

Resumen #672

INFLUENCIA DEL PRECALENTAMIENTO SOBRE LA ADAPTACIÓN INTERNA DE RESTAURACIONES DE RESINAS COMPUESTAS. ESTUDIO IN VITRO.

¹Calza T, ¹Bonnin CE

¹Universidad Católica de Córdoba, Facultad de Medicina, Carrera de Odontología

Persona que presenta:

Calza T, tomascalza@gmail.com

Área:

Básica

Resumen:

Una de las tendencias actuales en el manejo clínico de las resinas compuestas es su calentamiento en dispositivos ad hoc a fin de aumentar su fluidez y, posiblemente, mejorar algunas propiedades del material polimerizado. El objetivo de este trabajo fue evaluar *in vitro* el efecto de la temperatura prepolimerización del material restaurador (22°C y 68°C) sobre la adaptación interna de restauraciones confeccionadas con dos resinas compuestas: Amelogen Plus (Ultradent Products) y Empress Direct (Ivoclar Vivadent). Se utilizaron para este estudio 20 primeros premolares superiores, en cada uno de los cuales se tallaron dos preparaciones cavitarias de clase 5 estandarizadas (3mm x 2mm x 2mm). Se realizó el tratamiento adhesivo de las preparaciones con el sistema adhesivo Tetric N-Bond (Ivoclar Vivadent). Previo a su inserción en la preparación cavitaria, la resina compuesta se mantuvo a temperatura ambiente de 22°C ó se precalentó a 68°C en el dispositivo Calset (AdDent Inc.), y luego se realizó la fotopolimerización con la unidad Elipar Deep Cure-L (3M ESPE) durante 40 segundos. Posterior al almacenamiento, ciclaje térmico y sección de las muestras, la observación de la interfaz adhesiva y determinación de la proporción de adaptación y desadaptación se realizó mediante microscopía láser confocal (Lamarx, FaMAF, UNC). Los datos fueron analizados mediante la prueba de Kruskal-Wallis, para establecer su significación estadística. El análisis de los resultados demuestra que no se pueden establecer asociaciones significativas entre los grupos evaluados y adaptación. Dentro de las condiciones de este estudio, se concluye que el calentamiento de las resinas compuestas previo a su fotopolimerización no conduce a una mejor adaptación interna de las restauraciones confeccionadas con dicho material.

Palabras Clave:

Precalentamiento, resinas compuestas, adaptación.

THE INFLUENCE OF PREHEATING ON INTERNAL ADAPTATION OF RESIN COMPOSITE RESTORATIONS. AN IN VITRO STUDY.

¹Calza T, ¹Bonnin CE

¹Universidad Católica de Córdoba, Facultad de Medicina, Carrera de Odontología

Persona que presenta:

Calza T, tomascalza@gmail.com

Abstract:

A recent trend in resin composite clinical handling is pre-polymerization warming in specific devices that leads to increased flow and, possibly, some enhanced properties in the polymerized material. The aim of this study was to assess *in vitro* the effect of pre-polymerization temperature of the restorative material (22°C and 68°C) on internal adaptation of restorations made with two resin composites: Amelogen Plus (Ultradent Products) and Empress Direct (Ivoclar-Vivadent). Twenty upper first premolars were used for this study. In each tooth, two standardised class 5 cavities (3mm x 2mm x 2mm) were prepared. Adhesive treatment of specimens was performed by means of Tetric-N-Bond (Ivoclar-Vivadent) adhesive system. Before placement in the cavities, resin composite was either kept at room temperature of 22°C or preheated to 68°C in the Calset (AdDent) device. Photo-polymerization was performed with an Elipar Deep Cure-L (3M ESPE) unit, with an output of 1400mW/cm², for 40 seconds. After storing, thermocycling and sectioning of specimens, confocal laser microscopy (Lamarx, FaMAF, UNC) was used to analyse adhesive interfaces and to calculate proportions of adapted and non-adapted areas. Data was analysed with Kruskal-Wallis test, to determine statistical significance. Results show no significant associations between tested groups and adaptation. Within the conditions of this study, it is concluded that warming of resin composites prior to photo-polymerization does not improve internal adaptation of restorations made with such materials.

Keywords:

preheating, resin composites, adaptation.