

UNIVERSIDAD  
**CIENTÍFICA**  
DEL SUR



**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**ESCUELA DE ESTOMATOLOGIA**

**ESPECIALIDAD DE CARIELOGIA Y ENDODONCIA**

**“MICROFILTRACIÓN APICAL EN DIENTES  
MONORADICULARES OBTURADOS UTILIZANDO  
LA TÉCNICA DE COMPACTACIÓN LATERAL,  
COMPACTACIÓN TERMOMECAÁNICA Y LA  
TÉCNICA DE INYECCIÓN TERMOPLASTIFICADA.  
ESTUDIO *in vitro*”.**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN  
CARIELOGIA Y ENDODONCIA.**

**CD. Carlos Marcelo Ponce de León Díaz.**

**Asesor: Esp. CD. César Antonio Gallardo Gutiérrez.**

**Lima – Perú**

**2014**



## **Miembros del Jurado**

**Presidente: Dr. Juan Manuel Farah Hayn.**

**Vocal: Dr. Luis Ernesto Arriola Guillén.**

**Secretario: Dr. Miguel Cabrera Iberico.**

## **DEDICATORIA**

**“A Dios por encaminarme y guiarme cada día**

**de mi vida dándome una gran familia y la**

**oportunidad de formarme como profesional”**

**“A mis padres Carlos y María Elena por**

**ser mi fortaleza y ejemplo de vida”.**

**“A Liliana por todo su amor y apoyo**

**incondicional día a día para lograr mis metas”.**

## **AGRADECIMIENTOS**

- A la Especialidad de Cariología y Endodoncia de la Universidad Científica del Sur, por haberme formado como especialista en el área en mención.
- A mi asesor, Dr. Cesar Antonio Gallardo Gutiérrez y a la Dra. Carmen Rosa García Rupaya, docentes de la especialidad de Cariología y Endodoncia de la Universidad Científica del Sur, por los consejos, la buena disposición y la motivación en mi formación como investigador haciendo posible la realización de este estudio.
- A mis docentes, por su generosidad en la entrega de conocimientos a lo largo de la especialidad.
- A mis compañeros, por su amistad verdadera, que han hecho muy satisfactoria mi estancia en esta casa de estudios.

## LISTA DE ABREVIATURAS

Rpm	:	Revoluciones por minuto
mm	:	milímetros.
µm	:	micrómetros.
gr	:	gramos.
ml	:	mililitros.
cm	:	centímetros.
Nro	:	número.
COMPLAT	:	Técnica de Compactación Lateral.
TERMOM	:	Técnica de Compactación Termomecánica.
TERPLA	:	Técnica de Inyección Termoplastificada.
DE	:	Desviación Estándar.
Min	:	Mínimo.
Max	:	Máximo.
S <sup>2</sup>	:	Varianza.
X	:	Media.
Cols	:	colaboradores.

## RESÚMEN

**Objetivo:** Evaluar la microfiltración apical en dientes monoradiculares obturados utilizando la técnica de compactación lateral, compactación termomecánica (Pac Mac – SybronEndo) y la técnica de inyección termoplastificada (Beefill VDW) en un estudio *in vitro*.

**Materiales y Método:** Se utilizaron 33 dientes monoradiculares, 11 por cada grupo. Las muestras fueron instrumentadas usando la técnica ApicoCoronal (Escalonada), usando como irrigante el Hipoclorito de sodio al 2.5%, obturadas con cada una de las técnicas a evaluar acompañadas de un cemento sellador a base de Óxido de Zinc Eugenol (Endofill – Dentsply) para su posterior transparentación bajo la técnica de Robertson. La evaluación de la microfiltración fue observada en el estereomicroscopio. Para el análisis estadístico de los resultados se utilizó la prueba no paramétrica Kruskal Wallis. ( $p>0.05$ ).

**Resultados:** la técnica de inyección termoplastificada fue la que presentó un valor menor de microfiltración apical con una media de 0.18mm seguida por la técnica de compactación termomecánica con una media de 0.30mm y por último la técnica de compactación lateral fue la que presentó un valor mayor de microfiltración apical con una media de 0.34mm.

**Conclusiones:** No se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre los niveles de microfiltración apical según el test estadístico Kruskal Wallis ( $p=0.48$ ).

**Palabras Claves:** Microfiltración, Técnicas de Obturación.

## ABSTRACT

**Objective:** To evaluate the apical leakage in teeth obturated monoradiculares using lateral compaction technique, thermomechanical compaction (Mac Pac - SybronEndo) and injection technique thermoplasticized (Beefill VDW) in an in vitro study.

**Materials and Methods:** 33 teeth monoradiculares 11 were used for each group. The specimens were instrumented using apicocoronal technique (Step), using as irrigant sodium hypochlorite 2.5%, sealed with each of the techniques to evaluate accompanied by a sealer based Zinc Oxide Eugenol (Endofill - Dentsply) for transparentation later under the Robertson technique. Microfiltration evaluation was observed in the stereomicroscope. For statistical analysis of the results the nonparametric Kruskal Wallis test was used. ( $p > 0.05$ ).

**Results:** thermoplasticized injection technique was the one with a lower value of apical leakage with an average of 0.18mm followed by thermomechanical compaction technique with an average of 0.30mm and finally the lateral compaction technique was the one with a value microfiltration apical greater averaging 0.34mm.

**Conclusions:** No statistically significant differences between the levels of apical leakage were found according to the Kruskal Wallis statistical test ( $p = 0.48$ ).

**Keywords:** Microfiltration, Sealing Techniques.