

Indicaciones y contraindicaciones de los selladores de fosas y fisuras en pacientes adultos.

Indications and contraindications of pit and fissure sealants in adult patients.

Agustín Tiol-Carrillo*

RESUMEN

El objetivo de la odontología preventiva es reducir al máximo el riesgo de desarrollar enfermedades bucodentales; para lograrlo, existen múltiples métodos como la aplicación de flúor, así como la colocación de selladores de fosas y fisuras. Los selladores son materiales resinosos capaces de cubrir y eliminar las retenciones de las fosas y fisuras características de la anatomía oclusal. Si bien los selladores son ampliamente utilizados en pacientes pediátricos, erróneamente se cree que su colocación está contraindicada en adultos. Los selladores son métodos preventivos capaces de beneficiar a cualquier paciente que los necesite, independientemente de su edad. El objetivo de este artículo es analizar y esclarecer las indicaciones y contraindicaciones de los selladores de fosas y fisuras en pacientes adultos.

Palabras clave: odontología preventiva, selladores de fosas y fisuras, prevención, riesgo a caries.

ABSTRACT

The objective of preventive dentistry is to minimize the risk of developing oral diseases and to achieve this there are multiple methods such as the application of fluoride, as well as the placement of pit and fissure sealants. Sealants are resinous materials capable of covering and eliminating retentions in pits and fissures characteristic of occlusal anatomy. Although sealants are widely used in pediatric patients, it is erroneously believed that their placement is contraindicated in adult patients. Sealants are preventive methods capable to benefiting any patient who needs them regardless of age. The aim of this article is to analyze and clarify the indications and contraindications of pit and fissure sealants in adult patients.

Keywords: preventive dentistry, pit and fissure sealants, prevention, caries risk.

Abreviatura:

SFF = selladores de fosas y fisuras.

INTRODUCCIÓN

La caries es una de las enfermedades más prevalentes alrededor del mundo. Se trata de un padecimiento complejo que es orquestado por fenómenos biológicos y químicos que se desarrollan como resultado de la interacción simultánea y constante entre la estructura dental, el *biofilm* formado sobre la superficie dental y los carbohidratos de la dieta.¹

Previo al establecimiento de una lesión de caries, coexisten episodios alternados de desmineralización y remineralización de la estructura dental.² Los episodios de desmineralización se dan por la acumulación de *biofilm* productor de ácidos sobre la superficie dental; estos ácidos se producen como consecuencia del metabolismo bacteriano de carbohidratos fermentables provenientes de una dieta rica en azúcares y que son derramados sobre la superficie dental, provocando así desmineralización de la misma. Sin embargo, es posible que el pH salival logre neutralizar la acidez de los productos del *biofilm* siempre y cuando los carbohidratos de la dieta sean eli-

* Especialista en Estomatología Pediátrica. Profesor de tiempo completo en UAM Xochimilco.

Recibido: 19 de noviembre de 2023. Aceptado: 02 de febrero de 2024.

Citar como: Tiol-Carrillo A. Indicaciones y contraindicaciones de los selladores de fosas y fisuras en pacientes adultos. Rev ADM. 2024; 81 (2): 91-94. <https://dx.doi.org/10.35366/115436>



minados mecánicamente mediante cepillado, en tanto que el calcio y fosfato que contiene la saliva repone los minerales perdidos durante los episodios de desmineralización, remineralizando así la estructura dental. Como se podrá ver, esto es un fenómeno dinámico, repetitivo y constante que sin duda constituye un paso importante para el desarrollo de la caries dental, ya que la desmineralización incrementa notablemente la porosidad de la estructura del diente y, en estadios avanzados, reblandece los tejidos duros del diente. Cuando existe un desbalance y los episodios de desmineralización predominan sobre los de remineralización, la estructura dental comienza su deterioro, generando inicialmente una mancha blanca que de no revertir avanza a una cavitación franca con el paso del tiempo.^{2,3}

