

Evaluación de la retención de selladores de fisuras dentales a los tres años de su aplicación en escolares de 13-14 años

P. Urquizu^{1,2}, E. Merino¹

RESUMEN

La aplicación del sellado de fisuras dentales en la población infantil es una medida eficaz en la prevención de las caries oclusales que ha sido adoptada en el Programa de Atención Dental Infantil (PADI) en Navarra. Consiste en la colocación de una resina polimerizable sobre los surcos y fisuras de los molares recién erupcionados y sanos. Los niveles altos de retención de los sellados consiguen preservar a las piezas de las caries contribuyendo a disminuir su incidencia.

El presente estudio descriptivo tiene por objeto conocer y evaluar la permanencia de los selladores a los tres años de su aplicación. El trabajo se realizó en el año 1996 en el Servicio de Salud Bucodental de Navarra en una muestra 160 chicos/as de un total de 1.372 entre 16 y 17 años del área de salud de Pamplona y Estella, que en 1993 habían sido intervenidos con sellado de fisuras a la edad de 13-14 años.

Hemos comprobado a los 3 años, la retención del sellado de fisuras en el 39% de las implantadas (30% con retención parcial y 9% total).

En el resto de los sellados (61%) la retención fue nula. Estos resultados difieren de lo descrito en otros estudios realizados en los que el porcentaje de retención es superior, por lo que constatamos la necesidad de revisar y mejorar la técnica de aplicación y llevar a cabo estudios prospectivos de seguimiento para conocer las causas de la baja retención.

Palabras clave. Sellado. Fisuras. Dientes. Escolares.

ABSTRACT

The application of dental cleft sealant in the infant population is an efficient measure in the prevention of occlusal caries and has been adopted by the Program of Infant Dental Attention (Programa de Atención Dental Infantil - PADI) in Navarra. It involves placing a polymerizable resin over the furrows and clefts of the recently emerged and healthy molars. The high levels of retention of the sealant make it possible to preserve the teeth from caries, contributing to a reduction in their incidence.

The present descriptive study aims to gain knowledge of and evaluate the permanence of the sealants three years after their application. The work was carried out in 1996 in the Oral Health Service of Navarra on a sample of 160 boys and girls out of a total of 1,372 aged between 16 and 17 years in the Pamplona and Estella health area, who had been treated with cleft sealant at the age of 13-14 years.

We found that after 3 years there was retention of the cleft sealant in 39% of those implanted (30% with partial retention and 9% total).

In the rest of the sealants (61%) retention was nil. These results differ from those described in other studies in which the percentage of retention is higher. This leads us to affirm the need for revising and improving the technique of application and for carrying out prospective studies for subsequent checks to determine the causes of low retention.

Key words: Sealant. Cleft. Teeth. Schoolchildren.

ANALES Sis San Navarra 1997; 20 (2): 217-222.

1 Enfermeras adscritas a la Unidad de Salud Bucodental. Atención Primaria.

2 Diplomada en Enfermería de Salud Pública. Centro de Salud de Cizur.

Aceptado para su publicación el 20 de abril de 1997.

Correspondencia

Pilar Urquizu Murua
C. Salud Cizur
C/ Erreniega, 26
Teléfono (948) 18 27 75
Fax (948) 18 27 73

INTRODUCCIÓN

La caries dental es una de las enfermedades de mayor prevalencia en todo tipo de poblaciones, y muy especialmente en la población infantil. En Navarra esta prevalencia se sitúa en el 75% en niños de 9 años con índice Dientes, Obturación Ausente, Caries (C.A.O.D.) de 1,3 lo que indica que tres de cada cuatro niños presenta alguna caries activa o tratada, y en el 85% en niños de 14 años, con índice C.A.O.D. de 3,73¹. Si bien es cierto que raramente suponen peligro vital, las repercusiones en términos de dolor, infecciones locales, limitación funcional masticatoria, absentismo laboral y coste de tratamiento son considerables.

La Encuesta de Salud de Navarra de 1991² reflejó que el gasto por familia navarra fue de 24.449 ptas/ año en el dentista, independiente del gasto sanitario realizado desde el Departamento de Salud en programas de salud bucodental o asistencia odontológica pública.

