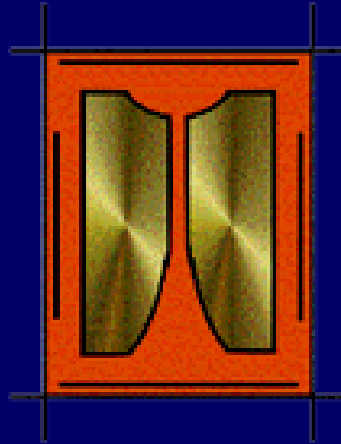


# COLEGIO ODONTOLÓGICO COLOMBIANO



AREA DE EDUCACIÓN CONTINUADA Y AVANZADA  
**POSTGRADO DE PROSTODONCIA**

# Línea de investigación

Evaluación de técnicas  
y materiales



MICROFILTRACIÓN DE DIENTES  
TRATADOS ENDODÓNICAMENTE  
RESTAURADOS CON POSTES DE  
TITANIO CUANDO EL SELLE APICAL ES  
DE 2.5 mm, USANDO DIFERENTES  
AGENTES CEMENTANTES



# INVESTIGADORES

Martha Fernanda Cañon N. Od

Luisa Fernanda Castro A. Od

Beatriz Eugenia Rapalino P. Od



# ASESORES

## **Científico**

Dr. Guillermo Bernal Dulcey

## **Metodológico**

Dra. Claudia Hurtado Arango

## **Estadístico**

Dra. Mónica Pachón



# PROBLEMA



¿Cual es la microfiltración de dientes premolares unirradiculares tratados endodónticamente restaurados con postes de titanio cuando el selle apical es de 2.5mm usando diferentes agentes cementantes ?



# JUSTIFICACIÓN



En muchas situaciones clínicas encontramos longitudes radiculares críticas siendo necesario dejar un selle apical menor a 4 o 5mm que es lo ideal según los reportes de la literatura, lo que puede generar el fracaso o desalojo del retenedor intrarradicular.



# PROPOSITO



Evaluar la microfiltración de dientes premolares unirradiculares tratados endodónticamente, restaurados con retenedores intrarradiculares de titanio, cuando el selle apical es de 2.5mm utilizando diferentes agentes cementantes.



# MARCO TEORICO



**Shillingburg Ht.** Kessler JC. Restoration of the endodontically treated tooth. Chicago: Quintessence Pub Co,13- 44;1982.

**McLean A.** Criteria for the predictably restorable endodontically treated tooth. J. Can. Dent. Ass.9:652;1998.



**Kwan, HE.** Harrington, G.W.: The effect of immediate post preparation on the apical seal. J. Endodontics. 7:325-329, July 1981.

**Phillips, RW.** Glass ionomers Boosting amalgam 's Value; J Am Dent Assoc 122(1):159-60, Jun 1991.



**Wilson y McLean.** Glass ionomer cements.  
Chicago: Quintessence: 21-40, 86-106;1988.

**Bachicha WS.** DDS,MS, peter M. Microleakage  
of endontically treated teeth restored with  
posts. Journal of Endodontics, Vol.24;No.11,  
Nov 1998.



**Mannocci F.** MD,DDS, Marco Ferrari,  
Microleakage of endodontically treated teeth  
restored with fiber posts and composite cores  
after cyclic loading: A confocal microscopic  
study. J.P.D. 85: 284 – 91;2001.



# OBJETIVOS



# OBJETIVO GENERAL

Evaluar la microfiltración de dientes premolares unirradiculares tratados endodónticamente y restaurados con retenedores intrarradiculares de titanio, cuando el selle apical es de 2.5mm, utilizando diferentes agentes cementantes.



# Objetivos Específicos

- Determinar la microfiltración de dientes premolares unirradiculares tratados endodónticamente restaurados con retenedores intrarradiculares de titanio con selle apical de 2.5mm utilizando 3 agentes cementantes
  - Cemento de Fosfato de Zinc
  - Ionómero de Vidrio Convencional
  - Cemento de Resina activada químicamente



# TIPO DE ESTUDIO

Experimental In - Vitro



➤ **Hipótesis Nula:** No existen diferencias significativas en la microfiltración de dientes premolares unirradiculares, tratados endodónticamente y restaurados con retenedores intrarradiculares de titanio, cuando el selle apical es de 2.5mm, utilizando tres agentes cementantes.



