

## Resúmenes Bibliográficos

### Director de sección

Prof. Dr. J. Enrique Espasa Suárez de Deza

### Colaboran

M.<sup>a</sup> T. Briones Luján

O. Cortés Lillo

E. Espasa

A. Xalabardé Guàrdia

M. Nosás

### EVALUACIÓN CLÍNICA DE MÉTODOS DE OBTURACIÓN DEL CANAL RADICULAR EN DIENTES PRIMARIOS

#### Clinical evaluation of root canal obturation methods in primary teeth

Bawazir OA, Salama FS

*Pediatr Dent* 2006; 28: 39-47

**Introducción:** El principal objetivo de los tratamientos pulpares es mantener la salud e integridad de los dientes y las estructuras de soporte. La pulpectomía estará indicada en aquellos casos donde exista afectación de la pulpa radicular y no existan signos de afectación de los tejidos de soporte, reabsorciones radiculares o escasa estructura del diente. La pulpectomía requiere la preparación de los conductos y obturación con materiales reabsorbibles como el óxido de zinc eugenol (OZE) o una mezcla de CaOH<sub>2</sub> y pasta iodofórmica, ambos con buenos resultados. Por otra parte la técnica de la pulpectomías en una visita (O'Riordan y Coll, 1979) ha demostrado muy buenos resultados. En cualquier caso es imprescindible la prevención de la microfiltración marginal con una restauración definitiva. Muchos estudios se han realizado comparando distintas técnicas de obturación con distintos materiales, siendo en su mayoría *in vitro*. La utilización del léntulo se considera una buena opción para los dientes temporales aunque no se han realizado trabajos clínicos que valoren su resultado. Por ello el objetivo del estudio es evaluar *in vivo* dos diferentes métodos de aplicación: el léntulo con baja velocidad y un léntulo utilizado manualmente, en la obturación de los canales radiculares de los dientes temporales.

**Material y métodos:** Este estudio se realizó siguiendo las normas de un comité ético en 24 pacientes de edad comprendida entre 4 y 9 años, siendo el total de la muestra de 55 molares temporales. Se rechazaron aquellos dientes no restaurables, con lesión periapical que afectase al diente permanente y evidencia extensa de reabsorción radicular externa o interna. Se tomaron radiografías preoperatorias utilizando un calibrador y

se determinó la longitud aproximada del conducto, y una vez el diente fue anestesiado y aislado se realizó la apertura e instrumentación de los conductos sin sobrepasar el ápice con limas hasta la 35 y para el conducto palatino hasta la 50. Se utilizó solución salina para irrigar el conducto, se secó y una vez limpio se aplicó una punta de papel con FMC al 20% para posteriormente obtener en un grupo con OZE y utilización del léntulo (tamaño 25 y 40 para conducto palatino) con baja velocidad y en el otro grupo con la inserción del OZE de manera manual con movimiento vibratorio siguiendo rotación horaria en ambos casos, repitiendo el proceso hasta observar que el conducto estaba relleno. A continuación se aplicó una base de IRM y se restauró el diente con una corona de acero inoxidable.

Los dientes fueron evaluados clínica y radiográficamente a los 6 meses valorando la ausencia de signos clínicos y radiográficos y observando la calidad de la obturación (corta, óptima o sobreobturado). Se aplicó el test de Mann Whitney y Kruskal Wallis.

**Resultados:** Tres de los dientes del grupo léntulo con baja velocidad no pudieron evaluarse a los 6 meses. No se observaron diferencias en la edad o distribución por sexo, ni en la distribución de dientes maxilares o mandibulares, ni entre primeros y segundos molares. Se observó que el 64% de los dientes en los que se utilizó el léntulo con baja velocidad presentaban una obturación óptima del conducto (1 o más canales con OZE hasta el ápice radiográfico o como mucho 2 mm corto) y que el éxito clínico en este grupo era de 96%. En el grupo de la introducción manual, la obturación del conducto fue óptima en un 48% y el éxito clínico del 92%. No se observó diferencias significativas entre ambas técnicas al comparar el éxito clínico y radiográfico y la calidad de la obturación. Se observó que el éxito radiográfico en ambos grupos era significativamente mayor en aquellos casos de obturación óptima o sobre obturación, que en los casos de obturación corta.

