

Estudio de la integridad marginal de las obturaciones realizadas en niños

Badía Bosch, J.; Plasencia, E.; Tejero Martínez, A. M^a.

Resumen

Se han estudiado 26 pacientes (8 niños y 18 niñas) que acudieron a la consulta de Odontología Infantil y Ortodoncia Integrada de la Facultad de Medicina y Odontología de Valencia. En ellos se revisaron un total de 114 obturaciones durante un período de tiempo de 14'35 meses. Los criterios utilizados fueron los de Ryge referidos a la integridad marginal y los resultados obtenidos quedan reflejados en dos apartados: material de obturación e integridad de la misma y en segundo lugar tiempo transcurrido desde la colocación e integridad de la obturación. No se ha encontrado relación entre el tiempo transcurrido y la calidad de la obturación, así como tampoco entre la clase de Black y la calidad de la misma.

Palabras Clave: Integridad marginal; Obturación; Control calidad.

Summary

We have studied 26 patients (8 boys and 18 girls) that went to our Dental School to be treated. We reviewed 114 fillings during 14'35 months. Ryge criteria were used referred to marginal integrity. The results obtained were divided in two groups: the relationship between fillings material and marginal integrity and in second hand, the time since they were done. No relationship has been found between the variables.

Key Words: Marginal integrity; Filling; Quality control.

Introducción

En odontología conservadora, la duración de las obturaciones y los factores que influyen en ésta es un aspecto de indudable interés. Interés que se acrecienta en el caso de ser este trabajo realizado en el ámbito de la enseñanza de la Odontología, en el que el estudio de la calidad del trabajo realizado en las

prácticas clínicas tiene además el valor de ser fuente de información para mejorar éstas.

Este trabajo es una valoración de la duración de la integridad marginal, y por lo tanto de una parte de la calidad, de las obturaciones realizadas en las prácticas clínicas de la materia Odontología Infantil y Ortodoncia Integradas de la Facultad de Medicina y Odontología de Valencia, que se comenzó a impartir el Curso 1990-91.

Los tratamientos dentales realizados a pacientes de corta edad, tienen un porcentaje de éxitos y una duración menor que los que se hacen a pacientes adultos^(1, 2, 3).

Para algunos autores⁽¹⁾ hay un conjunto de razones a las que atribuir la menor duración de los tratamientos realizados a niños, todas ellas relacionadas con la especial idiosincrasia que presentan este tipo de pacientes. Este conjunto de razones, tiempo de sillón, comportamiento, etc., repercute en la calidad de las restauraciones y por tanto en su duración.

Dentro de las restauraciones realizadas en pacientes infantiles, y aunque en los casos de lesiones cariosas extensas en molares temporales (sobre todo si afectan a varias superficies) sea preferible la utilización de coronas preformadas de acero inoxidable⁽⁴⁾, siguen siendo las obturaciones y en especial la amalgama de plata las restauraciones más profusamente empleadas⁽⁵⁾ en odontopediatría.

La mayoría de los libros de texto consultados de odontopediatría, coinciden en afirmar que el éxito de las obturaciones, radica en alcanzar un buen nivel de calidad y prestar atención a los detalles^(6, 7, 8, 9 10).

La utilidad de la información que nos puede proporcionar el presente estudio es doble, puesto que nos puede servir como control de calidad tanto de las enseñanzas recibidas por los alumnos de 5º curso, como del interés por las mismas que en ellos despiertan los conocimientos prácticos.

Material

Se han estudiado 26 pacientes que acudieron a revisión, 8 varones (30'76%) y 18 niñas (69'24%) con edades comprendidas

entre 5'66 y 14'5 años, siendo la media de edad de 9'54 años. En la Tabla 1 se presenta la distribución por edades.

Edad	Nº de pacientes
5 a 8	6
8'1 a 11	12
11'1 a 15	8

Tabla 1. Distribución de frecuencias de la edad de la muestra.

En conjunto se les revisaron 114 obturaciones, teniendo una media de 4'38 obturaciones cada paciente. Todas las obturaciones habían sido realizadas por los alumnos de la asignatura Odontología Integrada del Niño (5º curso de licenciatura de Odontología).

En la tabla 2 se presenta la distribución de frecuencias del tipo de obturaciones revisadas, en ella vemos que fueron 92 (80'7%) amalgamas de plata y 22 (59'3%) obturaciones de composite.

	Nº	%
Amalgama	92	80'70%
Composite	22	19'29%

Tabla 2. Tipo de obturaciones revisadas, según el material empleado.

En la tabla 3 se presenta la distribución de frecuencias de las clases de Black revisadas.

	Nº	%
I	74	69'9%
II	26	22'8%
III	10	8'7%
IV	0	0%
V	4	3'5%

Tabla 3. Tipo de obturaciones revisadas, según la clase de Black.

En la tabla 4 se presenta la distribución de frecuencias de los dientes obturados revisados.