➤ **Hipótesis Alternativa:** Existen diferencias significativas en la microfiltración de dientes premolares unirradiculares, tratados endodónticamente y restaurados con retenedores intrarradiculares de titanio, cuando el selle apical es de 2.5mm, utilizando tres agentes cementantes.



# POBLACION EXPERIMENTAL

40 dientes premolares unirradiculares



# CRITERIOS DE SELECCION



# CRITERIOS DE INCLUSION

- Dientes premolares unirradiculares recién extraídos por razones ortodónticas o periodontales.
- Sanos.
- Conductos Viables.
- Dilaceraciones menores a  $10^{\circ}$ .



# CRITERIOS DE EXCLUSION

Premolares unirradiculares que presenten:

- Fracturas radicales
- Reabsorciones
- Ápices abiertos



# Muestra

➤ Grupo de estandarizado.

Constituido por 10 dientes premolares unirradiculares tratados endodónticamente restaurados con retenedores intrarradiculares de titanio cementados con Fosfato de Zinc con un selle apical de 5mm.



➤ Grupos 1 ,2 y 3 conformados por 10 dientes tratados endodónticamente, con selle apical de 2.5mm restaurados con retenedores intrarradiculares de titanio. cementados con:

- Grupo 1: Fosfato de Zinc
- Grupo 2: Ionómero de Vidrio Convencional
- Grupo 3: Cemento de Resina activada químicamente



# VARIABLES DE ESTUDIO



Variable	Definición	Operacionalización	Escala de Medición	Categorización	Relación de Variables	Instrumento
CEMENTO	Agente de unión entre diente y poste prefabricado	Fosfato de zinc, ionómero de vidrio convencional y cemento de resina	Nominal	Cualitativa	Independiente	Observación directa
MICROFILTRACIÓN	Paso de fluido y/o microorganismos al interior del conducto radicular	0 - 2 m.m.	Continua	Cuantitativa	Dependiente	Microscopio de luz o esteromicroscopio



# INSTRUMENTO PARA RECOLECCION DE DATOS

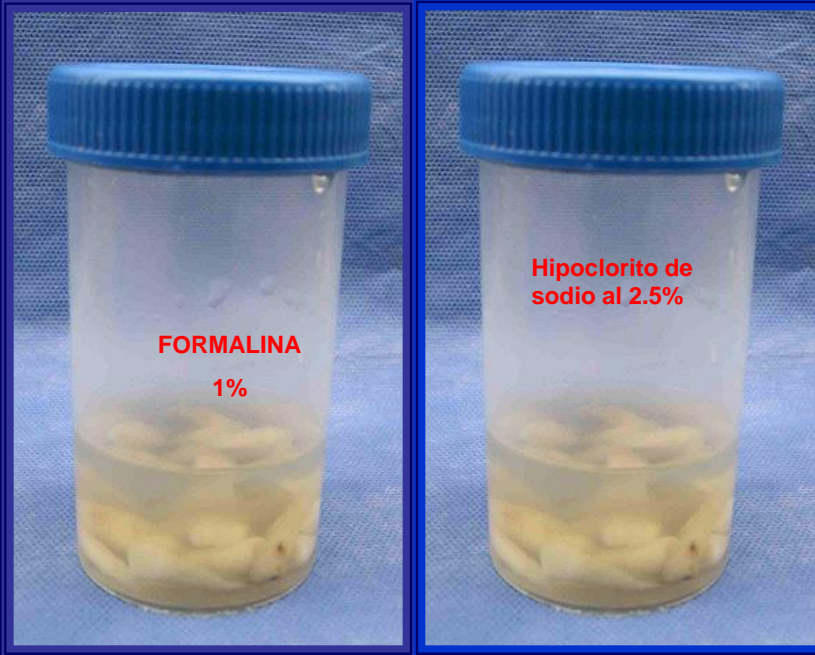


<b>DIENTE</b>	<b>GRADO DE MICROFILTRACIÓN MILÍMETROS</b>
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	