En Junio de 1988 el Gobierno de Navarra elaboró y aprobó un Plan General de Salud Bucodental cuyo objetivo general era mejorar la salud bucodental en la población escolar, y para dicho fin las actividades propuestas fueron: realización de enjuagues de flúor, actividades de educación para la salud dirigidas a escolares y a sus familias y el sellado de fisuras.

El sellado de fisuras se pone en marcha por primera vez en el curso escolar 1988-89. Los selladores dentales son una herramienta probada en la prevención de las caries oclusales, lugar donde se desarrolla más de dos tercios de las caries totales padecidas por niños, aunque éstas representan sólo el 12,5% de todas las superficies dentales.³

El programa de sellados en los escolares de Navarra objeto de evaluación se aplicó a los niños que cursaban 2º de la E.S.O. y que tenían 13-14 años, edad en la que por lo general hacen su aparición los 2ºs molares permanentes. Fueron revisados por los equipos de Atención Primaria y por los equipos de salud escolar, quienes remitieron al Servicio de Salud Bucodental a los niños que presentaban:

1. Dos o más caries en la boca (se considera caries activa, caries tratada, pieza extraída, o ausente)

2. Surcos profundos o manchados en piezas definitivas.

El proceso del sellado de fisuras se realizó por dos enfermeras de la siguiente manera:

1. Limpieza de la superficie de las muelas a sellar con cepillo de profilaxis y pasta sin flúor, previa comprobación con sonda de exploración de que las muelas a sellar estuvieran libres de caries. Colocando rollos de algodón para proporcionar un buen aislamiento, para que no hubiera contaminación con saliva. Grabado con ácido fosfórico en gel al 37% durante 30 segundos. Lavado con chorro de agua durante 30 segundos y secado con aire.

2. Aplicación de sellador bisGMA con cucharilla y lámpara de luz ultravioleta durante 30 segundos para polimerización.

3. Verificación del sellador con una sonda comprobando que no se despegara.

El objetivo del presente trabajo consiste en el análisis a nivel cuantitativo y cualitativo de la retención del sellado de fisuras a los tres años de la indicada intervención.

MATERIAL Y MÉTODOS

La población diana estaba compuesta por todos los escolares de las áreas de salud de Pamplona y Estella (N= 1.372) a los que les fue aplicado el sellado en fosas y fisuras en alguna pieza dental en el año 1993.

Para su localización hemos revisado las fichas individuales de todos los chicos/as a los que les había sido aplicado el sellado, en las que constaba la afiliación, fecha de realización del sellado, nº de piezas selladas y su localización en la boca en función del cuadrante al que perteneciera el segundo molar permanente sellado (17,27,37,47), como puede verse en el Anexo 1.

La muestra de 160 chicos/as del área de salud de Pamplona de los que se les aplicó el sellado de fisuras en alguna pieza dental durante el año 93 (curso escolar 92-93) se estimó en base a un porcentaje de

retención estimado del 40%, una diferencia del 15%, un nivel de confianza del 95% y una potencia del 80%.

Contábamos como limitación de este estudio el tiempo transcurrido desde la realización de nuestra anterior intervención, así como la edad de los chicos/as (16-17 años) que, normalmente son reacios a la asistencia a consultas médicas y el agobio con clases y diversas actividades. Desconocíamos el grado de motivación con el que podíamos contar y para ello fueron ofertadas facilidades de acomodación a los horarios: la realización de las revisiones en sábados y en horario de tarde. Cabe destacar que, las revisiones coincidieron con período crítico de exámenes (Diciembre 1.996) lo cual, en previsión de un alto porcentaje de no respuesta se calculó una muestra de reserva de 125 personas más.

El muestreo se hizo por conglomerados (colegios) y dentro de ellos por muestreo probabilístico sistemático de 1 de cada 5 con listados por orden alfabético. Hecha la selección de la muestra se envió una carta en la que se explicaban los objetivos del estudio y se solicitaba su colaboración y se reforzó con llamada telefónica a los que no habían solicitado cita hasta alcanzar el número de 160 chicos/as con respuesta positiva previstos en la muestra.

