

Resúmenes Bibliográficos

Director de sección

Dr. Juan Ramón Boj Quesada

Colaboran

M.ª T. Briones Luján

O. Cortés Lillo

E. Espasa

A. Xalabardé Guàrdia

SALUD DENTAL DE LOS NIÑOS CON CARIES DEL BIBERÓN, TRATADOS BAJO ANESTESIA GENERAL O SEDACIÓN Y ACTITUD DE SUS PADRES EN LOS EXÁMENES DE REVISIÓN

Dental health behavior of children with BBT treated using general anesthesia or sedation, and of their parents in a recall examination

*Peretz B, Faibis S, Liver-Hadani P, Eidelman E
J Dent Child 2000; 67: 50-54*

En muchas ocasiones el odontopediatra se ve obligado a emplear sedación o anestesia general para llevar a cabo el tratamiento de niños con caries de biberón. El éxito del mismo dependerá mucho de la actitud de los padres frente al cuidado de sus hijos. Los autores de este trabajo señalan que sería lógico que un modo radical de tratamiento como lo es el que se realiza bajo anestesia general, produjera cambios en las conductas hacia el cuidado dental en la familia, especialmente en lo que se refiere a los hábitos de higiene oral de los niños. El propósito de este estudio fue comparar el estado dental y la conducta sobre el cuidado dental de los niños con caries de biberón que fueron tratados con anestesia general o sedación, y la conducta sobre el cuidado dental de sus padres en exámenes de revisión.

La muestra de este estudio estuvo formada por 65 niños con caries de biberón que fueron tratados con sedación (31) o bajo anestesia general (34) y que acudieron a las revisiones tal y como se acordó. Se les dieron instrucciones sobre prevención a todos los pacientes y sus familias antes y después de los tratamientos e incluso en las visitas de seguimiento, cada 6 meses.

Los exámenes de revisión incluían un estudio dental completo en el que se calculaban el índice de caries cao (a: extraídos o propuestos para extracción), el índice de placa de Loe de cada niño y un cuestionario con dos apartados al que respondían los padres. En el primer apartado se recogía información sobre aspectos sociodemográficos (edad de los padres y educación, número de

hijos, orden que ocupaban en la familia los hijos tratados y si algún otro hijo fue tratado de la misma manera) y en el segundo apartado se trataba sobre la conducta de los padres ante el cuidado dental (número de visitas al odontólogo, frecuencia de cepillado, uso del cepillo, seda dental, etc.), si creían que los hábitos procuran una buena salud bucal, si recordaban información sobre la etiología de la caries del biberón en el momento del tratamiento y sobre la conducta de los niños en el cuidado dental (quién cepillaba los dientes, frecuencia del cepillado, si dormían con el biberón, consumo de alimentos y bebidas azucaradas después del tratamiento).

El test de la t de Student se empleó para comparar los índices de placa y de caries en ambos grupos de niños (los tratados bajo anestesia general y los tratados con sedación) y la edad de los padres. El test chi cuadrado se usó para comparar las variables sociodemográficas de los niños y sus padres en ambos grupos.

Los resultados obtenidos fueron:

1. El índice de placa (valores altos) fue similar en ambos grupos.

2. Hubo un mayor número significativo de dientes cariados en el grupo de sedación, mientras que la prevalencia de dientes extraídos fue significativamente mayor en el grupo de anestesia general.

3. Los padres del grupo de anestesia general eran más jóvenes que los del grupo sedación, aunque sólo fue significativa en la edad del padre.

4. La edad de los niños en el grupo de sedación era significativamente mayor que la de los niños del grupo de anestesia general.

5. El número de padres con más de doce años de educación fue similar en ambos grupos.

6. Se trataron más primogénitos bajo anestesia general que con sedación pero esta variable no fue significativa.

7. Un número significativo mayor de hermanos fueron tratados de la misma manera en el grupo de sedación.

8. No hubo diferencias en el número de hijos para ambos grupos.

9. Los padres de los niños que fueron tratados con anestesia general estaban más involucrados en el cepillado de los dientes de sus hijos que los del grupo de sedación.