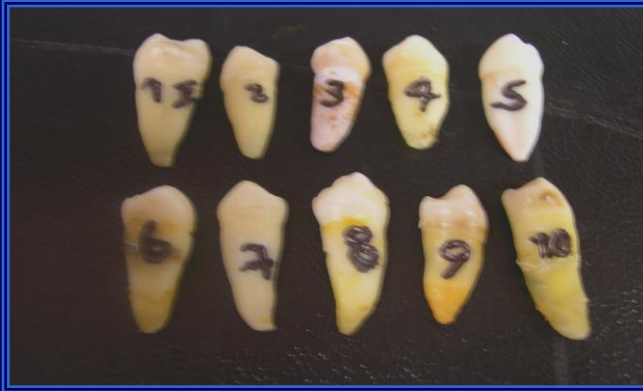


# PROCEDIMIENTO





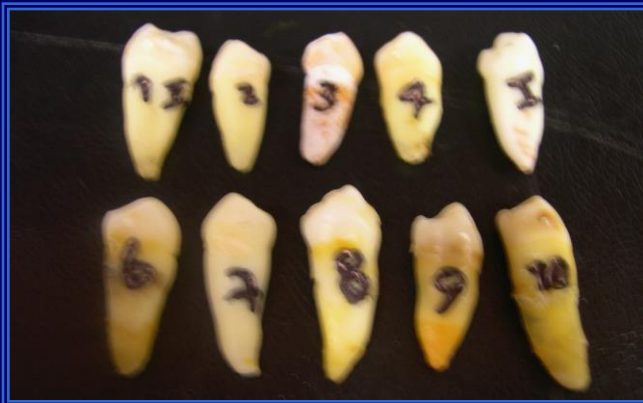
**Grupo  
Estandarizado**



**Grupo 1  
Fosfato de Zinc**

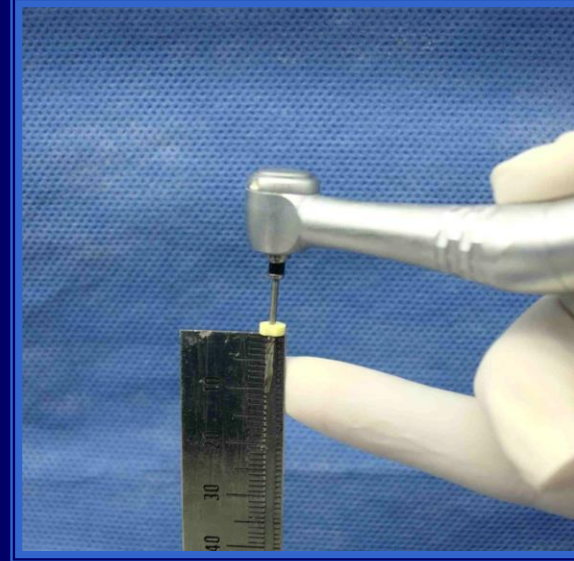


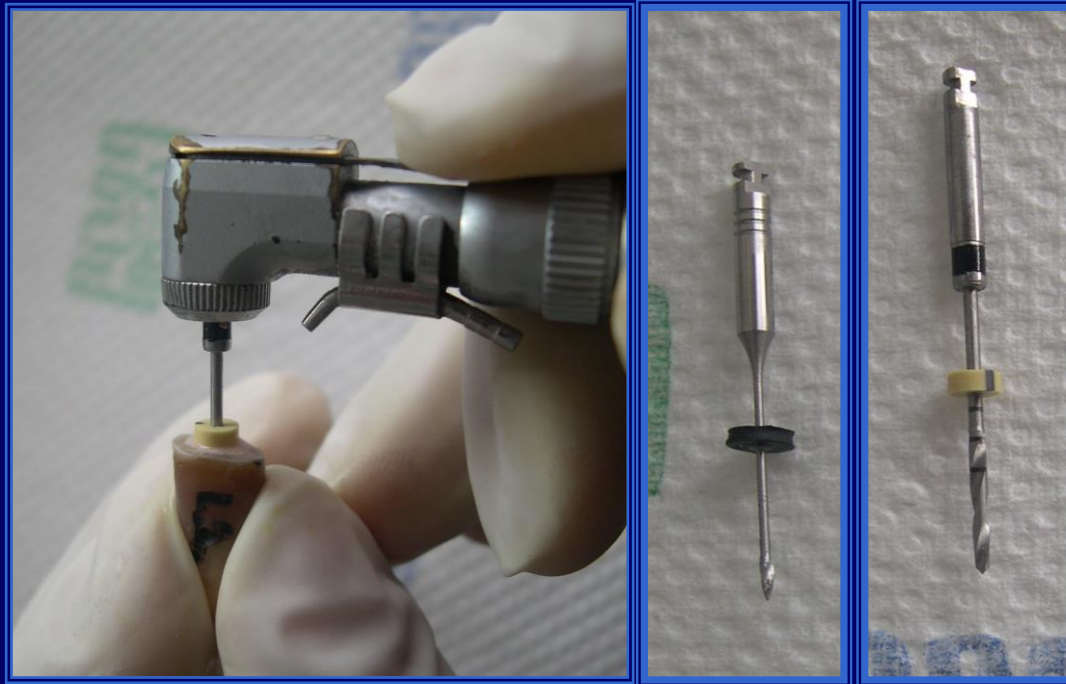
**Grupo 2  
Ionómero de vidrio**

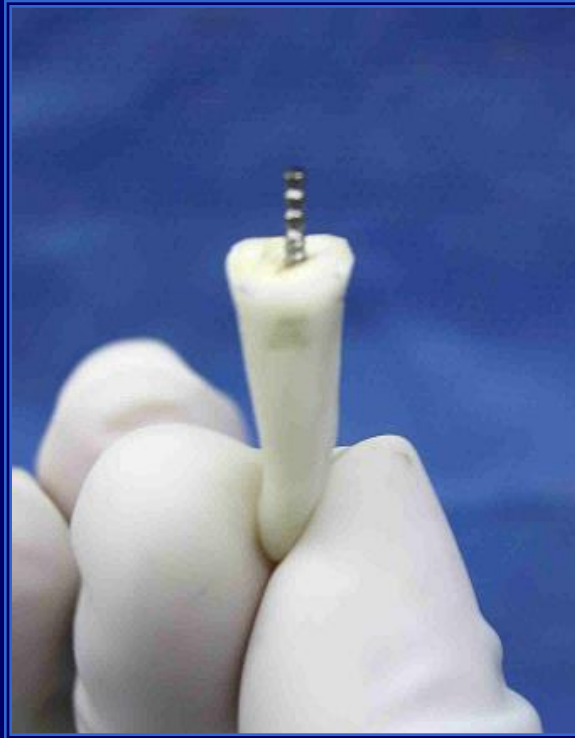


**Grupo 3  
Cemento de resina**





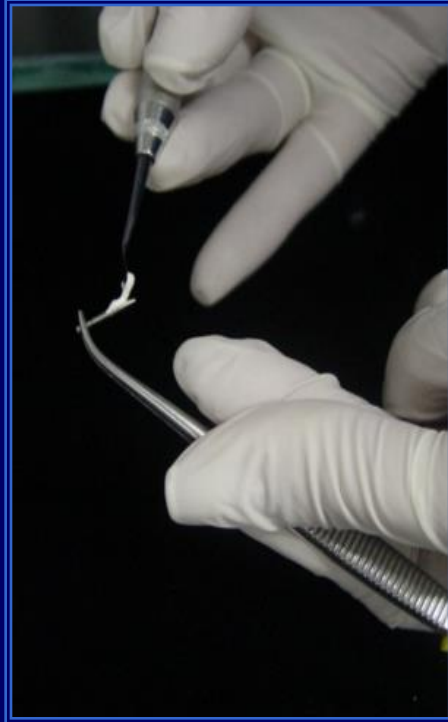


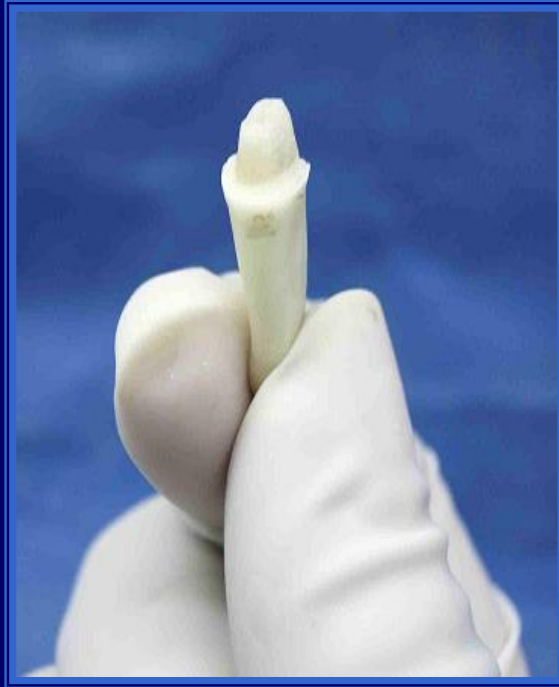


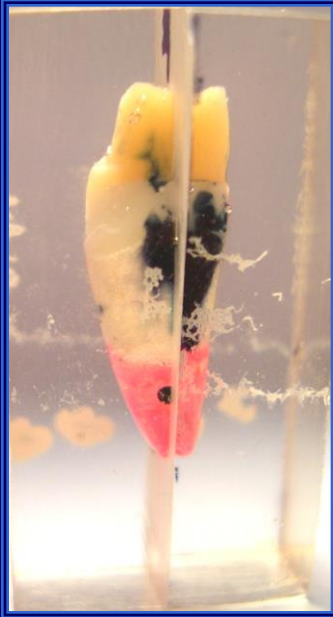






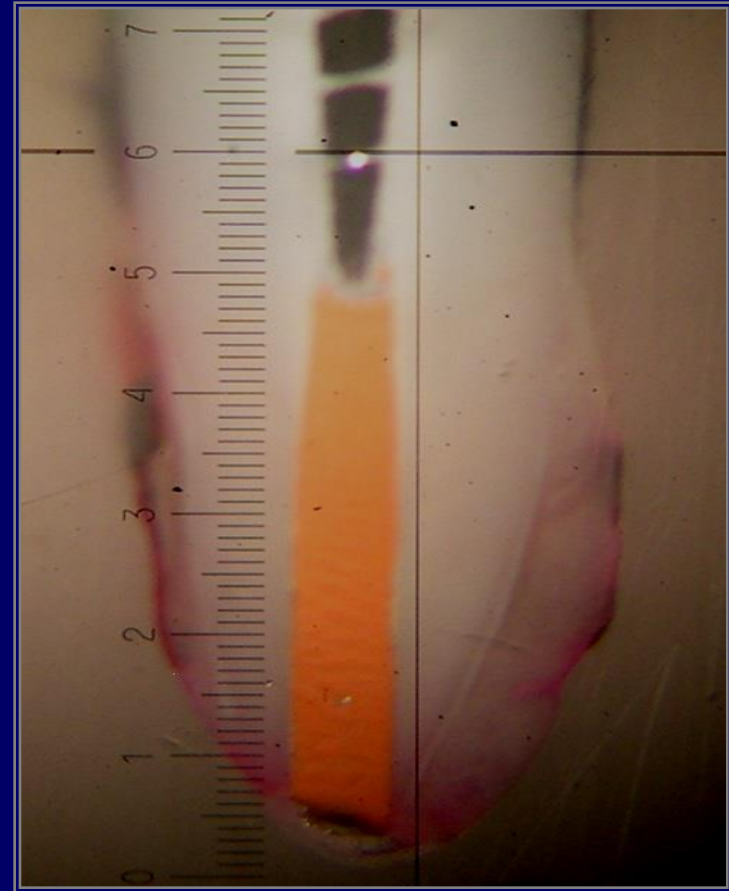






