



**Universidad
de Valparaíso
Chile**

Escuela de Odontología

**EVALUACIÓN DE LA CAPACIDAD DE SELLANDO DE UN NUEVO
CEMENTO SELLADOR BIOCERAMICO EN DIENTES CON
TRANSPORTACIÓN APICAL**

Trabajo de Investigación
Requisito para Optar al
Título de Cirujano - Dentista

Alumnos: Pablo Daza González
Franco Silva González

Docente Guía: Prof. Dr. Fernando Bahamondes
Cátedra de Endodoncia

DEDICATORIAS

Le agradezco enormemente al apoyo que me brindó toda mi familia en este proceso, en especial a mi madre por su preocupación y apoyo incondicional, al igual que mi padre quien además me aportó con sus conocimientos y experiencia. Estoy profundamente agradecido de mi tía Myriam, por su tiempo, dedicación, preocupación, y aporte con sus amplios conocimientos en investigación y en ciencias, y además por su apoyo que también fue siempre incondicional. Además le agradezco a mis tío Tito y a mi tía Marisol que desde Canadá nos ayudaron a conseguir el material de estudio de esta investigación.

Finalmente le agradezco infinitamente a mi polola Pamela Araya, por su gran ayuda, apoyo y participación, ya que en momentos difíciles y de mucho estrés aportó con sus conocimientos, experiencia y nos ayudó a sacar adelante este trabajo.

Muchas Gracias a todos los quiero demasiado

Pablo Daza.

Estas palabras van dedicadas a mi familia, el pilar fundamental en una nueva etapa que acaba de culminar, en primer lugar a mi madre que la admiro por su esfuerzo, valentía, el amor y apoyo incondicional que me entregó. A mi padre por darme todo el cariño y apoyo necesario para lograr mis metas, a Nelson que también se transformó en un pilar importante en todo este proceso, y por supuesto a mi hermanita que es el alma y vida de la familia, sin dejar de lado a mis abuelos y tías.

También estoy muy contento y agradecido de haber conocido excelentes personas en la universidad, que de compañeros pasaron a ser grandes amigos, y decirles que sin ellos tampoco podría haber logrado este objetivo tan anhelado, en especial a Cristobal y Nasser por su amistad incondicional, para finalizar a la mujer que me acompañó en los momentos buenos y malos y me entregó todo su cariño y amor Daniela.

Gracias Totales

Franco Silva González.

AGRADECIMIENTOS

A Dr. Fernando Bahamondes por habernos permitido trabajar con él en su propuesta de investigación, por facilitarnos su clínica dental pa con el equipamiento de radiografía digital, y gracias a su dedicación, experiencia, conocimientos que nos ayudaron a realizar esta investigación.

A Dr. Rodrigo Fuentes por su voluntad, dedicación y críticas que aportaron al desarrollo y corrección de nuestro trabajo.

A Dr. Sergio Rivera agradecemos su constante apoyo que nos entregó para poder lograr nuestro objetivo en esta investigación.

Al Sr. Alan Barraza debido a su gran ayuda en el análisis estadístico de la investigación.

Al Instituto de Física de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, ya que nos entregaron los conocimientos y dependencias para construir el dispositivo de filtración de fluidos, y particularmente a la Profesora Dra. Myriam Daza y al Sr Alejandro Macklein por sus gran dedicación y aporte durante la investigación

ÍNDICE

Contenidos	PÁGINAS
INTRODUCCIÓN	2.
MARCO TEÓRICO	3.
1. Anatomía Dentaria Interna	3.
2. Limpieza y conformación de conductos radiculares	5.
2.1 Preparación Manual	5.
3. Transportación	7.
3.1 Relación entre transportación y sellado endodóntico	12.
4. Obturación Radicular	13.
4.1- Material obturador	13.
4.2- Gutapercha	13.
4.3- Técnicas de obturación.	14.
5. Cementos Selladores	16.
5.1. IRoot SP	17.
5.2. AH Plus	21.
6. Métodos para medir Infiltración	23.
6.1. Uso de Tinciones	24.
6.2. Filtración de Fluidos	26.
HIPÓTESIS Y OBJETIVOS	29.
1. Hipótesis	29.
2. Objetivos	29.
2.1. Objetivo General	29.
2.2. Objetivos Específicos	29.
MATERIALES Y MÉTODOS	30.
1. Tipo de Estudio	30.
1.1. Determinación del tamaño de la Muestra	30.
1.2. Tipo de Muestreo	31.
1.3. Selección y Preparación de la Muestra	31.
1.4. Criterios de Inclusión y Exclusión	33.
1.4.1. Criterios de Inclusión	33.
1.4.2. Criterios de Exclusión	33.
2. Variables	33.
2.1. Variables Independientes	33.
2.2. Variable Dependiente	34.
2.3. Operalización de la Variable Medir	34.

3. Procedimientos de Preparación de la Muestra	34.
3.1.1. Aperturas Endodónticas, Localización de conductos y Determinación de Longitud de Trabajo	34.
3.2. Montaje y Radiografías de Estudio	35.
3.3. Preparación Biomecánica y creación de Transportación Apical	37.
3.4. Obturación Radicular	38.
3.5. Técnicas de obturación	40.
3.6. Medición de Microinfiltración	42.
3.7. Descripción del dispositivo	43.
RESULTADOS	46.
1. Análisis estadístico	46.
2. Transportación	47.
3. Microinfiltración	48.
DISCUSIONES	50.
CONCLUSIONES	53.
SUGERENCIAS	54.
RESUMEN	55.
REFERENCIAS	56.
ANEXOS	60.

INTRODUCCION

Un tratamiento de endodoncia debe cumplir una serie de objetivos para lograr el éxito de este procedimiento, entre estos, en la etapa de instrumentación debemos eliminar completamente el tejido pulpar remanente, para así conseguir la desinfección del canal radicular, eliminando microorganismos y restos necróticos, también dar una conformación tridimensional adecuada, para después lograr una correcta y exitosa obturación del sistema de conductos radiculares a través de un sello hermético con el medio externo.

Durante la limpieza y conformación del conducto radicular se pueden producir algunos efectos no deseados inherentes al tratamiento, tales como perforaciones y deformaciones, afectando la capacidad de sellado al momento de realizar la obturación, lo cual puede conducir al fracaso del tratamiento. Uno de los errores más comunes corresponde a la transportación apical, produciéndose mayoritariamente en dientes que presentan conductos curvos, esto se debe a la tendencia a rectificarse que poseen los instrumentos, alterando la anatomía natural del conducto, provocando eventualmente un efecto negativo en el sellado de la obturación endodóntica. (Wu et al, 2000a).

El cemento sellador juega un rol fundamental en mantener el sello hermético de la obturación radicular, las propiedades que posee, son un punto importante en el éxito del tratamiento, dentro de las propiedades ideales se encuentra la adherencia del material, tanto al cono de gutapercha como a las paredes dentinarias del canal radicular, obteniendo una obturación radicular que ocupe toda la tridimensionalidad que posee el sistema de conductos radiculares. (Wei et al, 2009).

Un nuevo material sellador que utiliza la tecnología de la biocerámica, surge como nueva alternativa para la obturación de los conductos radiculares. Su utilización en el campo de la medicina y odontología ha entregado resultados satisfactorios. Entre las cualidades que presenta este producto en forma general, se encuentra ser bioinerte y bioactivo.

El objetivo de este estudio, será determinar la influencia de la transportación apical, en la capacidad de sellado, de un nuevo cemento sellador biocerámico, IRoot SP, en comparación con el cemento sellador en base a resina, AH Plus.