La revisión la hizo una sola persona para así evitar sesgo por parte del observador. Esta persona pertenece al estamento técnico que realiza los sellados pero sin embargo no los efectuó en 1.993.

Se llevó a cabo en sillón odontológico con un espejo dental y una sonda explora-

toria, y en casos dudosos se procedió a la limpieza mecánica para evitar confundir los restos de comida con el sellador y poder observar mejor.

Se examinaron las piezas selladas y se recogieron los datos en una ficha (Anexo 1) clasificándose como:

Sellado total: cuando el sellador estaba completo

Sellado parcial: cuando quedaba algún resto de sellador

Sellado nulo: cuando no quedaba resto de sellador

El análisis de los datos de frecuencias relativas para la valoración de las retenciones de sellados y la distribución cualitativa de la retención por sexos se efectuó con el paquete informático Epi Info 5.

RESULTADOS

Evaluados los resultados de las exploraciones realizadas hemos observado lo siguiente:

De un total de 585 piezas en los 160 escolares, que fueron sellados en 1993 (Tabla 1) se mantiene el material de sellado completó en 51 piezas (9%), de forma parcial en 173 piezas (30%) y no quedan restos de sellador en 361 piezas (61%), tal como se recoge en la Tabla 2.

La suma de la retención completa (9%) más la retención parcial (30%) alcanza el 39% (Fig. 1).

La retención de los sellados fue equivalente tanto en escolares varones como en mujeres al haberse obtenido un valor de Chi cuadrado de 1,53 para una $p=0,5$ (Tabla 3).

Tabla 1. Piezas dentales selladas en 1993 (N= 160 escolares)

Nº Piezas selladas/escolar	Número de escolares	Porcentaje de escolares	Nº de piezas selladas	Porcentaje de piezas selladas
2	16	10	32	5
3	23	14	69	12
4	121	76	484	83
TOTAL	160	100	585	100

Tabla 2. Situación del grado de retención de los sellados en 1.996

	N	Porcentaje
Piezas con retención total	51	9
Piezas con retención parcial	173	30
Piezas con retención nula	366	61
Total	585	100

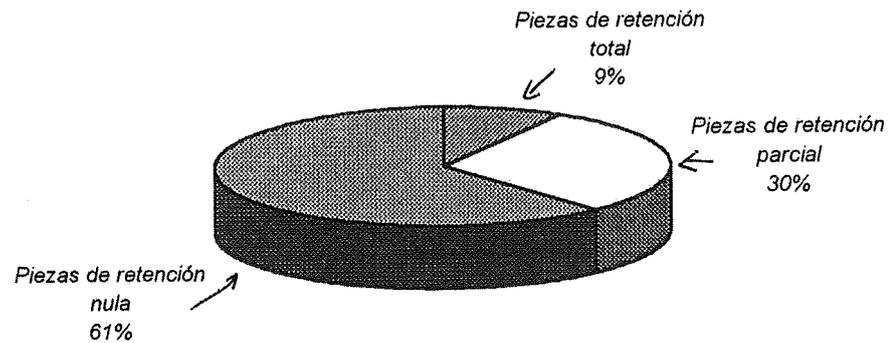


Figura 1. Situación actual de la retención del sellado.

Tabla 3. Retención de sellados de fisuras por sexos. Chi Cuadrado= 1,53. p=0,05.

Nº sellados/fisuras Totales + parciales	Nº de escolares		Nº de sellados	
	Varones	Mujeres	Varones	Mujeres
0	25	30	-	-
1	16	16	16	16
2	16	21	32	42
3	10	15	30	45
4	4	7	16	28
TOTAL	71	89	94	131

DISCUSIÓN

Se confirma nuestra sospecha de baja retención del sellado (39%) en comparación con los porcentajes obtenidos por Simonsen⁴ y Brooks^{5,6} en los que se obtienen cifras de retención del 82% a los 5 años, del 57% a los 10 años y entre el 80%-

96% a los 3 años respectivamente, habiendo sido utilizado en todos los casos un sellador de color blanco fácilmente identificable en la revisión a través del tiempo.