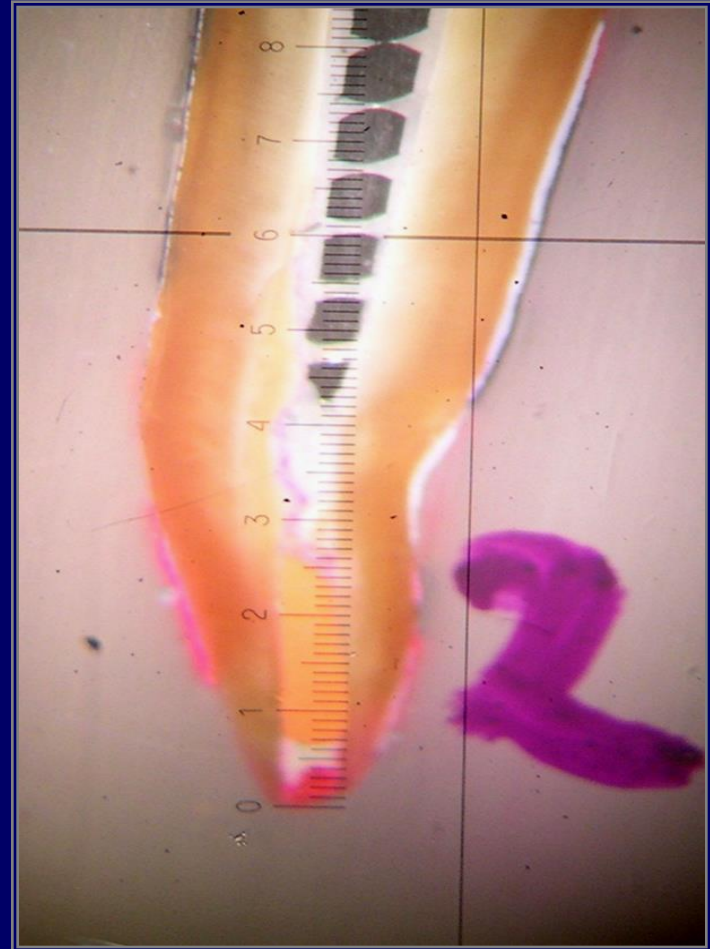


# Grupo Estandarizado

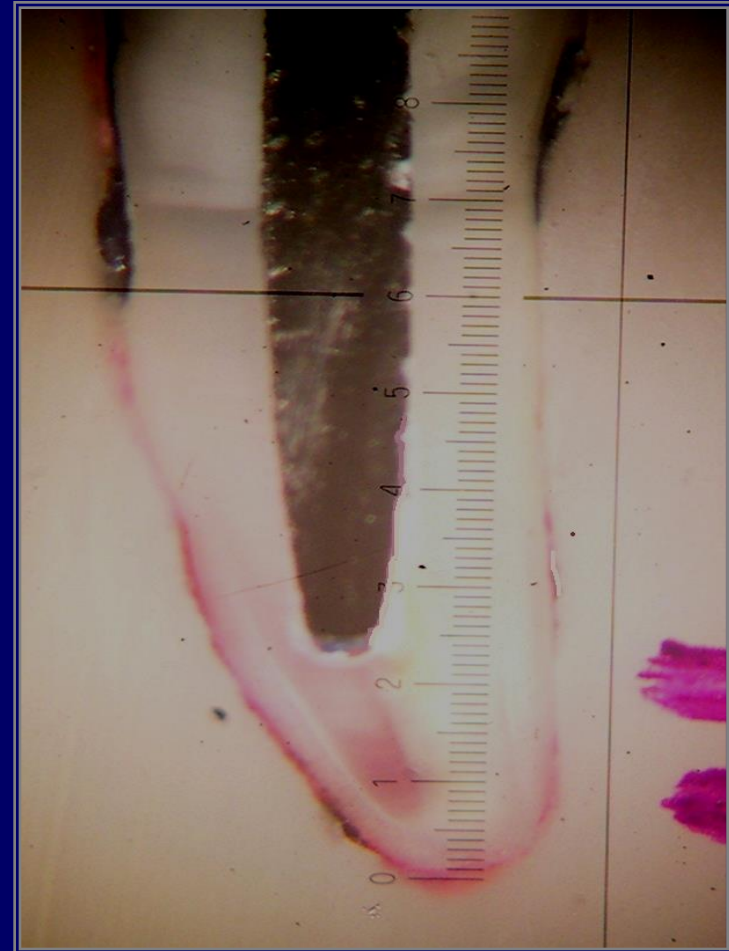


# Grupo 1

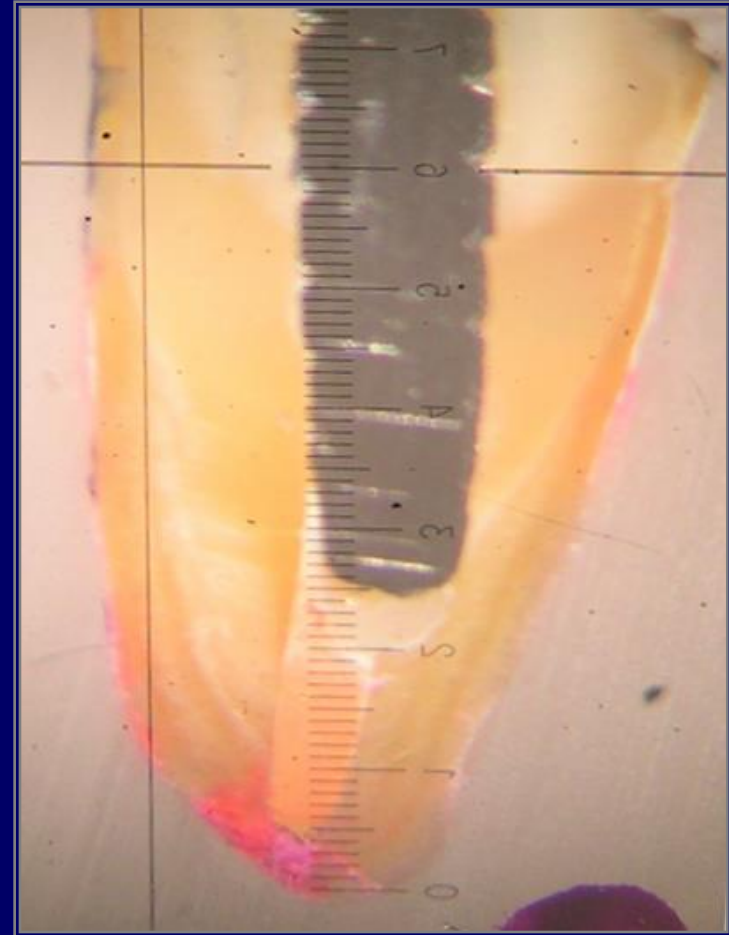
## Fosfato de Zinc



## Grupo 2 Ionómero de Vidrio



# Grupo 3 Resina activada químicamente



# RESULTADOS

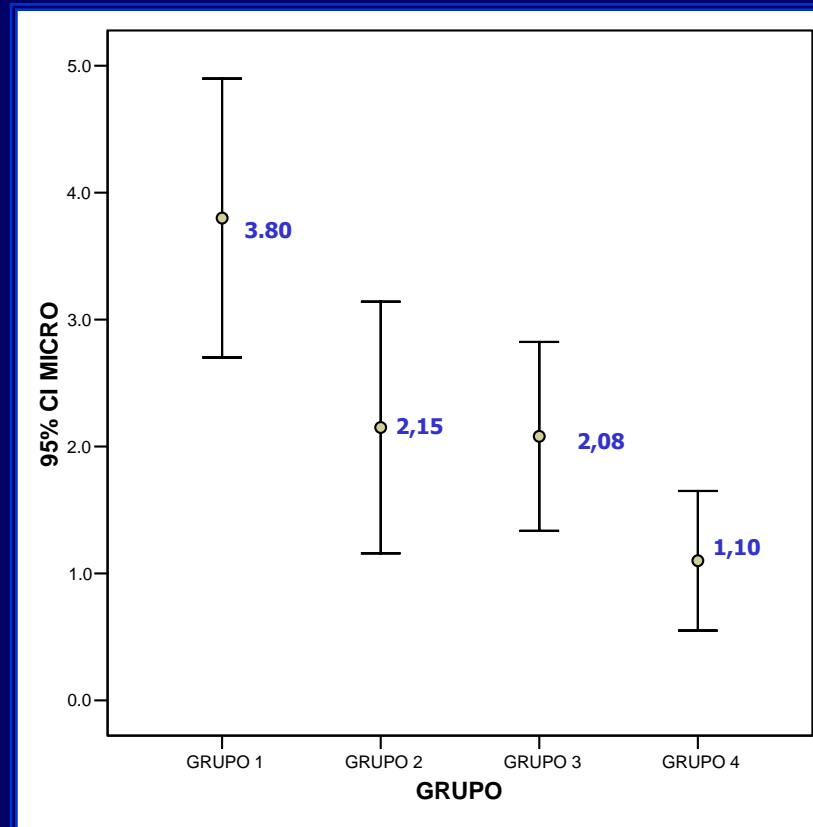


# Tabla de resultados

	Promedio	Desviacion St
Grupo 1 - Fosfato de Zinc	3,80	1,5400
Grupo 2 - Ionómero de vidrio	2,15	1,3900
Grupo 3 - Cemento de Resina	2,08	1,0400
Grupo estandarizado- Fosfato de Zinc	1,10	0,7700