La media del tiempo transcurrido desde que se realizó la obturación hasta la revisión que realizamos fue de 14'35 meses con un tiempo mínimo de 6 meses y un máximo de 24 (Tabla 5).

Método

Para considerar una obturación aceptable o inaceptable, hemos seguido los criterios de Ryge (1980) que exponemos en la

Tabla número 6. Para el presente trabajo hemos tenido en consideración únicamente los criterios referidos a la integridad marginal, considerando aceptables (obturaciones íntegras) las obturaciones con puntaje 1, e inaceptables las obturaciones con puntajes mayor de 1. Modificando por tanto en este punto los criterios de Ryge, puesto que el puntaje 2 es considerado en el presente trabajo como inaceptable.

		Nº	%
PERMANENTE	Inc. Superior	4	3,51 %
	Inc. Inferior	2	1,75 %
	Canino	0	0 %
	Premolar Sup	0	0 %
	Premolar Inf	0	0 %
	Molar Sup	30	26,32 %
	Molar Inf	28	24,56 %
TEMPORAL	Inc. Superior	2	1,75 %
	Inc. Inferior	0	0 %
	Canino	4	3,51 %
	Molar	44	38,59 %

TIPO DE DIENTE

Tabla 4. Distribución de frecuencias de dientes revisados.

media	D.S.	E.S.	Varianza	Coef. Var.
14'35	5'47	0'51	29'93	38'12
Mínimo		Máximo		Rango
6		24		18

Tabla 5. Estadística descriptiva del tiempo transcurrido (en meses) desde que se realizaron las obturaciones hasta que se revisaron.

Puntajes 1 y 2 representan obturaciones aceptables.
Puntajes 3 y 4 inaceptables.

INTEGRIDAD MARGINAL:

- 1.- No entra explorador.
- 2.- Entra el explorador pero no hay exposición de dentina o base.
- 3.- Base o dentina expuestas.
- 4.- Obturación móvil o fracturada, fractura de estructura dentaria, caries.

FORMA ANATÓMICA:

- 1.- El contorno es continuo.
- 2.- Ligera infra-sobreobtención, reducción local de la altura oclusal.
- 3.- Infra-sobreobtención, exposición base o dentina, oclusión afectada.
- 4.- Pérdida parcial o total de la obturación.

Tabla 6. Criterios de Ryge. 1980.

Los datos obtenidos fueron tratados estadísticamente con los programas Statview II™ y SPSS, ambos para Macintosh, que nos permiten obtener informaciones descriptivas e inferenciales.

Resultados

En la Tabla 7 se exponen los resultados sobre la calidad de las obturaciones. En ella apreciamos que un total de 94 obturaciones (82'46%) son aceptables en el momento de ser revisadas, frente a 20 obturaciones (17'54%) que no pueden ser consideradas aceptables y por tanto deberían ser sustituidas.

Se ha hecho el estudio estadístico inductivo para conocer si ciertos factores pueden influir en la integridad de las obturaciones. Los factores que fueron motivo de nuestra atención fueron:

- 1.- Material de obturación (amalgama de plata o composite).
- 2.- Tiempo transcurrido desde que se realizó la obturación.
- 3.- Tipo de diente que recibía la obturación.
- 4.- Clase de Black.
- 5.- Edad del paciente

	Nº	%
Buena	94	82'45%
Mala	20	17'54%

Tabla 7. Calidad de las obturaciones. (Integridad marginal).

1.- Material de Obturación-Integridad de la misma.

Realizado el análisis estadístico por medio de tablas de

contingencia aplicando el test chi cuadrado, nos da una $p=0'4$ lo que nos indica que no hay relación estadísticamente significativa entre el material de obturación y la integridad de la misma en las revisiones.

2.- Tiempo transcurrido desde la Colocación-Integridad de la obturación.

Tras recodificar la variable integridad marginal a valores numéricos enteros, realizamos un test de regresión simple, cuyo resultado, una $r=0'02$, no significativa ($p=0'82$), nos indica que no hay asociación entre el tiempo transcurrido y la integridad de las obturaciones. El mismo resultado se obtuvo con un test de regresión logística, adecuada para datos dicotómicos.

El resto de factores que han sido motivo del presente trabajo en ninguno de ellos se aprecia relación estadísticamente significativa con la integridad marginal.

Discusión

Tanto el material como el método nos parecen válidos para la obtención del objetivo que inicialmente nos habíamos trazado. El número de obturaciones revisadas (114) nos parece suficiente para la valoración del conjunto de las realizadas.

Los resultados obtenidos sobre el porcentaje de obturaciones que deberían ser reemplazadas son similares a las de los autores revisados en la bibliografía^(1,5).

Llama la atención en nuestros resultados dos cosas:

En primer lugar la no relación entre el tiempo transcurrido y la calidad de la obturación. Esto puede ser debido tanto al hecho que las obturaciones revisadas más antiguas no tenían más de 24 meses y podría ser poco tiempo, como a que en las obturaciones hechas con meticulosidad, el factor tiempo es un factor a muy largo plazo.