**Discusión:** En este estudio los dientes se obturaron con OZE, pues es un material ampliamente evaluado y fácil de conseguir, y se aplicó la técnica en 1 visita de

O'Riordan y Coll, con la aplicación de una punta de papel humedecida con FMC para fijar el resto de tejido que no se lograba eliminar por la anatomía del canal. Por otra parte los autores consideran que al utilizar el léntulo de tamaño 2 números menor que la lima maestra se evita el riesgo de fractura de este. Además, para evitar la microfiltración marginal todos los dientes se obturaron con corona de acero inoxidable.

Los autores consideran que la sobreobtención, aunque mayor en el grupo con léntulo con pieza de mano, también se produce con la técnica manual y quizás se debe a otros factores como las reabsorciones radiculares.

En este estudio se perdieron 3 dientes del grupo léntulo con baja velocidad, lo que puede haber sido la razón de no observar diferencias entre ambos grupos. También puede ser una limitación de este estudio que se consideraron diente infraobturados aquellos en los que por lo menos en un conducto se apreciaba la obturación a más de 2 mm del ápice.

Los resultados mostraron que todos los dientes con fracaso clínico también tenían fracaso radiográfico, por lo que se considera que el éxito radiográfico refleja realmente el éxito del tratamiento. En cuanto a la calidad de la obturación en este estudio es mejor el resultado en aquellos dientes con obturación óptima o sobreobtención, coincidiendo con Yacobi y cols. En este sentido discrepan con otros autores (Coll y Sadrián) que observaron mejores resultados en casos de obturación óptima y corta. En cualquier caso no estaría indicada una sobreobtención pues el OZE podría irritar los tejidos periapicales y afectar la erupción del diente permanente. En este estudio se observó que en dientes con sobreobtención en exceso de OZE, quedaron restos de material sin reabsorber a los 6 meses, y en algún caso migró a la zona interradicular, posiblemente debido a la presión de la erupción del diente definitivo y a la eliminación de un cuerpo extraño, tal como sugieren Mani y cols.

**Conclusiones:** Considerando la calidad de la obturación, los resultados no mostraron diferencias significativas entre ambos grupos.

Los conductos óptimamente obturados y los sobreobturados mostraron un resultado significativamente mejor que los infraobturados.

O. Cortés Lillo

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

## COMPOSITES FLUIDOS EN RESTAURACIONES CLASE II DE MOLARES TEMPORALES: UNA EVALUACIÓN CLÍNICA DE DOS AÑOS

### Flowable resin composite as a class II restorative in primary molars: A two-year clinical evaluation

I. Andersson-Wenckert, K. Sunnegardh-Grönberg  
*Acta Odontol Scand* 2006; 64: 334-40

**Introducción:** Actualmente los materiales de restauración más utilizados en Odontopediatría son los com-

positos, los ionómeros de vidrio reforzados con resina y los compómeros. La conducta del niño es un factor limitante en Odontología restauradora pediátrica, prefiriéndose materiales que sean de fácil aplicación. El ionómero de vidrio reforzado con resina se halla entre estos últimos por su fácil manejo, además de presentar otras ventajas como son su adhesión química a la estructura dentaria y la posibilidad de liberar flúor. Sin embargo, en las restauraciones clase II se requieren materiales que tengan una resistencia a la flexión suficiente. En este sentido los composites tienen una resistencia a la flexión mayor que los ionómeros de vidrio reforzados con resina y estos a su vez la tienen mayor que los ionómeros de vidrio convencionales. El desarrollo de los sistemas adhesivos modernos orientados hacia una técnica de aplicación clínica más simplificada en combinación con las buenas propiedades mecánicas de los composites, hace que estos últimos sean unos materiales interesantes para su uso en Odontopediatría.

El objetivo de este estudio fue evaluar y comparar, a los dos años de su colocación clínica, restauraciones clase II en dientes temporales con un composite fluido colocado con dos sistemas adhesivos simplificados diferentes y con un ionómero de vidrio reforzado con resina.

