

Influencia del pos-curado con micro-ondas en las propiedades mecánicas de resinas compuestas fotocurables

Objetivo: Evaluar la incidencia del post-curado con microondas en la resistencia flexural y compresiva de dos resinas compuestas. Métodos: Se utilizaron dos marcas comerciales 1) Z100 A2 (3M) y 2) Solare A2 (GC Japan). Para el estudio de resistencia compresiva (RC), se elaboraron 60 muestras de composite polimerizadas con una lámpara LED Elipar (3M) de 800 MW/cm² durante 40" por ambos extremos. Para resistencia flexural (RF), se elaboraron 60 probetas 2x2x25mm. Tanto las muestras para RC como RF se dividieron en dos grupos: Uno como fue descrito anteriormente y otro en el cual las muestras fueron sometidas a un tratamiento post-curado, que consistió en calentarlas en un microondas a potencia máxima durante 5 minutos, en seco. Se conformaron los siguientes grupos: G1: Z100 c/luz (Z100L). G2: Z100 c/luz + microondas (Z100L+C). G3: Solare c/luz (SolaL). G4: Solare c/luz + microondas (SolaL+C). Las muestras fueron evaluadas para RC y RF con máquina universal de ensayos (Digimes RS-8000-5) a velocidad de 1mm/min. Los valores fueron convertidos en MPa y se sometieron a análisis estadístico ANOVA. Resultados: Los valores medios de RC fueron: G1 220±5MPa, G2 250±MPa, G3 199±3MPa y G4 210±6MPa. G2 y G4 mostraron diferencias significativas con un valor de $p=0.0023$. Los resultados para las pruebas de RF fueron: G1 151±4MPa, G2 160±8MPa, G3 110±5MPa y G4 115±4MPa. Los grupos 2 y 4 mostraron diferencias significativas con un valor de $p=0.034$. En ambas pruebas se realizaron comparaciones entre materiales, con diferencias significativas $p=0,0016$ a favor de los grupos de Z100. Conclusión: La utilización del microondas en el postcurado, incide en el mejoramiento de las propiedades mecánicas de las resinas compuestas.