10. Seis niños del grupo sedación y tan sólo uno del grupo de anestesia general, no se cepillaban nunca los dientes.

11. Un número significativamente mayor de niños del grupo de anestesia general redujo el consumo de productos azucarados.

12. La mayoría de los padres de ambos grupos refirieron que no se acordaban de las explicaciones dadas por los odontólogos acerca del efecto perjudicial de los hábitos de sus hijos y de la importancia de modificar dichos hábitos.

Los autores concluyen que las familias de los niños tratados bajo anestesia general adoptan con más frecuencia medidas preventivas de salud dental que las de los niños tratados con sedación. A la luz de estos hallazgos y los de otros estudios previos en los que se observa que los niños tratados con anestesia general o sedación son más vulnerables al ataque futuro de caries, recomiendan incrementar los consejos preventivos a los padres de ambos grupos.

*Briones Luján M^a T.
Profesora colaboradora
Máster de Odontopediatría.
Facultad de Odontología.
Universidad de Barcelona.*

COMPARACIÓN DE IMÁGENES DIGITALES DIRECTAS Y LA RADIOGRAFÍA CONVENCIONAL PARA LA DETECCIÓN DE CARIES PROXIMALES EN DENTICIÓN MIXTA **Comparison of direct digital and conventional radiography for the detection of proximal surface caries in the mixed dentition**

*Uprichard KK, Potter BJ, Russell CM, Schafer TE, Adair S, Weller RN
Pediatric Dentistry. 2000; 22: 9-15*

Las radiografías convencionales son uno de los métodos más precisos para el diagnóstico de caries interproximales, y recientemente se han desarrollado nuevas técnicas con imágenes digitales directas.

Son varios los estudios en los que se han comparado ambos métodos para el diagnóstico de caries proximales. En la mayoría de estos trabajos no se observaron diferencias entre los dos procedimientos, aunque en casi todos ellos, sólo se realizó la valoración en dientes permanentes.

El objetivo de este estudio ha sido comparar la radiografía directa digital con la radiografía tradicional en la detección de caries proximales en dentición mixta.

Material y Método: Se prepararon 16 cuadrantes en dentición mixta; canino primario, 1^{er} y 2^o molar primario, 1^{er} molar permanente, incluyendo dientes con caries

proximales (descalcificaciones incipientes o cavitaciones), que se montaron en yeso simulando las posiciones anatómicas.

Previo a la realización de las radiografías convencionales se estandarizó la técnica para obtener una imagen con contraste y densidad adecuada. Las radiografías se realizaron a 65 KVp, 1,5 mA y con una distancia del foco a la película de 41 cm, y del objeto a la película de 2 cm. Las radiografías que se utilizaron fueron la Ultraspeed (tamaño 2) con un tiempo de exposición de 1,25 seg. y la Ektaspeed (tamaño 2) con un tiempo de exposición de 0,8 seg. De esta manera finalmente se obtuvieron 32 radiografías.

Para las radiografías digitales directas se tomaron 16 imágenes digitales a 65 KVp y 15 mA, con un tiempo de exposición de 0,35 seg. Uno de los cuadrantes se rechazó debido a un exceso de solapamiento de los puntos de contacto.

La valoración diagnóstica la llevaron a cabo 5 odontopediatras. Para cada cuadrante se analizaron 6 superficies; distal canino, mesial y distal de 1^{er} molar primario, mesial y distal 2^o molar primario y mesial 1^{er} molar permanente. Para la presencia de caries se establecieron los siguientes criterios: 1. definitivamente presente, 2. probablemente presente, 3. no segura, 4. probablemente no presente, 5. definitivamente no presente. Para la extensión, los valores fueron; 1. no caries, 2. caries en esmalte, 3. caries menor o igual que la mitad de extensión hasta pulpa, 4. caries mayor que la mitad de extensión hasta pulpa.

Una vez recogidas las imágenes los dientes se introdujeron en resina y se prepararon para su sección en sentido mesio-distal, a continuación con un microscopio óptico se determinó la presencia, ausencia y profundidad de estas caries mediante los niveles histológicos reales.