**Material y métodos:** El criterio de inclusión para la selección de los individuos del estudio fue que el niño tuviese al menos dos caries proximales en molares primarios con un tiempo de exfoliación esperado de al menos 2 años. Todos los dientes debían ser vitales sin ningún signo de pulpitis.

Se prepararon cavidades mínimas con los ángulos redondeados y sin biselado de los márgenes. La extensión oclusal se realizó sólo si era necesario por razones de la invasión por caries. El campo operatorio se aisló con rollos de algodón, puntas secas y sistema de aspiración salival. Posteriormente se colocó una banda matriz delgada de acero y cuñas de madera, tras lo cual se lavaron las cavidades con agua en aspersión. En unas pocas cavidades profundas se colocó una pequeña cantidad de hidróxido de calcio (Dycal, De Trey/Dentsply, Switzerland).

Debido a las dificultades de encontrar a individuos con más de dos lesiones proximales de caries, el estudio se realizó en dos partes.

Parte 1: Se compararon restauraciones clase II de composite fluido con las de ionómero de vidrio reforzado con resina.

Parte 2: Se compararon las restauraciones clase II de composite fluido colocado con dos sistemas adhesivos diferentes: uno, de grabado ácido y aplicación conjunta de primer y adhesivo Excite (Ivoclar, Vivadent Ets., Schaan, Liechtenstein) y otro, un adhesivo de autograbado "all in one", Prompt-L-Pop (3M Svenska AB, Sollentuna, Sweden).

En la primera parte participaron 57 niños con una edad media de 8 años (rango 5-11 años), se colocaron un total de 66 pares de restauraciones, los materiales de restauración fueron: el composite fluido Tetric Flow (Vivadent Ets., Schaan, Liechtenstein) y el ionómero de vidrio modificado con resina Vitremer (3M ESPE Dental Products, St. Paul, Minn., USA).

En las cavidades para composite fluido se grabó el esmalte con ácido fosfórico al 35% durante 20 segundos, los últimos 5 segundos del grabado también se utilizaron para acondicionar la dentina, posteriormente se lavó la cavidad con aspersión de agua durante 15-20 segundos, buscando dejar un sustrato de dentina húmeda. El primer Excite se aplicó durante 10 segundos seguido de aire para eliminar de forma cuidadosa el etanol del primer y por último se fotopolimerizó durante 10 segundos. El composite Tetric Flow se aplicó en capas de 2 mm, fotopolimerizándose cada capa durante 40 segundos. El acabado de las restauraciones se hizo con fresas de diamante seguidas de discos y tiras Shofu.

Para el ionómero de vidrio reforzado con resina Vitremer, se usó el primer de autograbado que le acompaña. Se aplicó durante 30 segundos y se fraguó por luz directamente durante 20 segundos. El material restaurador de Vitremer se mezcló manualmente según las instrucciones del fabricante y se suministró con una jeringa. La restauración se colocó en masa en la cavidad y para condensar el material se usó una bolita húmeda de algodón envuelta en papel de servilleta, la restauración se fraguó por luz durante 40 segundos. El sistema de acabado fue el mismo que el descrito para las otras restauraciones.

En la segunda parte participaron 24 niños con una edad media de 8 años (rango 5-10 años) y se colocaron un total de 29 pares de restauraciones. El material restaurador fue Tetric Flow en combinación con dos sistemas adhesivos diferentes Excite y Prompt-L-Pop. Las cavidades Tetric Flow/Excite se grabaron y se trataron como lo descrito anteriormente. En las cavidades Tetric Flow/Prompt-L-Pop no se realizó el grabado ácido previo, el Prompt-L-Pop se aplicó en la superficie de la cavidad durante 15 segundos, luego se secó cuidadosamente con aire e inmediatamente se fotopolimerizó durante 10 segundos. Tetric Flow se aplicó directamente de la misma manera que la descrita en la primera parte.

La calidad de las restauraciones se evaluó siguiendo los criterios de: forma anatómica, adaptación marginal y aparición de caries secundaria. Participaron cinco odontólogos que fueron calibrados previamente. La evaluación se hizo: en el momento basal, al año y a los dos años o hasta la exfoliación o fallo.