Existen específicos factores de riesgo bien conocidos que favorecen la aparición de las lesiones de caries, entre los que destacan la disminución del flujo salival, la presencia de altas cantidades de *Streptococcus mutans* y *Lactobacilos*, un bajo nivel socioeconómico, el consumo de altas cantidades de hidratos de carbono, una mala higiene oral, así como una anatomía dental retentiva con fosas y fisuras profundas.⁴

Identificados los factores de riesgo de cada paciente en particular, se deben implementar las medidas preventivas necesarias con el objetivo de disminuirlos al máximo. Estas medidas preventivas son múltiples y deben ser seleccionadas de acuerdo con las necesidades de cada individuo, es decir, estas jamás serán las mismas en todos los pacientes.⁵

La anatomía oclusal contiene numerosas depresiones conocidas como fosas y fisuras, mismas que ocasionalmente pueden presentarse también en los dientes anteriores. Estas depresiones constituyen nichos ecológicos favorables para la acumulación y retención de microorganismos y alimentos, aumentando notablemente el riesgo a desarrollar caries en estos sitios.^{6,7} Para prevenir el desarrollo de caries en las fosas y fisuras, se recomienda mantener una excelente higiene en éstas mediante una adecuada técnica de cepillado; sin embargo, un método extremadamente eficaz para la prevención de caries en dichas áreas anatómicas son los selladores de fosas y fisuras, mismos que comenzaron a utilizarse desde 1960.⁶

SELLADORES DE FOSAS Y FISURAS.

Los selladores de fosas y fisuras (SFF) están elaborados a base de resina (Bis-GMA y TEGDMA) con fotoiniciadores como la canforoquinona o el EDMAB.^{6,8-10} Presentan también un relleno inorgánico de sílica amorfa además de componentes liberadores de flúor como el tetrabutylamo-

nio tetrafluoroborato. Existen además otros tipos de SFF hechos a base de ionómero de vidrio, los cuales tienen excelentes características cariostáticas por su capacidad de liberación de flúor.¹¹

Mediante el uso de estos materiales resinosos se consigue un bloqueo mecánico de las fosas y fisuras, impidiendo así que los ácidos formados por el *biofilm* alcancen el esmalte;¹ asimismo, el dejar una superficie lisa, donde antes era retentiva y profunda, disminuye notablemente el número de bacterias presentes al dificultar su adhesión, además de facilitar la higiene.⁹

La colocación de SFF es uno de los mejores tratamientos para la prevención de caries en la infancia y adolescencia, ya que en estas etapas de la vida es cuando el riesgo de caries es mayor. Según la literatura, los niños con alto riesgo a caries son los mejores candidatos para esta terapéutica preventiva; sin embargo, una interrogante común es ¿están indicados los SFF en los adultos? Hoy en día, la colocación de este método preventivo en pacientes adultos sigue siendo tema de discusión; hay clínicos que argumentan que los SFF deben colocarse exclusivamente en población pediátrica, mientras que otros defienden la postura de utilizarlos en cualquier paciente con alto riesgo a caries, independientemente si se trata de un niño o un adulto. Dar respuesta a esta interrogante a través de una revisión de literatura es el objetivo del presente artículo.

INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES DE LOS SFF

La implementación de tratamientos preventivos constituye un pilar para la salud de la comunidad desde la perspectiva de que la odontología preventiva siempre será mejor y menos costosa que la odontología restauradora. Además, implementar medidas preventivas, educar y concientizar a los pacientes sobre su salud bucal es una obligación ética de todo odontólogo.

Desde los inicios de su formación profesional, a los estudiantes de odontología se les muestra las virtudes y beneficios de la odontología preventiva; sin embargo, es común notar durante la práctica clínica universitaria el uso indiscriminado de SFF, lo cual pone en evidencia el amplio desconocimiento por parte de los estudiantes de las verdaderas indicaciones de este tratamiento, así como la falsa creencia de que los SFF pueden ser colocados en todos los pacientes por igual.

Siempre que se presenta un paciente de primera vez, es obligación del odontólogo estudiar en detalle el caso e identificar los factores de riesgo particulares de ese

paciente y diseñar un plan de tratamiento con base en sus necesidades.

