

**EFFECTO DE LA COMBINACIÓN DE ALMIDÓN Y SACAROSA SOBRE LA  
CARIOGENICIDAD DE BIOFILMS DE *STREPTOCOCCUS MUTANS* Y LA  
DESMINERALIZACIÓN DE ESMALTE Y DENTINA**

**MARIO ALBERTO VILLEGAS SALINAS  
CIRUJANO DENTISTA**

**RESUMEN**

**Objetivo:** la sacarosa es considerada el carbohidrato más cariogénico de la dieta y el almidón como no cariogénico para esmalte y moderadamente cariogénico para dentina, pero la cariogenicidad de ambos azúcares combinados sigue sin estar clara. El propósito de este estudio fue evaluar el efecto de la combinación de éstos azúcares sobre las propiedades de biofilms de *Streptococcus mutans* y en la desmineralización de esmalte y dentina. **Materiales y Métodos:** biofilms de *S. mutans* UA159 fueron cultivados, sobre bloques de esmalte y dentina bovinos en presencia de saliva. Los bloques fueron sometidos a uno de los siguientes grupo: 1) NaCl 0.9%, 2) almidón-1%, 3) almidón-1% + sacarosa-10% y 4) sacarosa-10% y expuestos 8/día, 4 días para dentina y 5 para esmalte, en triplicado y en tresexperimentos independientes (n=9). Se determinó la acidogenicidad del medio durante todos los experimentos. Los biofilms fueron recolectados para analizar: biomasa, microorganismos viables, polisacáridos intracelulares (PIC), polisacáridos extracelulares solubles e insolubles (PEC). A partir de los bloques de esmalte se obtuvo el porcentaje de pérdida de dureza superficial (%PDS) entre los valores iniciales y finales. Los resultados fueron comparados mediante ANOVA y Bonferroni ( $p < 0.05$ ).

**Resultados:** biofilms expuestos a almidón+sacarosa fueron más acidogénicos que los que crecieron en presencia de cada azúcar por separado, en esmalte y dentina ( $p < 0.05$ ). Se observó mayor desmineralización en los biofilms tratados con almidón+sacarosa ( $p < 0.05$ ), tanto en esmalte como en dentina. La combinación de azúcares indujo la producción de mayor cantidad de biomasa y PEC insolubles que el almidón en ambos tejidos. *S. mutans* indujo más PEC insolubles que sacarosa en dentina No se encontraron diferencias en los microorganismos viables, PEC solubles y PIC.

**Conclusión:** los datos sugieren que la combinación de almidón y sacarosa es más cariogénica que los azúcares por separado, tanto en esmalte como en dentina. Financiamiento: FUNCAMP (Conv. 65/91 and 4252) a JAC and Fondecyt-11100005 a

**Palabras Claves:** *S. mutans, biofilm, desmineralización, cariogenicidad, almidón, sacarosa.*