**Resultados:** En la primera parte del estudio se pudieron evaluar, a los dos años, 100 restauraciones de las 132 colocadas y en la segunda parte se evaluaron 46 de las 58 restauraciones. La principal razón para la no evaluación fue la exfoliación del diente entre las visitas control de los 12 y los 24 meses.

En la primera parte del estudio la frecuencia acumulativa de fallo a los dos años, fue del 10,6% para las restauraciones de Vitremer y del 13,6% para las restauraciones de Tetric Flow. La causa principal de fallo en las restauraciones Tetric Flow fue la caries secundaria y para las restauraciones Vitremer fueron el desgaste y la disolución excesiva.

En la segunda parte del estudio, la frecuencia acumulativa de fallo a los dos años, fue del 6,9% para las restauraciones Tetric Flow/Excite y ninguna para las restauraciones Tetric Flow/Prompt-L-Pop.

**Discusión:** Se ha observado en los sistemas simplificados de adhesión estudiados en dientes permanentes una degradación gradual de la adhesión al esmalte y la dentina que conduce al fallo clínico que es especialmente pronunciado en los sistemas *all in one*. Entre las razones propuestas para esta degradación están: el alto contenido en resinas hidrofílicas del adhesivo que permite que la humedad infiltre la delgada capa de adhesivo donde el solvente residual está aún presente, y una alta acidez que puede interferir con la polimerización de la resina.

Sin embargo, las necesidades en la dentición temporal son diferentes. Los dientes deciduos tienen una vida funcional limitada y el grado variable de cooperación del niño-paciente puede aumentar el interés por los sistemas adhesivos simplificados, que por otra parte mostraron una mínima influencia en los fallos observados en este trabajo. Los composites son, en general, materiales sensibles a la técnica. Los composites fluidos no pueden ser condensados, no requieren ser modelados en la cavidad; esto es un ahorro de tiempo y por tanto una ventaja en Odontopediatría. Un inconveniente es que el material puede fluir fácilmente en la dirección equivocada lo que requiere una técnica especial de fraguado por luz. Ninguno de los participantes en el estudio usan el composite fluido como material de rutina en las cavidades clase II de dientes deciduos y prefieren el fácil uso y la longevidad aceptable de los ionómeros de vidrio reforzados con resina.

**Conclusión:** Los autores concluyen que el ionómero de vidrio reforzado con resina y el composite fluido en combinación con sistemas adhesivos simplificados usados en cavidades clase II de molares temporales muestran resultados aceptables.

E. Espasa

Prof. Titular de Odontopediatría.

Facultad de Odontología. Universidad de Barcelona

## OBESIDAD INFANTIL Y DESARROLLO DENTAL

### Childhood obesity and dental development

Hilgers KK, Akridge M, Scheetz JP, Kinane DR  
*Pediatr Dent* 2006; 28: 18-21.

**Introducción:** Debido a un estilo de vida más sedentario y hábitos dietéticos inadecuados, la obesidad infantil se convierte en un problema que va en aumento. Aparte de los factores de riesgo inmediatos de la obesidad como diabetes no insulino-dependiente, hiperlipidemia, hipertensión arterial y apnea obstructiva del sueño, se ha hallado una correlación lineal acelerada del crecimiento y de pubertad precoz en mujeres. En niños, el efecto de la obesidad puede causar considerables variaciones en el desarrollo puberal (acelerado o retrasado).

Estudios recientes sugieren que adolescentes obesos presentan crecimiento facial temprano, lo que puede alterar el diagnóstico y planificación en un tratamiento

de ortodoncia. De hecho, al incorporar tratamientos con modificación de crecimiento o con extracciones seriadas, el periodo de intervención debe ser revisado no sólo en base al género y raza sino del índice de masa corporal (IMC) del paciente. Desafortunadamente no existe ningún estudio que evalúe la relación del efecto de la obesidad con el desarrollo dental, lo que sería el objetivo de este estudio.