Resultados: El análisis de la Varianza mostró que no había diferencias entre los distintos observadores. Se observó que había diferencias significativas en la detección de caries entre la radiografía convencional y la radiografía digital, pero no existían diferencias significativas entre las radiografías D-speed y E-speed. En cuanto a la precisión diagnóstica en la extensión de la caries, fue ligeramente mejor con las radiografías E-speed que con D-speed, y con ambas mejor significativamente que con la radiografía digital.

Por otra parte la comparación de los datos obtenidos por los observadores con los distintos tipos de receptores, con el valor histológico real mostró que no existía una precisión diagnóstica significativa; en los niveles medios de extensión de la caries el error era principalmente debido al observador, mientras que en niveles más altos las diferencias eran debidas tanto al receptor como al observador. También se valoró que en una segunda observación con la radiografía digital directa los resultados en la valoración de caries mejoraban y eran similares a los obtenidos con la radiografía convencional.

Para los autores en este estudio hay distintos aspectos que condicionan la utilización de la radiografía digital. Por un lado, con la radiografía convencional los resultados son significativamente mejores que con la radiografía digital, y por otra parte, es un hecho que con la

radiografía digital la precisión diagnóstica era menor al compararla con los valores histológicos reales; con caries incipientes reales, la imagen digital indicaba que no había caries. No obstante los autores tienen en cuenta que al aumentar la experiencia y conocimiento del sistema digital mejora la precisión en el diagnóstico (como se apreció en una segunda visualización) y además con la radiografía digital la dosis de radiación es menor, por lo que consideran que con las nuevas mejoras tecnológicas puede ser éste un método diagnóstico prometedor en odontopediatría.

*Cortés Lillo O.
Profesora del Máster de Odontopediatría.
Facultad de Odontología.
Universidad de Barcelona.*

LA MEDICIÓN DE LA LONGITUD DENTARIA PRE-IMPLANTACIÓN EN EL TRATAMIENTO DE LOS DIENTES AVULSIONADOS

The use of pre-implantation tooth lengths in the treatment of avulsed teeth

*Ongkorahadjo A, Kusnoto B
J Clin Pediatr Dent 2000; 24: 91-95*

En el tratamiento del diente avulsionado, se ha prestado poca atención a la determinación de la longitud radicular del diente antes de su reimplantación. En el diente avulsionado se puede medir rápidamente la longitud exacta de su raíz. Son varias las ventajas: se gana en rapidez y comodidad en el tratamiento, se reduce la radiación total sobre el paciente; además es mayor la posibilidad de realizar un sellado del ápice a la longitud correcta, sin quedarse corto ni sobreobturar.

La interpretación radiográfica es el método más común para determinar la longitud radicular en un tratamiento endodóncico. Pero se ha visto que en el examen radiográfico de un incisivo central, diente avulsionado con más frecuencia, la radiografía no da exactamente la longitud real del diente debido a varios factores: error del examinador, variaciones en la trabeculación ósea, diferencias en el contraste de la película y variación en el ángulo de inclinación del incisivo. Para paliar esta inexactitud se ha utilizado la técnica del paralelismo que consiste en alinear la película radiográfica paralela a la longitud axial del diente, mientras que el rayo central se dirige a lo largo del plano vestíbulo-lingual perpendicular a la película.

Los objetivos de este estudio han sido: 1. determinar si el conocimiento de la longitud exacta de un diente avulsionado antes de la reimplantación evita malas interpretaciones de la longitud de trabajo y 2. confirmar que la técnica de paralelización para conocer la longitud de trabajo debe realizarse cuidadosamente y que el más ligero error en la colocación del rayo central puede distorsionar la imagen radiográfica.

Se midió la longitud clínica (LC) de 23 incisivos centrales superiores con un calibrador Boley. La longitud clínica de trabajo (LCT) se calculó restando 1 mm a la

longitud clínica obtenida. Tras lo cual se introdujo un instrumento de endodoncia alcanzando esa longitud. No poder llegar a esta longitud de trabajo debido a la calcificación del ápice, fue motivo de exclusión de la muestra.

