanent molars**

*Wadenya R, Mante FK  
Pediatric Dent 2007; 29: 303-7*

La Academia Americana de Odontopediatría reconoce al tratamiento restaurador alternativo (ART), antes llamado tratamiento restaurador atraumático, como una técnica útil y beneficiosa en el tratamiento de la caries en: a) pacientes jóvenes; b) pacientes no cooperadores; c) personas que requieren cuidados especiales; y d) situaciones donde la preparación y colocación de una restauración tradicional no es posible.

Existen ionómeros de vidrio con las propiedades físicas mejoradas que han sido específicamente formuladas para la técnica ART, aun así sus pobres propiedades mecánicas (baja resistencia a la abrasión y bajo límite de resistencia flexión/tensión) limitan su aplicación a áreas de poco estrés de contacto.

Para evaluar el éxito del tratamiento ART, la mayoría de estudios se han enfocado a valorar el desgaste oclusal y la retención de las restauraciones; faltan estudios que evalúen la integridad marginal y el microfiltrado.

El propósito de este estudio *in vitro* fue comparar el filtrado marginal de restauraciones cervicales de ionómero de vidrio usando la técnica ART y la convencional.

Se formó un grupo de 16 molares permanentes con caries clase V en dentina sobre superficies vestibulares. Los molares se limpiaron con agua destilada para eliminar restos y se almacenaron en agua desionizada. Se eliminó la caries usando la técnica ART mediante una cuchara excavador; la eliminación de caries se verificó por una examen táctil con una sonda.

Un segundo grupo de 29 molares permanentes extraídos sin caries se limpió con agua destilada para eliminar restos y se almacenó en agua desionizada.

Se prepararon en la superficie vestibular cavidades clase V de 4 mm de longitud, 1,5 mm de ancho y a una profundidad de 1,5 mm; para ello se utilizó una turbina con fresa 330 de carburo.

En ambos grupos, todos los dientes tenían cavidades con márgenes oclusales localizados en esmalte y márgenes gingivales localizados en la dentina/cemento.

Todos los dientes se restauraron con Ketac-Molar (3M ESPE) siguiendo las instrucciones del fabricante.

Sobre la superficie de la restauración se aplicó una fina capa de gel de petróleo. Los dientes restaurados se almacenaron con humedad relativa del 100% a 37 °C durante 24 horas y después se sometieron a 300 ciclos térmicos entre 4 y 6 °C con intervalos de 15 segundos.

Posteriormente los dientes se cubrieron con resina de uñas hasta llegar a 2 mm alrededor de los márgenes de la restauración, se sumergieron en azul de metileno durante 4 horas, se lavaron con agua destilada y se seccionaron en dirección vestibulo-lingual a través del centro de cada restauración con un disco de diamante a baja velocidad.

Las muestras se evaluaron usando un espejo de aumento y se valoró el grado de penetración según la siguiente escala: 0 = ausencia de filtrado; 1 = extensión del filtrado hasta la mitad de la profundidad de la preparación; 2 = filtrado se extiende hasta la profundidad de la preparación; 3 = filtrado extendido hasta la pared axial.

**Resultados:** Para dientes restaurados convencionalmente el nivel de filtración medio en los márgenes del esmalte fue de 1 (el 75% de las muestras tuvieron valores de microfiltrado de 1 o menos) y en los márgenes de dentina el valor medio de microfiltración fue de 2 (el 75% de las muestras tuvieron un microfiltrado de 3 o menos). Los dientes restaurados con ART tuvieron en los márgenes de esmalte un valor medio de filtración de 2 (el percentil del 75% también fue de 2) y para los márgenes de dentina el valor medio de la filtración también

fue de 2, siendo el 75% de los dientes valorados como 3 o menos.

Se encontró una diferencia significativa en el valor de microfiltrado entre los grupos de tratamiento. Al comparar los diferentes grupos, no se encontraron diferencias significativas en el filtrado de los márgenes de esmalte entre los grupos ART y convencional; tampoco se encontraron diferencias significativas en los márgenes de dentina entre los grupos convencional y ART.

Entre los dientes restaurados convencionalmente se encontró un filtrado significativamente mayor en los márgenes de esmalte comparado con los de dentina. En los dientes restaurados con ART no se hallaron diferencias significativas entre los márgenes de esmalte y dentina.

La diferencia encontrada en la técnica convencional entre la menor filtración de los márgenes de esmalte en comparación con los de dentina está en relación con lo hallado en otros estudios sobre filtración que han usado la técnica convencional, esto puede ser debido a la diferente calidad de la adhesión entre el ionómero de vidrio y las estructuras de esmalte y dentina. Por el contrario, en la técnica ART las diferencias de los valores de microfiltración no fueron significativas entre los márgenes de esmalte y dentina. Esta ausencia de superioridad de los márgenes de esmalte, comparado con los de dentina, puede ser explicada por la diferente aproximación al margen de la preparación; así, la limpieza de la cavidad únicamente con instrumentos manuales puede dejar superficies de esmalte contaminado o rugoso en el ART.

La técnica ART se usa con más frecuencia por odontopediatras en niños pequeños con dientes primarios con caries; por tanto, la comparación ideal con la técnica convencional debería realizarse con dientes primarios, si bien es difícil encontrar especímenes temporales con buenas características para realizar el estudio.

