

## RESISTENCIA A LA TRACCIÓN EN 3 TIPOS DE POSTES RADICULARES EN CONDUCTOS RADICULARES ANORMALMENTE ENSANCHADOS. ESTUDIO IN VITRO

VIVIAN TURRA PEDERSEN  
ESPECIALISTA EN REHABILITACIÓN ORAL

### RESUMEN

**Introducción:** Las piezas dentarias sufren cambios biomecánicos cuando se realiza en ellas un tratamiento de conductos radiculares, más aún cuando este tratamiento ha requerido ensanchar anormalmente el conducto, involucrando una gran pérdida de estructura dentaria. Al ensanchar un conducto radicular más allá de lo recomendable, éste último será más susceptible de fracturarse y la adhesión de diversos tipos de postes a la dentina radicular remanente estará disminuida, ya que ésta habría perdido gran parte de sus propiedades físicas.

Esta investigación que permitió determinar qué tipo de poste radicular es el que logra una mayor resistencia traccional en dientes en los que el conducto radicular está anormalmente ensanchado, situación que muchas veces es observado en la práctica clínica

**Objetivo General:** Comparar in vitro la resistencia traccional entre postes radiculares de fibra de vidrio, titanio y perno colado, en dientes que presentan un conducto radicular anormalmente ensanchado.

**Materiales y Métodos:** Se utilizaron 30 premolares inferiores humanos, los cuales se mantuvieron en suero fisiológico, el cual fue cambiado cada 2 semanas previo a comenzar con la preparación de las piezas dentarias. Los dientes eran uniradicales, con un único conducto radicular y recto. Se marcaron las piezas dentarias a 2 mm por sobre el límite amelocementario (LAC) con un lápiz portaminas 0.5 mm, y se cortaron a ese nivel con un porta disco y un disco metálico de diamante para pieza de mano. Para todas las mediciones de esta tesis, se utilizó un calibrador digital (Mitutuyo Digimatic Caliper, Absolute Digimate, Japan). Todas las piezas fueron preparadas a una longitud de 9 mm en el conducto radicular, para ser posteriormente ensanchadas con fresas Peeso, secuencialmente desde el número 1 hasta el 5. Posteriormente se procedió al estrechado del conducto radicular de los especímenes con un vidrio ionómero híbrido de tricurado (Vitremér®, 3M ESPE), utilizando para ello un cono de gutapercha No 45 (Maillefer) con una longitud de 9 mm, el cual se ubicó en el centro del conducto. Posteriormente los 30 dientes de la muestra fueron

Distribuidos aleatoriamente en 3 grupos de 10 dientes cada uno. Los aditamentos de anclaje radicular utilizados para este estudio fueron postes de titanio Unimetric 208 L Yellow (Dentsply), poste de fibra de vidrio RelyX Fiber Post tamaño 2 (3M Espe) y pernos colados de aleación de Ni-Cr. En las piezas dentarias que alojaron postes de titanio y pernos colados se prepararon los conductos radiculares con fresas de conductos Unimetric (Dentsply) y en la de postes de fibra las fresas utilizadas fueron las RelyX Fiber Post Drill (3M Espe).

Los postes y pernos fueron cementados utilizando un cemento de resina (Calibra), el cual fue llevado al conducto con el uso de una fresa léntulo (Maillefer). Se utilizó previamente como sistema adhesivo una mezcla de Prime & Bond® NT y Self Cure Activador, el cual fue colocado en el conducto radicular.

Luego de cementados todos los postes, se procedió a confeccionar probetas acrílicas en todas las muestras. Posteriormente las piezas dentarias fueron sometidas a un proceso de termociclado de 250 ciclos, para luego ser almacenadas en suero fisiológico por 48 horas. Finalmente las muestras fueron sometidas a pruebas de tracción en la máquina Inströn (3M, Santiago de Chile), en donde se determinó la cantidad de fuerza necesaria en KgF, para desalojar los postes del conducto radicular

**Resultados:** Los resultados obtenidos en este estudio no demuestran diferencias estadísticamente significativas entre los tres grupos en piezas anormalmente ensanchadas ( $p=0,085$ ). Los resultados de las medianas de resistencia a la tracción fueron los postes de titanio de  $6,64 \pm 3,635$  KgF, para los postes de fibra de vidrio de  $8,62 \pm 6,887$  KgF y por último para los pernos colados de  $20,02 \pm 7,891$  KgF

**Conclusiones:** 1.- No existen diferencias estadísticamente significativas ( $p=0,085$ ) en la resistencia a la tracción entre los grupos experimentales. 2.- Los pernos colados presentaron una mayor resistencia a la tracción, le siguen los postes de fibra de vidrio RelyX Fiber y por último los postes de titanio Unimetric, en conductos radiculares anormalmente ensanchados.

**Palabras claves:** Resistencia a la tracción, postes radiculares, conducto radicular anormalmente ensanchado.