# Promedios de la Microfiltración según agentes cementantes.



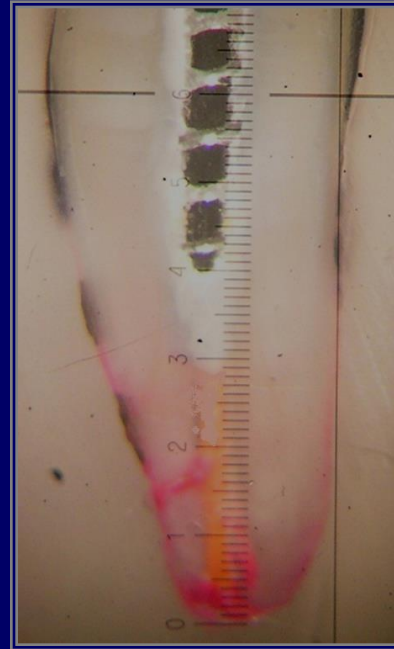
**GRAFICA 1**



# DISCUSIÓN



- Morfología radicular  
Palmer MJ, (1971)



- Técnica mecánica de desobturación  
Kwan HE (1981), Mattison GD (1984)



➤ Diámetro radicular

Mc Lean (1998), Pilo R (2000), Tilk MA (1979), Abou-Rass M (1982)

➤ Agentes cementantes

Bachicha WS (1998), Mannocci F (2001)



# IMPLICACION CLINICA

1. Al preparar el espacio para el retenedor intrarradicular , es importante el