El hecho de que con la técnica ART se consigan márgenes de esmalte y dentina comparables, en cuanto a integridad marginal, a los dientes restaurados convencionalmente puede proporcionar a los odontopediatras una alternativa en aquellas circunstancias en las que no se puede realizar una preparación convencional.

E. Espasa

Prof. Titular del Máster de Odontopediatría  
Facultad de Odontología. Universidad de Barcelona

## IMPACTO DE UNA BARRERA BIOLÓGICA EN PULPECTOMÍAS DE MOLARES TEMPORALES

### Impact of a biological barrier in pulpectomies in primary molars

Johnson MS, Britto LR, Guelmann M  
*Pediatr Dent* 2006; 28 (6): 506-10

**Introducción:** La pulpectomía es el tratamiento de elección en dientes temporales con degeneración pulpar avanzada. Una vez instrumentados los conductos radiculares, se secan con puntas de papel y se obturan

mediante léntulos, un empujador de endodoncia o bien con una jeringa a presión. Sin tener en cuenta el sistema de relleno utilizado, estudios clínicos han demostrado que el índice de fracasos incrementa con la sobreobturbación de los conductos.

La aplicación de una barrera biológica reabsorbible a nivel apical es una técnica habitual en tratamientos pulpares de dientes permanentes inmaduros para crear una estructura de soporte en la que se pueda compactar la gutapercha. Algunos materiales utilizados para tratar defectos óseos asociados a complicaciones en tratamientos endodóncicos son: Colla Cote® (Zimmer Dental, Austin-TX), Emdogain® (Biora, Inc., Chicago, IL) y MTA® (*mineral trioxide aggregate*; Dentsply/Tulsa Dental, Tulsa, IK).

El objetivo de este estudio *in vitro* era determinar si la colocación de una barrera de colágeno reabsorbible en el tercio apical del canal radicular podía prevenir o disminuir la extravasación del material de relleno de los conductos radiculares pulpectomizados.

**Material y métodos:** Se utilizaron 25 segundos molares temporales mandibulares extraídos con al menos dos tercios de raíz remanente. El tercio apical de los conductos se cubrió con cera *utility* y los dientes se incluyeron en acrílico. Se retiró el tejido afectado por caries y se accedió a limpiar y preformar los conductos radiculares con limas manuales y rotatorias de la serie Pro-taper® (Dentsply Internacional, Cork, Pa) usando la Aseptico® *handpiece* (Woodinville, Wash) a un torque y velocidad de 350 rpm constante. La longitud de trabajo de las limas se estableció a 2 mm menos del ápice anatómico hasta un máximo de una lima del nº 30. Los canales se irrigaron con hipoclorito de sodio y se secaron con puntas de papel previamente al empaquetamiento de Colla Cote® sólo en uno de los dos conductos radiculares. Para el relleno de los conductos se utilizó Vitapex (Diadent Group Internacional).

**Resultados:** Se evaluaron 49 conductos radiculares (17 mesiales y 8 distales). Se observó una diferencia que fue significativa ( $p = 0,047$ ) sobre la sobreobturbación del 16% (4/25) en los conductos tratados con Colla Cote® versus el 42% (10/24) de los conductos tratados sin ningún tipo de barrera.

**Discusión:** El material utilizado como barrera biológica, Colla Cote®, es una esponja blanda, blanca, biocompatible que se obtiene de colágeno bobino. Sus indicaciones son la aplicación en heridas tras una cirugía

oral para el control del sangrado y protección de la herida así como está ampliamente utilizado en el campo de la endodoncia quirúrgica o no quirúrgica. La técnica de instrumentación combinada manual y rotatoria utilizada se argumenta por distintas razones. Se ha sugerido que con una instrumentación rotatoria se reduce el tiempo de instrumentación. Asimismo con esta técnica se obtiene un relleno más denso debido a la capacidad de las limas rotatorias para desbridar los conductos radiculares. Boon y cols. sugieren también que esta técnica rotatoria prepara los conductos a mayor grosor que a su vez permiten obtener una mejor forma del conducto y llegar con mayor facilidad al foramen apical sin crear falsas vías. Para determinar la longitud de trabajo se utilizan limas manuales, incrementando el grosor hasta la que queda encajada en el foramen apical, la lima se selecciona como primer instrumento antes de iniciar a instrumentación. Con esta información el operador decide cómo instrumentará y ensanchará este foramen de manera segura. Los autores del artículo reconocen que de la experiencia clínica, junto con la nueva generación de localizadores de ápice, también se puede obtener una información similar para conseguir una buena obturbación del conducto. La determinación de la longitud de los conductos radiculares en molares temporales es bastante controvertida y aun más en el caso de que las raíces presenten reabsorción.

El material de obturbación de los conductos, Vitapex® se utilizó debido a sus propiedades antibacteriológicas y reabsorbibles, aunque con este método de relleno con jeringa se puede sobreobturar, pero sin que aparentemente afecte el resultado del tratamiento. Algunas limitaciones que citan los autores del artículo son la cantidad estandarizada de Colla Cote® insertada en los conductos (2 x 2 mm) y la dificultad de la inserción de dicho material en la zona apical a la longitud deseada por la falta de sensibilidad táctil de los empujadores.

**Conclusiones:** La aplicación de CollaCote® en el tercio apical de los canales no previene completamente, aunque sí disminuye el riesgo de sobreobturbación de los conductos en los molares temporales.

M. Nosàs

Prof. Asociada del Máster de Odontopediatría.  
Facultad de Odontología. Universidad de Barcelona