

# CLINICAL EVALUATION OF GLASS IONOMER FOR PIT AND FISSURE SEALING OF FULLY ERUPTED MOLARS

Edith G. Sly<sup>1</sup>, Andrea E. Kaplan<sup>2</sup>, Liliana Missana<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Dept. of Pediatric Dentistry, School of Dentistry, National University of Tucumán.

<sup>2</sup>Dept. of Dental Materials. School of Dentistry, University of Buenos Aires.

<sup>3</sup>Dept. of Pathological Anatomy and Physiology, Faculty of Dentistry, National University of Tucumán.

## ABSTRACT

The aim of this study was to evaluate the clinical behavior of two conventional glass ionomers used for pit and fissure sealing in terms of retention, marginal adaptation, caries recurrence and cracking. Eighty-three fully erupted first permanent molars were sealed, in a group of children aged 5 to 8 years. A double-blind, single operator, paired design was used. Materials applied were Fuji IX and VII. Retention (R), presence of caries (PC), marginal discoloration (MD), marginal adaptation (MA) and cracking (C) were evaluated at 6 and 12 months using Ryge's criteria. Data registered 6 months after treatment were: Fuji IX: R: Alpha 37, Bravo 2, Charlie: 4; PC: Alpha 43, Bravo: 0; MA: Alpha 38, Bravo: 1; MD: Alpha 39, Bravo: 0, Charlie: 0; C: Alpha 39, Bravo: 0. Fuji VII: R: Alpha 29, Bravo 4, Charlie: 7; PC: Alpha 40, Bravo: 0; MA: Alpha: 34, Bravo: 0; MD:

Alpha: 34, Bravo: 0; Charlie: 0; C: Alpha 33, Bravo: 0. Results after one year were: Fuji IX: R: Alpha 33, Bravo: 3, Charlie: 9; PC: Alpha 44, Bravo: 1; MA: Alpha 33, Bravo: 1; MD: Alpha: 34, Bravo: 0, Charlie: 0; C: Alpha: 34, Bravo: 0. Fuji VII: R: Alpha 22, Bravo 4, Charlie: 13, PC: Alpha 40, Bravo: 0; MA: Alpha 23, Bravo: 1; MD: Alpha 23, Bravo: 1, Charlie: 0; C: Alpha 23, Bravo: 1. Statistical analysis using Fisher test showed no significant difference ( $p > 0.05$ ) for R, and MA. For PC, MD and C, values are not reported because both materials showed the same results. The second control showed no significant difference ( $p > 0.05$ ) for R, MA, PC, MD and C. Results suggest no difference between Fuji IX and Fuji VII as sealants in fully erupted permanent molars.

Key words: glass ionomer, pit and fissure sealants.

## EVALUACIÓN CLÍNICA DE CEMENTOS DE IONÓMERO VÍTREO APLICADOS COMO SELLADORES DE FOSAS Y FISURAS

### RESUMEN

El objetivo de este trabajo fue evaluar el comportamiento clínico de dos ionómeros vítreos convencionales aplicados como selladores de fosas y fisuras. Se evaluó la retención, decoloración y adaptación marginal, incidencia de caries y agrietamiento. Se sellaron ochenta y tres primeros molares totalmente erupcionados en un grupo de niños de 5 a 8 años. Se llevó a cabo un diseño de doble ciego, único operador y apareado. Los materiales aplicados fueron Fuji IX y VII. Luego de 6 y 12 meses se recitaron los niños y se evaluó: Retención (R), presencia de caries (PC), decoloración marginal (MD) y agrietamiento (C). La evaluación se realizó utilizando los criterios de Ryge. Los datos registrados al cabo de 6 meses fueron: Fuji IX: R: Alpha 37, Bravo 2, Charlie: 4; PC: Alpha 43, Bravo: 0; MA: Alpha 38, Bravo: 1; MD: Alpha 39, Bravo: 0, Charlie: 0; C: Alpha 39, Bravo: 0. Fuji VII: R: Alpha 29, Bravo 4, Charlie: 7; PC: Alpha 40, Bravo: 0; MA:

Alpha: 34, Bravo: 0; MD: Alpha: 34, Bravo: 0; Charlie: 0; C: Alpha 33, Bravo: 0. A los 12 meses: Fuji IX: R: Alpha 33, Bravo: 3, Charlie: 9; PC: Alpha 44, Bravo: 1; MA: Alpha 33, Bravo: 1; MD: Alpha: 34, Bravo: 0, Charlie: 0; C: Alpha: 34, Bravo: 0. Fuji VII: R: Alpha 22, Bravo 4, Charlie: 13, PC: Alpha 40, Bravo: 0; MA: Alpha 23, Bravo: 1; MD: Alpha 23, Bravo: 1, Charlie: 0; C: Alpha 23, Bravo: 1. La evaluación estadística por medio de la prueba de Fisher no mostró diferencias significativas entre los materiales ( $p > 0.05$ ) para R y MA. En PC, MD y C, el valor de  $p$  no se indica ya que los resultados fueron idénticos. El segundo control no mostró diferencias significativas ( $p > 0.05$ ) para R, MA, PC, MD y C. Los resultados sugieren que no existiría diferencia en la aplicación de Fuji IX y Fuji VII como selladores de fosas y fisuras en molares totalmente erupcionados.

Palabras clave: Ionómero vítreo, sellador de fosas y fisuras.