En segundo lugar la no relación entre la clase de Black y la calidad de la obturación, puesto que la mayoría de los autores acuerdan la escasa durabilidad de las clases II de Black en molares temporales. Los resultados obtenidos por nosotros pueden tener el sesgo de las escasas clases II de Black en molares temporales que se han revisado, puesto que conocedores de sus problemas en clínica, tendemos a colocar directamente coronas preformadas de acero inoxidable.

Puede presumirse que el cuidado en la realización de la obturación sea un factor predominante en su duración y que también lo sean las medidas de mantenimiento que se sigan. En concreto la higiene y la aplicación de fluorizaciones, bien por el propio paciente en su casa, bien por el profesional en las visitas de control. No puede descartarse la influencia de estos factores dado que la rutina en la clínica de Integrada se incluye la fluorización

con gel de flúor en las visitas de revisión y consejos de cepillado y colutorios. Para descartar la influencia de tales medidas hubiésemos tenido que contar con un grupo control en el que no se siguiesen estas pautas habituales.

La no relación de todo el conjunto de factores, estudiados de uno en uno, con la integridad marginal, nos hace pensar que la integridad marginal no se ve influenciada por factores únicos, sino que es un conjunto integrado de los mismos los que la modifican.

Badía Bosch, J.: Profesor Asociado, Odontología Infantil y Ortodoncia Integradas, Facultad de Medicina y Odontología de Valencia; Plasencia, E.: Profesor Titular, Ortodoncia, Coordinador de Odontología Infantil y Ortodoncia Integradas, Facultad de Medicina y Odontología de Valencia; Tejero Martínez, A. M^a.: Ex-Profesora Asociada, Odontología Infantil y Ortodoncia Integradas, Facultad de Medicina y Odontología de Valencia.

Bibliografía

1.- HICKEL, R.; VOSS, A.: A comparison of glass cement and amalgam restorations in primary molars. *Journal of Dentistry for Children*: 184 - 188, Mayo - Junio 1990.

2.- HUNTER, B.: The life of restorations in children and young adults. *J. Dent. Res.*, 61: Abstr. No. 18, Mayo - Junio 1986.

3.- WALLS, A.W.G., et al.: The longevity of occlusal amalgam restorations in first permanent molars in child patients. *Br. Dent. J.* 158: 133 - 136, Febrero 1985.

4.- CATALÁ PIZARRO, M.; FERRER TUSET, I.; ESTRELA SANCHIS, F.: Las coronas preformadas en Odontopediatría: Una opción clásica y vigente. *Avances en Odontostomatología* 6: 295 - 303. 1990.

5.- FUCK, A.B.; SHAPIRA, J.; BIELAK, S.: Clinical evaluation of a glass-ionomer cement used as a class II restorative material in primary molars. *The Journal of Pedodontics*: 8: 393 - 399. 1984.

6.- MAGNUSON, B.; KOCH, G.; PULSEN, S.: Odontopediatría, enfoque sistemático. Ed. Salvat, Barcelona, 1985.

7.- DAVIS, J.M.; LAW, D.B.; LEWIS, T.M.: Paidodoncia atlas 2º ed. Ed. Panamericana, Buenos Aires 1984.

8.- KENNETH, D.H.: Manual de Odontopediatría clínica. E. Labor, Barcelona. 1982.

9.- BARBER, T.K.; LUKE, L.S.: Odontología pediátrica. Ed. El manual moderno. Méjico, 1985.

10.- McDONALD, R.E.; AVERY, D.R.: Dentistry for the child and adolescent 5º ed. Ed. Mosby, S. Louis, 1987.

11.- RYGE, G. en: HICKEL, R.; VOSS, A.: A comparison of glass cement and amalgam restorations in primary molars. *Journal of Dentistry for Children*: 184 - 188, Mayo - Junio 1990.

12.- COLTON, T.: Estadística en Medicina. Esdiciones científico técnicas. S.A. Barcelona 1979.

Nuevos límites más bajos de exposición a las radiaciones ionizantes en Suiza

El próximo Octubre comenzarán a regir en Suiza las recomendaciones de 1990 de la Comisión Internacional de Protección Radiológica, conocidas como ICRP-60.

El Gobierno suizo ha sido el primero en el mundo en llevarlas a la práctica.

Otros países, como España, no lo han hecho aún, por estar a la espera del estudio que se lleva a cabo en la Unión Europea.

La nueva ley establece que la exposición profesional será de 20 miliSievert (mSv) por año, promediados por

períodos de 5 años, y la del público de 1 mSv por año.

Dentro del Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA), por el contrario, Francia ha retrasado las discusiones sobre las normas básicas de seguridad para la protección contra las radiaciones cuyo borrador había sido elaborado en colaboración con expertos de la FAO, OMS, NEA-OCDE, Organización Internacional del Trabajo y Organización Panamericana de la Salud.

(Fuente: *NucNet*, 27 Junio 1994 y *Nucleonics Week*, 9 Junio 1994).