



## **XXVI Comunicaciones Científicas y Tecnológicas**

Orden Poster: CM-007 (ID: 1876)

**Autor: Morales, Brenda Anahí**

**Título: Estudio in vitro de la resistencia a la fractura en resinas para restauraciones**

Director: Christiani, Juan Jose

Palabras clave: resinas, resistencia, compresión

Área de Beca: Cs. De La Salud

Tipo Beca: Evc - Cin

Periodo: 01/08/2020 al 01/08/2021

Lugar de trabajo: Facultad De Odontología

Proyecto: (17J001) Evaluación in vitro de las propiedades físicas en resinas de nanopartículas.

### **Resumen:**

El éxito clínico de una restauración dependerá de mantenerse estable en el tiempo sin fracturarse y la resistencia compresiva del material tiene gran importancia ya que mientras mayor sea ésta, brindará una mayor resistencia y en consecuencia mayor durabilidad del material restaurador. El objetivo de este estudio fue evaluar la resistencia compresiva de dos materiales para restauraciones.

Estudio experimental in vitro de resistencia compresiva de dos resinas para restauraciones: una resina nanopartículas Tetric N-Ceram Vivadent® y una resina nanopartículas Filteck Z350XT 3M®

Los materiales evaluados fueron confeccionados en moldes en forma de cilindro de 4 mm de espesor y 8 mm de longitud, polimerizando en capas de 2mm 40 segundos con Lámpara de led Elipar® (3M ). Las muestras fueron almacenadas en estufa a 37° por 24 hs. para su hidratación.

Los especímenes fueron divididos en dos grupos para cada tipo resina de la siguiente manera:

Grupo A: conformados por 10 unidades experimentales resinas Tetric N-Ceram ® a las cuales se le aplicará fuerzas compresivas.

Grupo B: conformados por 10 unidades experimentales de resinas Filteck Z350XT® a las cuales se le aplicará fuerzas compresivas

Posteriormente se realizó las pruebas de compresión utilizando la máquina universal de ensayos Instron® modelo 3366.

Los datos fueron registrados en una planilla confeccionada a tal fin y analizados estadísticamente utilizando el Test de Student con un nivel de significación estadístico  $<0,05$ , utilizando el programa. IBM SPSS Statistics 20.0

Del análisis del estudio se pudo observar que la resina del grupo A Tetric NCeram obtuvo una resistencia compresiva de 169,67 Mgp menor a la resina del grupo B Filteck Z350XT con 185,37Mgp. Al aplicar el Test de Student se observó que no se halló diferencia estadísticamente significativa  $p=0,4664$ .

La resina del grupo B mostró mejor comportamiento a la resistencia compresiva, coincidente con otros estudios, si bien la diferencia no fue significativa. La mayor resistencia hallada en el grupo B posiblemente se deba a la composición de relleno y al menor tamaño de partículas de la resina Filteck Z350XT con 0.02-2µm contra 0.6-10µm de la resina Tetric NCeram. También podría ser atribuido a su matriz de polímero superior acoplada con una combinación de agregados relleno de racimo de circonio / sílice con mayor densidad.