*Material y métodos:* Este estudio comprende una revisión de datos de nuevos pacientes entre 7 y 15 años visitados de enero a diciembre de 2005 en el departamento de Ortodoncia y Pediatría de la Universidad de Louisville (Ky).

Se calculó el IMC ( $\text{kg}/\text{m}^2$ ) para determinar los individuos que presentaban sobrepeso y obesidad. Se clasificaron según género y sexo para los grupos de estudio y se correlacionaron con individuos con normopeso para crear un grupo control. Se excluyeron los pacientes con agenesias o historia de infección crónica, alteraciones endocrinas o nutricionales.

La edad dental se determinó mediante el método descrito por Demirjian (1973), basado en tablas específicas según sexo, que evalúa los patrones de erupción dental en ortopantomografías para determinar la edad dental. Las diferencias positivas reflejan aceleración y las negativas retraso en el desarrollo dental.

El análisis estadístico se realizó mediante un test de ANOVA comparando la variable dependiente o la diferencia entre edad dental y edad cronológica frente 3 variables independientes: IMC (con tres grupos: obeso, sobrepeso, normopeso); sexo; y edad (con tres periodos: entre 7-10 años, 11-12 años, 13-14 años).

*Resultados:* El total de la muestra fue de 104 niños y 64 niñas con un rango de edad entre 7,8 y 14,9 años. 63 de ellos presentaban un peso correcto, 23 tenían sobrepeso y 18 eran obesos según su IMC.

En toda la muestra, las niñas presentaban significativamente ( $p = 0,011$ ) mayores diferencias en la edad dental. La diferencia en la edad dental se incrementaba con el incremento de IMC significativamente, incluso después de ajustarlo a la edad o el sexo ( $p < 0,01$ ).

La diferencia media entre edad dental y edad cronológica entre todos los sujetos fue de 0,98 años. La media entre la aceleración en edad dental para el grupo de sobrepeso y obesos fue  $1,51 \pm 1,22$  años y  $1,53 \pm 1,28$  años respectivamente. Para el grupo de normopeso  $0,68 \pm 1,33$  años.

*Discusión:* Existen pocos estudios que estudien el desarrollo dental relacionándolo con el IMC. El resultado de una diferencia aumentada entre edad dental y edad cronológica sólo concuerda con los resultados de otro trabajo realizado por Eid y cols. En un estudio sobre una población infantil de Perú que no se hallaron diferencias significativas, el autor justifica que por influencia étnica no concuerdan los resultados.

La aceleración en el desarrollo dental puede deberse a una maduración general más temprana de los niños actualmente. También cabe mencionar un aumento de la obesidad infantil, que en Estados Unidos se ha doblado en 25 años. El sobrepeso también se relaciona con un aumento en la aceleración del desarrollo dental, dicha aceleración es más evidente en mujeres, por lo que puede ser más acusada en niñas obesas.

Referente al método de análisis de Demirjian utilizado para determinar la edad dental, es el que se usa más frecuentemente y se considera muy preciso. Estudios en poblaciones de la India y Australia publican discrepancias con este método, ya que hallan un desarrollo dental más avanzado. El autor sugiere que los datos de maduración de Demirjian (1973) puede que deban actualizarse.

Cabe citar las limitaciones del estudio, de no citar información étnica ni socioeconómica. Algunos grupos sólo incluyeron un solo sujeto como por ejemplo niños o niñas obesas de 7 a 10 años.

Se sugieren estudios en un futuro con poblaciones mayores para determinar la influencia étnica en coordinación con la obesidad en el desarrollo dental. Además se debería evaluar si la obesidad también afecta el desarrollo esquelético.

*Conclusiones:* a) El desarrollo dental se halló acelerado en niños con IMC aumentada, incluso ajustándolo por edad y sexo; b) Al evaluar la diferencia en edad dental por sexo, se halló acelerada en niñas; y c) El odontopediatra tiene un papel importante en la promoción de la salud oral y física. Deberían incluir en las revisiones un control del peso y consejo dietético para prevenir la obesidad, así como la caries dental.

M. Nosàs

Prof. asociada de Odontopediatría.  
Facultad de Odontología. Universidad de Barcelona