

SELLANTES DE FOSAS Y FISURAS.

Dra. Silvia Sosa Torices

Dra. Licet Alvarez Loureiro

El sellado de fosas y fisuras es una técnica que tiene por objeto provocar la modificación morfológica del huésped en áreas de riesgo cariogénico (surcos profundos), por medio de la introducción y permanencia de una sustancia adhesiva en las fosas y fisuras oclusales profundas de los dientes. Se obtiene entonces una superficie lisa que retiene menos placa microbiana y favorece el cepillado.

Las fisuras oclusales han sido descritas como invaginaciones múltiples o relojes de arena, defectos en forma de Y invertida, irregulares y bulbosos. Por esta razón, el fluor sólo protegería las paredes laterales del esmalte que constituye las vertientes cuspídeas, quedaría en profundidad, a través de los cracks, lamelas y microfisuras, una brecha o vía favorable de acceso y acúmulo de microorganismos, células descarnadas o a la impactación de alimentos e hidratos de carbono, constituyentes de pseudoplaque bacteriana que origina la caries de fosas, puntos, surcos y fisuras.

Según Taylor y Gwinnett, debido a las características anatómicas de estas superficies, la profilaxis profesional no sería 100 % efectiva, convirtiendo la acción del cepillado en muy relativa con respecto a la prevención de caries en estas zonas.

Por todo lo antedicho es que durante décadas se ha buscado una técnica ideal para la prevención de caries en fosas y fisuras, surgiendo de esta forma el uso de sellantes. Es destacable que el uso de sellantes no debe ser una medida preventiva aislada, sino que debe ubicarse dentro de un plan de tratamiento individual e intransferible de cada paciente.

Exige controles periódicos para lo cual debemos lograr el compromiso del paciente, siendo este un factor determinante en la realización de la técnica.

M A T E R I A L E S SELLADORES

Los materiales más utilizados son a base de resina, que puede ser con o sin relleno (sílice, vidrio de bario, etc.) de color

transparente o con pigmentos.

TIPO A. En base a diacrilatos como la resina BISGMA, basada en un monómero formado por la reacción del BIS-fenol A y el metacrilato de glicidilo, sola o combinada con TEDMA u otros copolímeros.

TIPO B. Dimetacrilato de Uretano.

La polimerización de cualquiera de los dos puede ser química o física por medio de luz visible o fotopolimerización con una longitud de onda de 440 a 448 nm.

TIPO C. Selladores de ionómero de vidrio (tipo III) cuya composición es un vidrio de alúmino silicato (polvo) combinada con ácido poliacrílico (líquido).

TIPO D. LASER. Se caracteriza por la fusión o vitrificación de la capa superficial del tejido y la formación de cristales regulares e irregulares de carbonato de calcio que explicarían el aumento de la microdureza en el tejido luego de la terapia fotónica.

REQUISITOS IDEALES DE UN SELLADOR

- Adhesión entre esmalte y sellador (específica y/o micro-mecánica) que impida la microfiliación.

- Buena penetración en el surco garantizada por su baja viscosidad y baja tensión superficial.

- Insolubles en el medio bucal.
- Coeficiente de variación dimensional térmica similar al diente.

- Mínimo cambio dimensional al fraguado.

- Propiedades anticariogénicas (liberación de fluoruros).

- La humedad no debe afectar la reacción de fraguado o las propiedades finales.

- Dureza suficiente para resistir la abrasión.

- Fácil manipulación.

- Bajo costo.

TECNICA

Los sellantes constituyen un capítulo importante de la odontología adhesiva.

Existen muchos problemas para obtener adhesión al esmalte dentario, pero si la técnica es realizada minuciosamente la aplicación del sellante es un procedimiento simple y muy eficaz.

PROFILAXIS

Como todo procedimiento adhesivo es esencial una superficie limpia y seca. Para

ello resulta adecuada una suspensión de pómez y agua o una pasta no fluorada y sin base oleosa, aplicadas con cepillos profilácticos en forma de brocha y a baja velocidad.

Otro método efectivo es utilizar el pulido con aire que emite una propulsión de una suspensión de bicarbonato de sodio, fosfato tricálcico, aire y agua bajo presión, diseñado para eliminar tinciones y manchas de las superficies dentarias. (PROPHY-JET).

Luego de realizada la profilaxis se enjuaga a fondo la superficie dentaria para quitar todo resto de pasta profiláctica y/o desechos bucales pudiendo ayudarse en algunas ocasiones con la punta de la sonda.

AISLACION

Como en toda técnica adhesiva el control de la humedad es crítico. Es de fundamental importancia para lograr una adhesión íntima entre esmalte y sellador.

Para aislar la pieza dentaria se prefiere - siempre que se pueda - realizar aislación absoluta (con goma dique). De no ser posible, se realizaría un aislamiento con rollos de algodón, alta aspiración y técnica a cuatro manos. Es de tener en cuenta que esta es una técnica usada generalmente en niños y considerando que el

sabor del producto que se usa no es para nada agradable es muy difícil mantenerlos quietos, y por lo tanto mantener seco el campo operatorio.

Además es de destacar que la contaminación producida por el contacto con saliva durante 10 segundos produce una película superficial tenaz que no es posible eliminar con aerosol de agua y aire. En caso que ocurra se debe lavar, secar y volver a comenzar, dado que esta es la causa principal de fracaso en la técnica de sellantes.

