



UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA



TESIS

**COMPARACIÓN DE LA MICROFILTRACIÓN APICAL *IN VITRO*
EMPLEANDO DISTINTAS TÉCNICAS DE OBTURACIÓN Y CEMENTOS
ENDODÓNTICOS EN DIENTES UNIRRADICULARES, CUSCO-2016.**

Presentado por la Bachiller:

Verónica Stephanie Florez Rondán

Para optar el Título Profesional de

Cirujano Dentista

Asesor:

Mgt. Carlos M. Tamayo Vargas

CUSCO – PERÚ

2017



Título : COMPARACIÓN DE LA MICROFILTRACIÓN APICAL *IN VITRO* EMPLEANDO DISTINTAS TÉCNICAS DE OBTURACIÓN Y CEMENTOS ENDODÓNTICOS EN DIENTES UNIRRADICULARES, CUSCO-2016.

Autor : - Verónica Stephanie Florez Rondán

Fecha : 16-06-2017

RESUMEN

Se ha propuesto que una de las causas de fracaso del tratamiento de conductos es el paso de bacterias a través del foramen apical, las que por acción directa o por activación del sistema inmune generan una respuesta inflamatoria. El sellado apical utilizando una adecuada técnica de obturación y cemento endodóntico es lo que impide el paso de estas bacterias, pero en presencia de humedad sufre de solubilidad y permite la filtración bacteriana.

El objetivo de este trabajo de investigación fue evaluar y comparar la microfiltración bacteriana apical que se produce después de la obturación radicular utilizando tres técnicas de Obturación, y tres cementos endodónticos, para lo cual se realizó un estudio de tipo experimental donde se seleccionaron 90 dientes unirradiculares, que se instrumentaron con limas Wizar Navigator hasta la lima 40 Conicidad 0.06, siendo irrigados permanentemente con Hipoclorito de Sodio al 4.9%; los dientes se dividieron aleatoriamente en tres grupos que se obturaron utilizando técnicas de Cono Único (n=30), Condensación Lateral (n=30) e Híbrida de Tagger (n=30) utilizando en cada grupo los tres cementos endodónticos: EndoFill (n=10), Sealapex (n=10) y AH Plus (n=10). La superficie externa de cada diente se glaseó con esmalte para uñas, excepto los 3 mm. apicales y se fijaron en un dispositivo diseñado para filtración bacteriana, dejando sumergidos los ápices en azul de metileno al 2% mezclado con agua destilada (1 a 1) en una incubadora a una temperatura de 37°C durante 6 días; terminado este proceso se limpió el esmalte de las raíces con acetona al 2% y los dientes se sometieron a un proceso de Diafanización, para poder medir la microfiltración en un estereomicroscopio. Los resultados obtenidos mediante el Test de Tukey mostraron valores con diferencia significativa de la Técnica de Obturación Híbrida de Tagger (20.83 mm) frente a las Técnica de Cono Único (68.3 mm) y la de Condensación Lateral (91.26



mm). En cuanto a los cementos, el que mostró menor microfiltración fue el cemento a base de Resina Epóxica AH Plus (21.66 mm) frente a los cementos a base de Hidróxido de Calcio Sealapex (68.26 mm) y a base de Óxido de Zinc y Eugenol EndoFill (90.46 mm). Mediante el test de ANOVA se concluye que tanto técnica de Obturación ($p= 0.0025$) como cemento endodóntico ($p= 0.0032$) influyen en la microfiltración, siendo la técnica Híbrida de Tagger empleando el cemento endodóntico AH Plus, la que presentó menor microfiltración frente a las demás asociaciones técnicacemento.

Palabras Claves: Microfiltración, Técnica de Cono Único, Técnica de Condensación Lateral, Técnica Híbrida de Tagger, AH Plus, Sealapex, EndoFill



ABSTRACT

It has been proposed that one of the causes of failure on the channels treatment is the bacteria passing through the apical foramen, which by direct action or by activation of the immune system generates an inflammatory response. The apical sealing using a suitable sealing technique and sealant cement is what prevents the passing through of these bacteria, but in presence of humidity, it suffers of solubility and allows bacterial filtration. The objective of this research was to evaluate and compare the bacterial apical microfiltration that occurs after root filling using three techniques of obturation, and three endodontic cement, for which an experimental type study was used where 90 unirradicular teeth were selected, which were instrumented with Wizard Navigator files up to 40 Conicity file 0.06, being irrigated permanently with 4.9% Sodium Hypochlorite. The teeth were randomly divided into three groups that were obturated using Single Cone (n= 30), Lateral Condensation (n = 30) and Tagger`s hybrids (n = 30) using in each group the three endodontic cements: EndoFill (n = 10), Sealapex (n = 10) and AH Plus (n = 10). The outer surface of each tooth was glazed with nail polish, except 3 mm. Of the apical part and they were mounted in a device for bacterial filtration, leaving the apexes submerged in Blue of methylene mixed with distilled water (1 to 1) at a temperature of 37° in an incubator for 6 days; after this process, the root enamel was cleaned with 2% acetone and the teeth were submitted to a Diaphanization process, in order to measure the microfiltration in a stereomicroscope. The results found by the Tukey Test showed a significant difference from the Tagger Hybridized Shutter Technique (20.83 mm) compared to the Single-Cone (68.3 mm) and the Lateral Condensation (91.26 mm). About the cements, the one that showed smaller microfiltration was the cement based on Epoxy Resin AH Plus (21.66 mm) against the cements based on Calcium Hydroxide Sealapex (68.26 mm) and based on Zinc Oxide and Eugenol EndoFill (90.46 mm). Accordin to the ANOVA Test, it is concluded that both the technique of obturation (p= 0.0025) and endodontic cement (p= 0.0032) had influence on the microfiltration, being the



Tagger Hybrid technique along with the endodontic cement AH Plus, which presented lower microfiltration To the other technical-cement associations.

Keyword: Microfiltration, Single Cone Technique, Lateral Condensation Technique, Tagger Hybrid Technique, AH Plus, Sealapex, EndoFill