



## XXII Comunicaciones Científicas y Tecnológicas

Orden Poster: CM-003 (ID: 67)

**Autor:** Rodriguez, Angelina Maria Del Valle

**Título:** Determinación del módulo elástico en resina polimetilmacrilato y bisacrilica

Director:

Palabras clave: Resina polimetilmacrilato, Resina bisacrilica, modulo elastico

Área de Beca: Cs. De La Salud

Tipo Beca: Cyt - Pregrado

Periodo: 01/03/2015 al 01/03/2016

Lugar de trabajo: Facultad De Odontología

Proyecto: (13J001) Determinación de la estabilidad del color y resistencia a la compresión y flexión de dos materiales utilizados para la confección de coronas provisionales.

### **Resumen:**

Los materiales de restauración más utilizados para coronas provisionales son las resinas polimetilmacrilato, pero en la actualidad las resinas bisacrilicas son una opción para restauraciones provisionales. La demanda progresiva de estética derivó en el aumento gradual de estudios y marcas comerciales de las resinas para rehabilitación oral buscando mejorar los mismos.

El objetivo de este trabajo fue evaluar el módulo de elasticidad de dos resinas para coronas provisionales. Materiales y Métodos: Estudio experimental in vitro. Se confeccionaron 20 cilindros de 14 mm de longitud por 7 mm de diámetro, a partir de un molde de cilindro metálico. Los materiales evaluados fueron las resinas Polimetilmacrilato (Duralay®) y la resina Bisacrilica (Protemp 4®). Para la obtención de las unidades experimentales los materiales fueron manipulados según las indicaciones del fabricante: la resina polimetilmacrilato se preparó con la proporción de 2 g de polvo y 10 ml de líquido y para la resina bisacrilica se utilizó cartuchos que viene con material dosificado utilizando una pistola de automezcla. Se colocaron cada uno de estos materiales en moldes de cilindros que fueron contenidos entre dos loquetas de vidrios a fin de obtener una superficie lisa y volumétricamente uniforme, las cuales fueron previamente limpiadas con alcohol de 96° antes de colocar el material con el que se confeccionó cada cilindro. Se mantuvieron en agua destilada para su hidratación durante 24 hs en estufa a 37°. Posteriormente se dividieron en dos grupos: Grupo 1: formado por 10 unidades experimentales de resina polimetilmacrilato. (Duralay®) Grupo 2: formado por 10 unidades experimentales de resina bisacrilica (Protemp IV®). La medición del Modulo Elástico se realizó por medio del ensayo de compresión midiendo la deformación bajo el esfuerzo compresivo hasta el límite elástico, utilizando una máquina universal de pruebas Instron® modelo 3366. Cada muestra se colocó en el plato de compresión donde la máquina indujo a tensiones hasta conseguir su fractura; quedando registrado módulo elástico que se obtuvo en gigapascles (Gpa).

Los datos fueron registrados en una planilla ad hoc y posteriormente cargados en una base de datos para su análisis estadístico con el programa Infostat, obteniéndose el módulo de elasticidad o de Young (E), para cada material experimental donde:  $E = T / D$  (tensión /D deformación).

Analizando los dos grupos respecto a la propiedad mecánica del módulo elástico el grupo de resina Bisacrilica (Protemp IV®) presentó un módulo elástico de  $12,58 \pm DS 1,27$  Gpa mayor que el grupo de resina polimetilmacrilato (Duralay®) que obtuvo  $11,92 \pm 1,18$  Gpa, no habiendo diferencias estadísticamente significativas ( $p > 0,05$ ) entre ambos grupos.

El módulo elástico es un factor importante a tener en cuenta al momento de seleccionar un material para la confección de una corona provisional, ya que es una propiedad en relación con la resistencia lo que determinará su durabilidad en boca.