

Influencia de la aplicación de calor durante el fraguado en la resistencia compresiva de cementos de ionómero vítreo de alta viscosidad

Objetivo: Comparar la resistencia compresiva (RC) de muestras de ionómeros vítreos de alta viscosidad con y sin aplicación de calor con una lámpara de LED durante 60" en su etapa de fraguado. **Métodos:** Se registró la temperatura generada una lámpara de LED de 1400mW/cm² (Silverlight II, GC America) utilizando un termómetro de rojo de etanol, midiendo cada 10" durante 60", repitiendo el procedimiento 5 veces para determinar el calor generado. Se confeccionaron 10 muestras cilíndricas de 4x6mm (ISO 9917-1) de 3 cementos de ionómero vítreo de alta viscosidad y fraguado químico: Ketac Universal – KU (3M Espe), ChemFil Superior – ChS (Dentsply), Riva Self Cure – RSC (SDI). Los dos primeros de auto mezclado y el último en cápsulas pre-dosificadas. A la mitad de las muestras de cada cemento se las expuso durante 60" al calor generado por la lámpara LED, almacenándolas durante 24hs en agua destilada a 37°C +/- 2°C (humedad del 100%). La RC se evaluó por medio de una máquina universal de ensayos (Digimes RS-8000-5) a una velocidad de 1mm/min hasta la fractura de la muestra. Se utilizó un análisis de varianza (ANOVA) de rango múltiple con el test de Tukey-Kramer HSD para determinar las diferencias significativas entre los materiales de cada prueba, con un nivel de significación estadística de $\alpha = 0.05$. **Resultados:** La temperatura generada por la lámpara LED ascendió en forma rampante desde 37°C hasta 61°C (2.5°C error estándar) durante los 60". La RC en MPa fue: KU 57.7(3.1); ChS 55.3(3.5) y RSC 60.1(4.3) en fraguado normal, mientras que los valores con aplicación de LED fueron KU 68.2(4.2); ChS 67.6(3.8) y RSC 71.7(2.5), resultando significativamente mayor en las muestras que recibieron calor durante el fraguado en los tres materiales estudiados (p0.02 ChS; p0.03 KU; p0.03 RSC). No se encontraron diferencias para los valores de RC entre los tres cementos. **Conclusión:** El calor generado por la lámpara de LED aplicada durante 60" durante el fraguado de los CIV de alta viscosidad aumenta su RC a las 24hs.