Posteriormente con el instrumento de endodoncia colocado se introdujo cada diente en posición vertical en un bloque de polimetilmetacrilato. Se realizaron radiografías de cada diente, mediante la técnica del paralelismo, a una distancia del foco receptor de 250mm, las imágenes radiográficas se efectuaron usando una máquina de Rx GE-100 estandarizada a 70 KVP, 10 mA y 15 mseg de exposición con películas D-speed. La longitud radiográfica (LR) de cada diente se midió con un calibrador Boley bajo cristales de aumento. Usando un instrumento de endodoncia como guía se efectuaron radiografías con angulaciones de 0°, 5° y 10° para determinar la longitud radiográfica de trabajo (LRT) en cada una de estas inclinaciones.

De los 23 dientes utilizados, en 6 de ellos se encontró que tenían los ápices calcificados en los que no se pudo determinar la longitud óptima de trabajo y se desecharon. El análisis estadístico de los datos reveló que la media de LR tendía a ser mayor que la LC en $1 \pm 0,2$ mm de media, siendo significativo ($p < 0,05$). Esto es debido al efecto magnificador de los rayos X divergentes cuando salen del cono radiográfico. En la comparación entre LCT y LRT se detectó una diferencia de $0,8 \pm 0,3$ mm que también fue significativa ($p < 0,05$). Así pues, la LRT tiende a sobreestimar la longitud de trabajo y así a subestimar la localización de la contracción apical en 0,8 mm de media. También se observaron diferencias significativas entre LC y LCT y entre LR y LRT ($p < 0,05$). El test estadístico también señaló diferencias significativas cuando se compararon las LRT a 0°, 5° y 10° ($p < 0,05$). Esto confirma la creencia de que un aumento de angulación distorsiona significativamente la imagen.

Los incisivos superiores en boca, están en ángulo con respecto al plano vertical. Por tanto la distancia entre el diente y la película será mayor que la usada en este estudio donde el diente se ha colocado perpendicular a la película. En esta situación se produce una magnificación de la imagen radiográfica al utilizar la técnica de paralelización. Este efecto se ha confirmado en este estudio al comparar las diferentes LRT obtenidas con las distintas angulaciones. Por tanto en clínica real, la diferencia entre la longitud radicular radiográfica (LR) y la longitud radicular clínica (LC) será incluso mayor que la encontrada en este estudio. Este trabajo también confirmó que hay una tendencia a subestimar la localización de la constricción apical, cuando se valora radiográficamente, en comparación con la medición clínica directa. Los autores recomiendan medir la longitud radicular del diente avulsionado antes de su reimplantación para conseguir una instrumentación más eficaz de los conductos radiculares.

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

LOS EFECTOS DE LA AMELOPLASTIA EN LA MICROFILTRACIÓN DE LOS SELLADORES DE FOSAS Y FISURAS SOMETIDOS A CARGA: UN ESTUDIO *IN VITRO*

Enameloplasty effects on microleakage of pit and fissure sealants under load: an *in vitro* study

Zervou Ch, Kugel G, Leone C, Zavras A, Doherty EH, White GE.

J Clin Pediatr Dent 2000; 24: 279-285

Durante la última década han ido publicándose los resultados de estudios cuyo objetivo fue determinar si la realización de la ameloplastia previa a la colocación de los selladores de fosas y fisuras aporta importantes ventajas respecto a la técnica convencional. Se ha valorado la retención de los selladores, la penetración del sellador y posteriormente la microfiltración utilizando variables como ameloplastia/técnica convencional, fresa tungsteno/diamante, selladores con/sin carga, muestras con/sin termociclado. Los autores del presente trabajo añaden a todas estas la aplicación de carga oclusal sobre los selladores.

Para el estudio se utilizaron 60 terceros molares extraídos libres de caries, divididos en 6 grupos: grupo A: técnica convencional, sin carga; grupo B: ameloplastia con fresa de tungsteno, sin carga; grupo C: ameloplastia con fresa diamantada, sin carga; y los grupos D, E y F siguiendo las técnicas de A, B y C respectivamente pero aplicando una carga oclusal de 500 N. Todas las muestras fueron termocicladas y se valoró la microfiltración mediante observación al microscopio según una escala en la que 0 es ausencia de microfiltración y 3 penetración máxima del colorante por debajo de todo el sellador.