PRE-ACONDICIONAMIENTO DEL ESMALTE

Tiene por finalidad crear una superficie limpia y de alta energía superficial, con microporosidades que se pueden obtener por distintos tipos de agentes químicos. El sellante se mantiene adherido al esmalte por mecanismos físicos de retención, mediante trabas que pueden ser naturales o artificiales. Las primeras nunca son suficientes debiendo recurrir a productos químicos.

Este pre-acondicionamiento se realiza por medio de la aplicación de ácido fosfórico al 30 o 38% sin elementos buffer. Se puede presentar en forma líquida o de gel. Esta última de elección sobre todo si se

provee en jeringa ya que permite su aplicación al área estrictamente requerida.

Si la presentación es líquida se aplica con torunditas o pequeñas esponjitas que provee el fabricante, durante 30 segundos, realizando pequeños golpecitos y sin frotar, en forma permanente mientras dure el acondicionamiento. Si es en forma de gel se lleva al lugar por medio de pinceles o directamente con jeringa.

Luego se lava durante 60 segundos si usamos líquido y 90 segundos si usamos gel, con abundante agua. Se seca tratando de deshidratar la superficie del esmalte debiendo aparecer en este momento un aspecto cretáceo o blanco tiza característico.

Es importante que el aire utilizado esté libre de contaminantes (aceite y agua) y por ello muchos prefieren usar aire caliente extraído de un secador al cual se le adecúa un puntero de cartón.

La resina fluye al interior de los poros por capilaridad y no lo puede hacer si estos están ocupados por agua.

La superficie del esmalte grabado es muy reactiva. Si permitimos su contacto con la saliva va a reaccionar, se modifica y pierde adhesión. Si

esto ocurre, debemos volver a empezar la técnica de acondicionamiento.

APLICACION DEL SELLADOR.

Si utilizamos resinas de curado químico se presentan en forma de base y catalizador que se mezclan en forma uniforme durante 10 segundos, teniendo la precaución de no generar entrapamiento de aire.

Se lleva a boca por medio de un aplicador o pincel que provee el fabricante. Si no lo tuviéramos lo mejor es utilizar pinceles OO, de los usados en dibujo, de buena calidad. Muchas veces nos ayudamos con el extremo de la sonda para hacerlo correr bien y para eliminar pequeñas burbujas que se forman.

Tenemos un tiempo de trabajo aproximado de 1 a 2 minutos dependiendo de la marca comercial, y esto debemos considerarlo en el momento de la aplicación del material. Nunca aplicar sustancia cuando ya ha comenzado su polimerización.

Si usamos sellantes fotopolimerizables nuestro tiempo de trabajo termina con la aplicación de la fuente de luz.

Se debe tener siempre en cuenta que la luz ambiente los afecta y que en general no son

tan fluidos como los autopolimerizables por lo que debemos ayudarnos con instrumentos romos para facilitar la llegada del sellador a todo el sistema de surcos. Una vez colocado se debe aplicar la unidad de curado varias veces durante 30 segundos.

La aplicación del sellador debe ser uniforme, en cantidad mínima pero suficiente para cubrir únicamente las áreas de surcos y fisuras sin generar interferencias oclusales.

CONTROLES.

Los controles deben ser mediatos e inmediatos.

Los inmediatos tienen por finalidad corroborar que el material haya llegado a todos los surcos en forma continua sin presentar poros ni burbujas. La terminación en el esmalte debe ser suave, sin escalones. Otro de los puntos a controlar en forma inmediata es la oclusión, sobre todo si usamos selladores con relleno. Con esta finalidad se utiliza papel de articular desgastando con piedritas de diamante los contactos prematuros.

En cuanto a los controles mediatos, podemos decir que son fundamentales en los primeros seis meses, donde se presentan las mayores probabilidades estadísticas de

MESA DE TRABAJO

BANDEJA1

Papel de articular

Piedra de diamante

Goma dique

Rollos de algodón

Pasta Profiláctica

Cepillos Profilácticos

AVIO SELLANTES

BANDEJA2

Porta Clamps

Clamps

Arco de Young

Eyector

BANDEJA3

Instrumental
de
Inspección

pérdida del sellador.

Esta pérdida puede ser total o parcial y generalmente se asocia a mal control de la humedad. En cualquiera de los dos casos la conducta a tomar es la reposición si su pérdida deja surcos expuestos.

No es necesario reponerlos cuando se gastan superficialmente permaneciendo en el interior de la fisura.

CONCLUSIONES

En el componente preventivo de todo plan preventivo, los selladores cumplen un papel de complementariedad y es importante su empleo combinado con fluoruros sistemáticos y tópicos y con el asesoramiento dietético. La decisión del uso de sellantes está condicionada al riesgo específico.

La técnica de sellantes de fosas

y fisuras es una técnica muy simple y para obtener los máximos beneficios es primordial respetar al pie de la letra los pasos clínicos y las indicaciones dadas por el fabricante.

Dra. Silvia Sosa Torices

Asist. Titular Cátedra de Odontopediatría.

Dra. Licet Alvarez Loureiro

Asist. Titular Cátedra de Odontopediatría.