

## **INFLUENCIA DEL USO DE UNO O DOS PASOS DE POLIMERIZACIÓN EN LA MICROFILTRACIÓN DE SELLANTES CON ADHESIVO: ESTUDIO IN VITRO.**

**FRANCISCA AGURTO OVIEDO  
CIRUJANO DENTISTA**

### **RESUMEN**

Los sellantes de fosas y fisuras fueron introducidos por Cueto y Buonocore (1967), como un método de prevención para el control de caries, lo cual ha sido corroborado por numerosos estudios clínicos y de laboratorio (Boksman 1993). Debido al progreso de los materiales y nuevas técnicas que disminuyen los problemas de microfiltración, surge la necesidad de conocer y estudiar el comportamiento marginal de los nuevos materiales para el sellado de fosas y fisuras junto con el método de polimerización empleado para estos casos. Actualmente la aplicación del sellante se ha ido modificando para mejorar e incrementar la adhesión al esmalte grabado y que de esta forma pueda permanecer por más tiempo en boca sin producir filtraciones o fracaso de este; es por ello que previo al sellante se aplica un sistema adhesivo, ya que estudios in vitro muestran que al adicionar esta capa adhesiva hay un aumento en la fuerza de unión y una disminución de la microfiltración, particularmente en dientes en que su esmalte ha sido contaminado con saliva previo a la aplicación del sellante. (Feigal 1999). El propósito de este estudio in vitro, fue evaluar el efecto de uno o dos pasos de polimerización en la microfiltración de sellantes con adhesivo. Para lo cual se utilizó el sellante Clinpro y el adhesivo Single Bond, ambos de la empresa 3M. Los grupos estarán sometidos a un proceso de termociclado y a un proceso de cargas. El termociclado es para simular las condiciones intraorales adversas que pueden ser inducidas por la comida, bebida o la respiración, junto con un proceso de envejecimiento acelerado. Las cargas son para simular el intenso estrés oclusal que sufren las piezas dentarias durante la función normal y parafunción. Para realizar este estudio se seleccionaron 20 terceros molares libres de caries extraídos por razones ortodóncicas, los cuales fueron divididos al azar en dos grupos de 10 piezas cada uno, conformándose los siguientes grupos: grupo A (sellante con

dos capas de adhesivo polimerizados en un paso), grupo B (sellante con dos capas de adhesivo polimerizados en dos pasos) Las muestras fueron colocadas en bloques de acrílico, luego se sometieron a un proceso de termociclado consistente en 300 ciclos de 5° a 55°C y posteriormente se aplicaron cargas por 250 ciclos de 98 newton por 0.5 segundos en la cúspide de soporte de cada diente. Finalmente, se mantuvieron durante 24 horas sumergidas en una solución de tinción de azul de metileno al 0.2%. Una vez teñidas las 20 muestras, fueron seccionadas por medio de dos cortes en dirección vestíbulo-lingual, al momento de realizar los cortes se perdió el margen del sellante en 2 muestras, 1 de cada grupo; quedando entonces cada grupo con 39 muestras y un total de 78 especímenes (dos cortes simples y un corte central con lectura doble) que fueron observados en un microscopio óptico para ser evaluados según una escala de grados de microfiltración (0, 1, 2, 3). Los valores obtenidos fueron sometidos al análisis de discrepancia estadística de Kruskal Wallis para comparar los grupos entre sí, ambas pruebas fueron aplicadas con un nivel de significancia estadística del 95%. Los resultados revelan que ambos grupos de sellantes con adhesivo presentan valores de microfiltración que van desde grado 0 a grado 3. No obstante existen diferencias altamente significativas entre ambos, presentando un menor número de piezas dentarias con microfiltración el grupo que fue polimerizado en dos pasos (  $p=0.002$  )

**Palabras Claves:** Sellantes, Adhesivo, Sellantes con adhesivo, Polimerización, Microfiltración.