



Revista Clínica de Periodoncia, Implantología y Rehabilitación Oral

www.elsevier.es/piro



TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

Comparación de la fuerza adhesiva de 2 sistemas de cementos de resina en diferentes regiones radiculares en la cementación de postes de fibra



Patricio Vildósola Grez^{a,*}, Pablo Angel Aguirre^a, Andrea Pino Garrido^b,
Patricia Cisternas Pinto^a, Emilio Diaz Durán^c, Osmir Batista de Oliveira junior^d,
Jose Roberto Cury Saad^d y Marcelo Bader Mattar^e

^a Cirujano Dentista, Profesor Asistente, Departamento de Odontología Restauradora, Facultad de Odontología, Universidad de Chile, Santiago, Chile

^b Cirujano Dentista, Universidad de Chile, Santiago, Chile

^c Cirujano Dentista, Ayudante, Departamento de Odontología Restauradora, Facultad de Odontología, Universidad de Chile, Santiago, Chile

^d Cirujano Dentista, Profesor Titular de libre Docencia, Departamento de Odontología, Universidad Estadual de Sao Paulo UNESP, Araraquara, Brasil

^e Cirujano Dentista, Profesor Asociado, Departamento de Odontología Restauradora, Facultad de Odontología, Universidad de Chile, Santiago, Chile

Recibido el 1 de mayo de 2014; aceptado el 11 de noviembre de 2014

Disponible en Internet el 26 de marzo de 2015

PALABRAS CLAVE

Poste de fibra;
Cemento de resina;
Resistencia adhesiva

Resumen La causa de fracaso más común de los postes de fibra es su desalojo, principalmente debido a la compleja adhesión dentro del conducto radicular. El principal objetivo de este estudio fue determinar si existe diferencia significativa en la resistencia adhesiva mediante el test *push-out* en la cementación de postes de fibra con RelyX U-200[®] (U200) y Core Paste XP[®] (CPX) en diferentes regiones radiculares.

Material y métodos: Se seleccionaron 40 premolares, se seccionaron a 15 mm del ápice, fueron tratados endodóncicamente y fueron divididos aleatoriamente en 2 grupos de 20, a los cuales se les cementó un poste de fibra translúcido Exacto[®] con U200 y CPX. Después de 24 h cada muestra fue seccionada transversalmente a nivel cervical, medio y apical. Fueron sometidas al test de *push-out* mediante la máquina Tinius Olsen HK5-S para cuantificar la resistencia adhesiva en megapascales. Se utilizó el test Shapiro-Wilk, test de ANOVA de 2 factores y Tukey con un nivel de significación del 95%.

Resultados: No hubo diferencia significativa de ambos cementos ($p = 0,457$), pero sí hubo diferencia cuando se comparó el tipo de cemento y la región; CPX presentó valor significativamente mayor en el tercio cervical ($p < 0,05$), mientras que U200 presentó un valor significativamente mayor en el tercio apical ($p < 0,05$).

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: patovildo@gmail.com (P. Vildósola Grez).

Conclusiones: No hubo diferencia significativa en el valor de adhesión cuando se comparó solo el factor cemento entre U200 y CPX, sin embargo hubo un mayor valor de CPX a nivel cervical y de U200 a nivel apical.

© 2014 Sociedad de Periodoncia de Chile, Sociedad de Implantología Oral de Chile y Sociedad de Prótesis y Rehabilitación Oral de Chile. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

KEYWORDS

Fiber post;
Resin luting;
Bond strength

Comparison of bond strength of two resin cement systems in different roots region on the cementation of fiber posts

Abstract Loosening is the most common failure of fiber posts, mainly due to complex adhesion within the root canal. The main objective of this study was to determine if significant differences in adhesive resistance, using the push-out test, in the cementation of fiber posts with RelyX U-200® (U200) and Core Paste XP® (CPX) in different root regions.

Material and methods: A selection of 40 premolars were sectioned 15 mm from the apex, treated endodontically and then randomly divided in two groups of 20, using an Exacto translucent fiber post with U200 and CPX, respectively. After 24 hours, each sample was sectioned into cervical, middle and apical. The test push-out test was performed using a Tinius Olsen HK5-S machine to quantify the adhesive strength in Mega Pascals. The test Shapiro-Wilk, two-factor Anova and Tukey tests were used with a significance level of 95%

Results: There were no significant differences between the cements ($P = .457$) but if there was difference when comparing the type of cement and region. CPX showed a value significantly higher in the cervical third ($P < .05$), while U200 presented a value significantly higher in the apical third ($P < .05$).

Conclusions: There was no significant difference in the value of the adhesive strength in the comparison between U200 and CPX, however there was a higher value of CPX at cervical and U200 at apical level.

© 2014 Sociedad de Periodoncia de Chile, Sociedad de Implantología Oral de Chile y Sociedad de Prótesis y Rehabilitación Oral de Chile. Published by Elsevier España, S.L.U. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Introducción

En rehabilitación oral el diente tratado endodóncicamente con frecuencia presenta una extensa pérdida de tejido dentario; tanto es así que la prótesis fija surge como una opción para solucionar este problema, donde la mayoría de las veces existe la necesidad de un anclaje al canal radicular mediante un sistema perno muñón para otorgar retención al muñón y a la restauración final^{1,2}.

En las últimas décadas los materiales de elección para realizar un sistema perno muñón en las piezas tratadas endodóncicamente han cambiado desde los materiales rígidos, como son los postes metálicos colados, a los que tienen características mecánicas similares a la dentina, como es el poste de fibra^{3,4}. Actualmente se ha visto que este tipo de poste ha permitido disminuir la probabilidad de fractura radicular debido a la distribución del estrés a través de la estructura radicular remanente⁵, sin embargo el fracaso más común de los postes de fibra es la decementación, debido a múltiples factores que afectan la interfase adhesiva entre cemento basado en resina, poste y tejido dentario^{6,7}.

Se ha relatado que la adhesión dentro del conducto radicular presenta diversos conflictos, como pueden ser: la morfología de la dentina, presencia de humedad, eficiencia del modo de activación de los sistemas adhesivos y de los cementos a lo largo de las paredes del conducto radicular^{8,9},

sumado a que dependiendo de la zona del conducto radicular los cementos pueden tener diferentes valores de adhesión debido a la diferencia de densidad y distribución de los túbulos dentinarios, que van disminuyendo significativamente desde la región coronal hacia la apical^{4,10,11}.

Por otro lado, la medición de la resistencia adhesiva que alcanzan los diferentes sistemas de cementación de postes de fibra mediante el sistema *push-out* ha sido uno de los métodos más utilizados y validado a nivel científico. Esto ha sido justificado principalmente porque la fuerza de aplicación al poste es de manera uniforme u homogénea en un segmento pequeño, en donde es posible diferenciar las condiciones adhesivas existentes en cada región radicular, permitiendo así que las condiciones de un estudio *in vitro* relacionado con la cementación de postes sea más cercano a una situación real en clínica^{12,13}.

Los cementos de resina compuesta están disponibles en diferentes presentaciones, en donde una de las variaciones de los sistemas es si requieren del uso previo de un sistema adhesivo o si tienen propiedades autoadhesivas, y además pueden ser utilizados con grabado convencional o de autograbado del sustrato dentario. De esta manera hasta hoy en día se ha utilizado tradicionalmente el sistema de grabado convencional en múltiples pasos, sin embargo se ha descrito que esta es una técnica sensible debido a las diferentes etapas y condiciones externas que pueden afectar su

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/3172382>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/3172382>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)