Los resultados obtenidos indican que:

1. La utilización de la ameloplastia reduce la microfiltración, especialmente cuando se aplica carga a los dientes.
2. No existen diferencias en cuanto al tipo de fresa utilizado, aunque los autores prefieren la fresa redonda de tungsteno.
3. La aplicación de carga oclusal sobre los dientes aumenta la microfiltración, excepto cuando se ha realizado previamente la ameloplastia.

Los autores recomiendan efectuar la ameloplastia previa a la aplicación de los selladores de fosas y fisuras, aunque subrayan la necesidad de posteriores estudios que valoren la anatomía óptima que se debe aplicar a las fisuras para reducir al máximo la filtración marginal.

Xalabardé Guàrdia A.
Prof. Asoc. Odontopediatría.
Universidad de Barcelona.

MICROFILTRADO DE LOS COMPÓMEROS COMPOGLASS-F® Y DYRACT-AP® EN PREPARACIONES CLASE V DESPUÉS DE LA CONTAMINACIÓN CON SALIVA

Microleakage of Compoglass-F® and Dyract-AP® compomers in class V preparations after salivary contamination

Evancusky J W, Meiers JC

Pediatr Dent 2000; 22: 39-42

La contaminación con saliva siempre ha sido difícil de controlar en operatoria dental infantil. En la técnica clínica clásica se recomienda volver a grabar la superficie, ante la contaminación con saliva del esmalte recién grabado y de la dentina.

En presencia de saliva, la superficie de esmalte grabada absorbe rápidamente sus componentes, reduciendo la energía de superficie y la hace menos favorable para la adhesión. Este cambio se ha demostrado que ocurre en periodos de tiempo tan cortos como de 1 segundo y persiste incluso después del lavado con agua. Sin embargo con la aparición de resinas más hidrofílicas, presentes en los sistemas de adhesión dentinaria actuales, se ha puesto en duda la idea de que la saliva afecte negativamente la adhesión de la resina a la estructura dentaria.

El objetivo de este trabajo fue investigar el efecto de la contaminación salivar sobre la microfiltración en cavidades clase V restauradas con compómeros: Compoglass-FI® (Ivoclar NA, Amherst NY) y Dyract-AP® (Caulk, Milford, DE) y sus respectivos sistemas de adhesión dentinarios.

En un total de 64 superficies vestibulares y linguales de molares permanentes de reciente extracción, se prepararon con una fresa #330, cavidades clase V con una forma ovalada de 2x6 mm y de 1,5 mm de profundidad, paralelas a la unión amelocementaria. Con el margen oclusal situado en el esmalte, biselado con un ángulo de 45° y el margen gingival situado en cemento con un ángulo de 90°. Para su restauración se formaron cuatro grupos de 16 muestras cada uno.

En el grupo 1, se grabó toda la preparación con ácido fosfórico al 37% durante 20 segundos, se lavó con agua y se secó ligeramente para dejar la superficie de la cavidad húmeda. Se saturó la preparación con Prime & Bond 2.1® mediante pincel durante 20 segundos, eliminando el exceso de solvente con aire y fotopolimerización posterior durante 10 segundos. Se hizo una segunda aplicación de primer-adhesivo, se secó suavemente y se fraguó durante 10 segundos. La preparación se obturó con Dyract-AP® se polimerizó durante 60 segundos y se finalizó usando discos de pulir.

En el grupo 2 los pasos fueron similares al grupo anterior excepto que la superficie grabada se contaminó con saliva humana fresca. El exceso de saliva se eliminó suavemente para dejar una superficie visiblemente húmeda, seguidamente se aplicó el adhesivo y el compómero.

En el grupo 3, tras grabar y dejar la superficie ligeramente húmeda al igual que en el grupo 1, se aplicó Syntac SC® con un pincel frotando la superficie durante 10 segundos, se dejó en reposo durante 20 segundos, luego se secó con aire y se fraguó con luz durante 20 segundos. La preparación se obturó con Compoglass -F®, se fotopolimerizó durante 60 segundos y se finalizó con discos de pulir.