Como ya se mencionó con antelación, los niños presentan un mayor riesgo de caries, lo anterior por diversos factores como la falta de habilidad motriz para realizar sus técnicas de cepillado, el consumo elevado de alimentos ricos en azúcares y la poca mineralización de los dientes primarios y permanentes jóvenes. Es por ello, que la colocación de SFF está fuertemente indicada en niños, a consideración del odontólogo y, según sea el caso, entre los tres y cuatro años. Sin embargo, entre los seis y siete años es un momento crítico para sellar los dientes permanentes,¹² lo anterior debido a que los molares permanentes en erupción tienen mayor predisposición a caries, pues se encuentran fuera del alcance de los mecanismos fisiológicos de autoclisis, capaces de limpiar los dientes a través de la saliva y los movimientos de los tejidos blandos.

La anatomía dental retentiva, sobre todo en molares, es también una indicación para los SFF, pues las fosas y fisuras profundas son un sitio ideal para que el *biofilm* madure,⁷ además de fungir como un fuerte reservorio de alimentos.¹³ A pesar de que las superficies oclusales representan sólo 12% de las superficies dentales totales, son ocho veces más vulnerables que las superficies lisas a desarrollar caries.¹²

Otra indicación para los SFF referida en la literatura es ante la presencia de caries incipiente o lesiones inactivas en fosas y fisuras.¹⁴

Así pues, conociendo las indicaciones de los SFF, resulta evidente que cualquier circunstancia clínica que se aparte de las condiciones previamente descritas representan una contraindicación. Por citar algunos ejemplos, los SFF no están justificados en pacientes con bajo riesgo de caries, tampoco lo están en pacientes con fosas y fisuras poco profundas y retentivas. Una contraindicación absoluta de los SFF para cualquier paciente, sea niño o adulto, es el caso que no permita la colocación del SFF a través de un campo operatorio completamente seco. Colocar un SFF en casos que no esté indicado aumenta el riesgo de fracaso, generando así un factor retentivo que, fuera de beneficiar al paciente, podría ser el odontólogo el responsable de crear un sitio de retención que favorecería el desarrollo de caries.

SFF EN PACIENTES ADULTOS

Como se mencionó con anterioridad, los SFF son considerados hoy en día uno de los métodos preventivos más eficaces que hay.¹³ Resulta importante mencionar que

cualquier procedimiento, ya sea preventivo o terapéutico, invariablemente fracasará, sino está correctamente indicado, sin importar si se trata de pacientes adultos o infantiles.

Es claro que, al comparar a la población pediátrica con la adulta, los factores de riesgo de caries son marcadamente diferentes, a pesar de tratarse del mismo padecimiento. Por ejemplo, en adultos, dadas las características de los tejidos blandos, así como las condiciones de los nichos en cuanto a la disposición de oxígeno, se coloniza con microorganismos anaerobios como *Prevotellas* y *Porphyromonas* que aumentan la patogenicidad del *biofilm* oral, lo que incrementa el riesgo de desarrollar enfermedad gingival y periodontal además de caries.^{15,16} Sin embargo, la población adulta también presenta factores de riesgo para caries muy bien conocidos, entre los cuales destacan: bajo flujo salival por patología o secundario a fármacos, presencia de placa visible en los dientes, raíces expuestas, presencia de aparatología ortodóntica, así como prótesis fijas o removibles.

Por otro lado, la anatomía dental de los molares permanentes en los niños, por su reciente formación, es bastante remarcada y detallada, a diferencia de los molares en los adultos que tienen una anatomía menos elaborada por el grado de desgaste funcional que éstos presentan. La atenuación de las retenciones en las caras oclusales es quizá uno de los motivos más comunes por los que se contraindica la colocación de SFF en los molares permanentes.

Como se podrá ver, los SFF en los adultos tienden a estar menos indicados que en los pacientes pediátricos por los factores recién mencionados; sin embargo, existe literatura que sustenta que los SFF pueden colocarse en adultos de acuerdo con el juicio del clínico, siempre tomando en cuenta los factores de riesgo propios del paciente y no necesariamente la edad del individuo.