Estudios realizados en España⁷, presentan índices de retención del 75% en el primer año y 60% en el segundo, justificando

estos resultados como aceptables por tratarse de un programa comunitario, más cercanos a nuestros planteamientos, con muchos elementos comunes y teniendo en cuenta que nuestro estudio se sitúa al tercer año de la intervención en el escolar.

Los resultados obtenidos (30% de retención parcial y 9% de retención total) difieren con los estudios americanos citados en la bibliografía^{3,6} aún cuando entre ellos existe un amplio abanico de resultados de retención en los diferentes estudios.

Los materiales con los que se realizan estas técnicas son homologados y con un alto índice de retención teórica sin diferencias significativas. Los bajos resultados obtenidos nos hacen meditar en poner mayor énfasis en la técnica y condiciones de humedad en la boca, lo que nos hace pensar en desarrollar en el futuro las siguientes áreas de trabajo:

- Evaluación periódica y mejora de la técnica de aplicación.
- Puesta en común con otros profesionales de los métodos.
- Realizar estudios prospectivos de seguimiento para detectar el momento de la pérdida del sellador y sus causas.

Agradecimientos: Nuestro más sincero agradecimiento por su colaboración a la Dirección de Atención Primaria, a la Unidad de Salud Bucodental y a Concepción Moreno, especialista en epidemiología del Instituto de Salud Pública.

CONSIDERACIONES ÉTICAS

Se contó con el consentimiento de la Unidad de Salud Buco-Dental del Servicio Navarro de Salud Osasumbidea, así mismo con el consentimiento informado de los padres y de los escolares de la población muestral.

BIBLIOGRAFÍA

1. CORTÉS FJ, ABAD FJ. Estudio epidemiológico de Salud Bucodental de la población escolar navarra de 9 y 14 años (1987) Arch Odont-Estom Prev Comunit 1989; 1: 49-57.
2. Servicio de Planificación del Departamento de Salud del Gobierno de Navarra. ¿Cómo estamos de salud? Gasto sanitario de los hogares. Pamplona, 1993: 104-105.
3. WAGGONER WF, SIEGAL M. Aplicación de selladores de fosas y fisuras: puesta al día de la técnica. Arch Odont-Estom Prev Comunit 1996; 12 (Suppl 1): 365-378.
4. SIMONSEN RJ. Retention and effectiveness of a single application of white sealant after 10 years. JADA 1987; 115:31-36.
5. BROOKS JD, MERTZ-FAIRHURST EJ, DELLA-GIUSTINA VE, WILLIAMS JF, FAIRHURST CW. A comparative study of two pit and fissure sealants: two-year results in Augusta, Georgia. J Prevent Dent 1976; 3: 45-46.
6. BROOKS JD, MERTZ-FAIRHURST EJ, DELLA-GIUSTINA VE, WILLIAMS JF, FAIRHURST CW. A comparative study of two pit and fissure sealants: three-year results in Augusta, Georgia. JADA 1979; 98: 722-725.
7. MANAU C, CUENCA E, SALLERAS LI. Estudio de la eficiencia de un programa comunitario de sellados de fisuras en un grupo de escolares: Arch Odont-Estom Prev Comunit 1989; 1: 63-67.

Anexo 1

PROTOCOLO Nº

DIRECCIÓN

AÑO DE REALIZACIÓN DEL SELLADO

NOMBRE Y APELLIDOS

TELÉFONO

	Total	Parcial	Nulo
2º Molar permanente maxilar superior derecho - nº 17	1	2	3
2º Molar permanente maxilar superior izquierdo - nº 27	1	2	3
2º Molar permanente maxilar inferior izquierdo - nº 37	1	2	3
2º Molar permanente maxilar inferior derecho - nº 47	1	2	3

- Sellado total(1) Cuando el sellador está completo
Sellado parcial(2) Cuando queda algún resto de sellador
Sellador nulo(3) Cuando no queda ningún resto de sellador

Crucear la casilla correspondiente a cada molar