En el grupo 4 los pasos fueron similares al grupo 3 excepto que la superficie grabada se contaminó con saliva humana fresca, se dejó en reposo durante 20

segundos y posteriormente el exceso de saliva se eliminó dejando una superficie húmeda, aplicándose después el adhesivo y el compómero.

Las restauraciones se almacenaron durante 24 horas en agua destilada y se termociclaron (1.000 ciclos entre 5°–55° a intervalos de 30 segundos). Los ápices de las raíces se sellaron con cemento de ionómero de vidrio y toda la superficie del diente se pintó con dos capas de barniz ácido resistente alcanzando en 1 mm a los márgenes de la restauración. Los dientes se sumergieron en una solución de fucsina básica al 0,5% durante 24 horas. Después de eliminar el colorante los dientes se incluyeron en resina acrílica y se cortaron en dos secciones con ambas restauraciones vestibular y lingual incluidas en cada corte. Cada sección se examinó con un microscopio óptico de 20 aumentos y se valoró el grado de microfiltración lineal usando la siguiente escala: 0, no penetración del colorante; 1, penetración del colorante hasta _ de la pared gingival u oclusal; 2, penetración del colorante hasta la pared axial pero sin alcanzarla y 3, penetración del colorante a lo largo de la pared axial. También se examinó “el porcentaje de penetración del microfiltrado”, que se definió como la penetración del colorante a lo largo de los túbulos dentinarios hasta la cámara pulpar.

Todos los grupos tuvieron mayor microfiltración gingival que oclusal. No hubo diferencias significativas entre los cuatro grupos con respecto al microfiltrado en el margen esmalte/oclusal. En cambio, al comparar el microfiltrado a nivel gingival/dentinario hubo un aumento significativo de la microfiltración lineal y de la “penetración de microfiltrado” tanto en el Compoglass-F/Synatc SC® como en el Dyract –AP/Prime & Bond 2.1®, cuando las preparaciones se expusieron a la contaminación con saliva. Dyract –AP/Prime & Bond 2.1® tuvo de forma significativa mayor microfiltración tanto en las muestras contaminadas como no contaminadas con saliva.

Los resultados de este estudio indican que cuando las preparaciones clase V se han restaurado con los compómeros y sus respectivos sistemas de adhesión dentina-

ria, el microfiltrado en el esmalte no se ha visto afectado de forma adversa por la contaminación con saliva. Se piensa que la adhesión en el esmalte se altera sólo si se deja secar la saliva sobre la superficie antes de aplicar el adhesivo. La capa seca de proteínas salivares inhibiría la penetración del adhesivo en la hidroxiapatita. En este estudio las preparaciones contaminadas con saliva se dejan húmedas. Probablemente el agua presente en la saliva facilita la infiltración del agente adhesivo hidrofílico en el esmalte. Con respecto al microfiltrado gingival, se observó que el Compoglass- F/Syntac SC® se comportó significativamente mejor en este estudio que el Dyract –AP/Prime & Bond 2.1®, independientemente de la presencia de contaminación con saliva. Esta diferencia puede explicarse por la composición química de los agentes adhesivos. El Syntac SC® se basa en el agua y se afectaría menos por las proteínas salivares que el Prime & Bond 2.1® que está basado en la acetona. No obstante ambos sistemas adhesivo/compómero tuvieron mal comportamiento en el margen gingival en presencia de contaminación salival. Este microfiltrado mayor puede explicarse por la reacción de la dentina y la saliva. Las proteínas salivares quedarían adsorbidas a la red de colágeno y evitarían la penetración del agente adhesivo, incluso aunque la dentina no estuviese seca, las proteínas bloquearían la penetración del adhesivo en el colágeno y evitarían la hibridación efectiva en esta zona.

Las aplicaciones prácticas que se deducen de este trabajo son que en restauraciones con compómeros: a) en caso de contaminación con saliva del esmalte, no es necesario modificar la técnica clínica, siempre que la superficie del esmalte se deje visiblemente húmeda y b) ante una contaminación con saliva inevitable de la dentina la utilización de un adhesivo basado en acetona podría reducir la cantidad de microfiltrado.

Espasa E.

*Profesor titular de Odontopediatría.
Facultad de Odontología.
Universidad de Barcelona.*