



## **ESTUDIO IN VITRO DE MICROFILTRACIÓN DE DOS SISTEMAS ADHESIVOS EN SELLANTES**

**ANDRÉS F. GÓMEZ MORALES  
CIRUJANO DENTISTA**

### **RESUMEN**

Debido al progreso importante en el diseño de materiales y nuevas técnicas que reducen los problemas de micro filtración en la odontología, surge la necesidad de conocer y estudiar el comportamiento marginal de los nuevos materiales para el sellado de fosas y fisuras. En el mercado han aparecido materiales que simplifican el accionar clínico, como los primeros de auto grabado, con una manipulación más rápida, y también materiales que mejoran la biomecánica del sellante como los adhesivos de quinta generación.

En nuestros tiempos, el uso del sellante convencional está siendo modificado, debido a problemas en su aplicación, principalmente la contaminación con saliva después del grabado ácido, que provoca la micro filtración o la pérdida del sellante. Para solucionar este problema aparece el uso del adhesivo acompañando al sellante. Hitt y Feigal en 1992 fueron los primeros en reportar los beneficios de aplicar un agente de unión dentinario entre el esmalte grabado y el sellante como una forma de optimizar la fuerza de unión en un caso de humedad o contaminación salivaria. Otros estudios han confirmado los beneficios de los agentes de unión bajo los sellantes en esmalte contaminado, los cuales mejoran el éxito clínico a corto tiempo, reducen la micro filtración, refuerzan la fluidez de la resina dentro de la fisura e incrementan la fuerza de unión.

El propósito de este estudio in vitro, fue comparar los valores de micro filtración en dos grupos de sellantes: un sellante más un adhesivo de quinta generación; y otro

grupo de sellantes mas un primer de autograbado. Ambos grupos estarán sometidos a un proceso de ciclado térmico y a un proceso de cargas. El proceso del termo ciclado es para simular las condiciones intraorales adversas que pueden ser inducidas por la comida, bebida o la respiración, junto a un proceso de envejecimiento acelerado. Las cargas son para simular el intenso estrés oclusal que sufren las piezas dentarias durante la función normal y la parafuncion.

Los objetivos de este estudio fueron comparar los valores de micro filtración entre los dos grupos de sellantes, determinando la micro filtración en cada grupo por separado.

Para realizar este estudio se seleccionaron treinta y seis piezas dentarias extraídas por razones ortodoncicas, molares y premolares sin caries, los cuales fueron divididos al azar en dos grupos, y sellados en todas sus fisuras con el sellante y el adhesivo correspondiente. Posteriormente, las muestras se sometieron al proceso de cargas donde se aplicaron 250 ciclos de 10 Kg. 0 98 N. por 0.5 segundos en la fosa central del diente sobre el sellante. Luego, las muestras fueron sometidas a 300 ciclos térmicos, permaneciendo posteriormente 24 horas en una solución de tincion de azul de metileno al 0,2%, para finalmente cortar las muestras a través del sellante y observar y cuantificar la penetración del agente colorante en la interfase sellante-esmalte. Los resultados fueron sometidos al análisis de discrepancia estadística de Kruskall Wallis con un nivel de significancia del 95%. El test estadístico fue realizado con el software *Stat Graphic Plus for Windows*, Versión 1.4 ( Manugistic, Inc., Rockville, MD ).

Los resultados revelan que ambos grupos de sellantes presentan un gran numero de piezas dentarias con microfiltracion grado 3. No obstante, existen diferencias significativas entre ambos, presentando un menor numero de piezas dentarias con micro filtración el grupo de sellantes que se realizo con un adhesivo de quinta generación ( $p=0,037878$  ).