CONCLUSIONES

Cualquier tratamiento preventivo debe ser implementado tomando en cuenta los factores de riesgo del paciente y no necesariamente su edad. Los SFF son excelentes métodos para la prevención de la caries y, aunque no son comúnmente indicados en adultos por las condiciones particulares de estos pacientes, sin duda pueden existir casos en los que, a pesar de tratarse de individuos adultos, pueden estar indicada su colocación. Todo odontólogo debe ser observador y juicioso en la selección de cada tratamiento, ya sea preventivo o terapéutico, y estar abierto en todo momento a elegir la opción de trata-

miento que más convenga a sus pacientes, dejando a un lado prejuicios o creencias que limiten las opciones terapéuticas disponibles.

REFERENCIAS

1. Pitts NB, Zero DT, Marsh PD, Ekstrand K, Weintraub JA, Ramos-Gomez F et al. Dental caries. *Nat Rev Dis Primers*. 2017; 3: 17030.
2. Basso ML. Conceptos actualizados en cariología. *Rev Asoc Odontol Argent*. 2019; 107: 25-32.
3. Shungin D, Olsson AI, Pesson M. Orthodontics treatment-related white spot lesions: a 14-year prospective quantitative follow-up, including bonding material assessment. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*. 2010; 138 (2): 136e1-138.
4. Sánchez-Pérez L, Sáenz Martínez LP, Molina-Frechero N et al. Riesgo a caries. Diagnóstico y sugerencias de tratamiento. *Rev ADM*. 2018; 75(6): 340-349.
5. Campos-Calvo J, Rojas-Vargas A. Criterios de decisión en el uso de sellantes de fosas fisuras. *Odontología Vital*. 2018; (28): 71-80.
6. Gil Padrón MA, Sáenz Guzmán M, Hernández D, González E. Los sellantes de fosas y fisuras: Una alternativa de tratamiento "Preventivo o Terapéutico". *Acta Odontol Venez*. 2002; 40 (2): 193-200.
7. Cvikl B, Moritz A, Bekes K. Pit and fissure sealants-A comprehensive review. *Dent J (Basel)*. 2018; 6 (2): 18.
8. Villarreal RA, Guerrero IJ, Yamamoto NA, et al. Profundidad de curado de selladores de fosetas y fisuras utilizando luz emitida por diodos (LED) a diferentes distancias. *Rev Odont Mex*. 2015; 19 (2): 76-80.
9. Faleiros-Chioca S, Urzúa-Araya I, Rodríguez-Martínez G, Cabello-Ibacache R. Uso de sellantes de fosas y fisuras para la prevención de caries en población infanto-juvenil: Revisión metodológica de ensayos clínicos. *Rev. Clin Periodoncia Implantol Rehabil Oral*. 2013; 6(1): 14-19.
10. Rivas GJ. Devenir histórico de los selladores de fosetas y fisuras. *Rev ADM*. 2002; 59 (3): 110-113.
11. Donna-Fabre MG, Fernandez AL, Peña J. Evaluación de selladores de fosas y fisuras realizados con resina y con ionómeros vítreos. 2014. Facultad de Odontología. UNCuyo. 2014; 8 (1): 10-15.
12. Harris NO, García-Godoy F, Nielsen-Nathe C. *Primary Preventive Dentistry*. 7th Ed. Reino Unido: *Pearson*; 2009.
13. Higashida B. *Odontología preventiva*. México: *McGraw Hill*; 2000.
14. Pulgar ER, Bolaños CV. Los composites fluidos. Una alternativa para el sellado de fisuras. *Odontol Pediatr*. 2001; 9 (2): 83-88.
15. Morón AM. Los biofilms orales y sus consecuencias en la caries dental y enfermedad periodontal. *Cienc Innov Salud*. 2021; e134: 269-277.
16. Stetsyk MO, Stetsyk AO, Zhero NI, Kostenko EY, Kostenko SB, Pirschak ID. modern submission of formation, composition and role of oral (Dental) biofilm in development of periodontal diseases. *Wiad Lek*. 2020; 73 (8): 1761-1764.

Conflicto de intereses: el autor declara no tener ningún conflicto de intereses.

Correspondencia:
Agustín Tiol-Carrillo
E-mail: agustintiolcarrillo@gmail.com