conocimiento de la anatomía, de la longitud de la forma y del diámetro radicular para garantizar la integridad de la estructura dentaria remanente y selle apical
2. Las fresas de preparación para los retenedores intrarradicales deben corresponder a las dimensiones de la raíz, para evitar un diámetro del retenedor excesivo que cause una perforación radicular o una fractura



# CONCLUSIONES

1. Existen diferencias estadísticamente significativas entre los diferentes Agentes cementantes según el remanente de gutapercha.



2. Este estudio no encontró una diferencia significativa estadísticamente entre los grupos (1) fosfato de zinc 2.5mm de selle apical, (2) ionómero de vidrio 2.5mm de selle apical y (3) cemento de resina con 2.5mm de selle apical.



3. Comparando el grupo (2) cementado con ionómero de vidrio y grupo (1) fosfato de zinc el que menor filtración presentó fue el Ionómero de vidrio.



4. El grupo (3) presento la mejor alternativa de tratamiento en situaciones clínicas criticas brindando una alternativa de tratamiento para la restauración de dientes con raíces cortas pero con buen soporte periodontal



# RECOMENDACIONES

- Se recomienda para la elaboración de próximos estudios la técnica de termociclado.
- Estudios en dientes con raíces cortas y paredes debilitadas.



- Es recomendable realizar otro estudio donde la desobturación se realice en una primera etapa con métodos térmicos con el fin de retirar la gutapercha hasta la longitud deseada, y posteriormente ensanchar el conducto con la técnica mecánica.



# GRACIAS





Cañon M, Castro L, Rapalino B, Bernal G