

Comparación de la resistencia flexural de resinas acrílicas actuales para prótesis completas”

Introducción: los materiales para bases de dentaduras han evolucionado en sus diversas etapas de desarrollo durante las últimas décadas. El material más utilizado en la elaboración de las prótesis dentales es el polimetacrilato de metilo; sin embargo este material no está exento aún de limitaciones, sobre todo en términos de resistencia flexural y resistencia al impacto. Se ha demostrado que las fracturas en la línea media de las bases de dentaduras son comunes. Resulta entonces importante evaluar la resistencia flexural de dichas resinas teniendo en cuenta las diferentes técnicas para su procesamiento.

Objetivo: evaluar el grado de resistencia a la flexión del polimetacrilato de metilo marca comercial NEWCRYL DE NEW STETIC en distintas técnicas de polimerización.

Materiales y métodos: se conformaron 3 grupos experimentales, cada uno con 20 probetas de polimetilmetacrilato: en forma de discos de 60 ± 1 mm de diámetro y $2,5 \pm 1$ mm de grosor los que se prepararon de acuerdo con los requerimientos que indica la Norma ISO 1567:1999 para realizar los ensayos. Las muestras se procesaron para su mutación con tres sistemas diferentes de curado: grupo 1: técnica compresiva por termocurado, grupo 2: técnica de autocurado hidroneumática, grupo 3: técnica por microondas. Para medir la resistencia compresiva de cada una de las muestras se usó máquina de ensayo universal DIGIMESS, a una velocidad de avance constante de 5mm/min.

Se contrastaron los valores de resistencia a flexural de tres grupos experimentales según rango de espesor de muestra mediante ANOVA de dos vías y test de Tukey. Se fijó el nivel de significación estadística en 0.05.

Resultados: se contrastaron los valores de resistencia a flexural de tres grupos experimentales según rango de espesor de muestra mediante ANOVA de dos vías y test de Tukey. Se fijó el nivel de significación estadística en 0.05.

Los acrílicos polimerizados por termocurado clásico y por microondas registraron valores resistencia a flexural similares 77,0 y 78.1MPa de media respectivamente, sin diferencias significativas entre ellos ($p > 0.05$), en tanto que el grupo de autocurado registró valores significativamente menores que el resto (63.3Mpa) ($p < 0.05$).

Conclusiones: Los acrílicos polimerizados con microondas presentaron una mejor respuesta mecánica (mayor resistencia flexural) al considerar espesores mayores a 2mm, en espesores más delgados, el procedimiento de termocurado registró los mayores valores.

El estudio y análisis de las propiedades físico-mecánicas entre otras del polimetilmetacrilato utilizado para base de prótesis bucodentales podrían estar influenciadas en relación a la técnica de procesado, de allí que debería surgir una técnica mas apropiada que le confiera características de biocompatibilidad para ser usados en la cavidad oral

