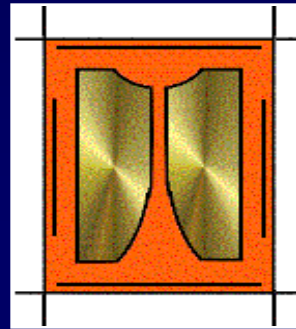


COLEGIO ODONTOLOGICO COLOMBIANO



ÁREA DE EDUCACIÓN AVANZADA
PROSTODONCIA
BOGOTA D.C. 2.004

**DEBILITAMIENTO RADICULAR
MEDIANTE UN SISTEMA ROTATORIO
ESTANDARIZADO: ESTUDIO PILOTO**

Estudio de Grado para optar
el título de prostodoncista.

INVESTIGADORES:

YANKA MILENA GRIJALBA PARADA.

GUILLERMO HERNÁNDEZ ROSALES.

ASESOR CIENTÍFICO

DR. ANDRÉS FELIPE GUZMÁN DURÁN.

ASESOR METODOLÓGICO

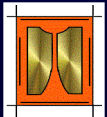
DRA. CLAUDIA HURTADO ARANGO.

ASESOR ESTADÍSTICO

DR. LUIS ROGELIO HERNÁNDEZ.

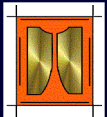
PROBLEMA

Realizar un estudio piloto que permita el Debilitamiento Radicular Estándar mediante un Sistema Rotatorio en los dientes tratados endodónticamente.



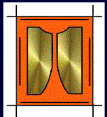
JUSTIFICACIÓN

Este estudio es importante porque permite establecer el debilitamiento radicular en forma estandarizada utilizando un sistema rotatorio.



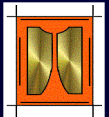
JUSTIFICACIÓN

Constituye además, una herramienta a partir de la cual puede realizarse estudios sobre diferentes tipos de retenedores intrarradiculares y de cementación.



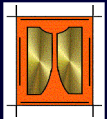
PROPÓSITO

Establecer un sistema rotatorio que permita realizar el debilitamiento radicular en forma estandarizada como prueba piloto, en la utilización de diferentes tipos de retenedores Intrarradiculares y de cementación posteriormente.

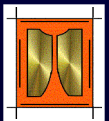
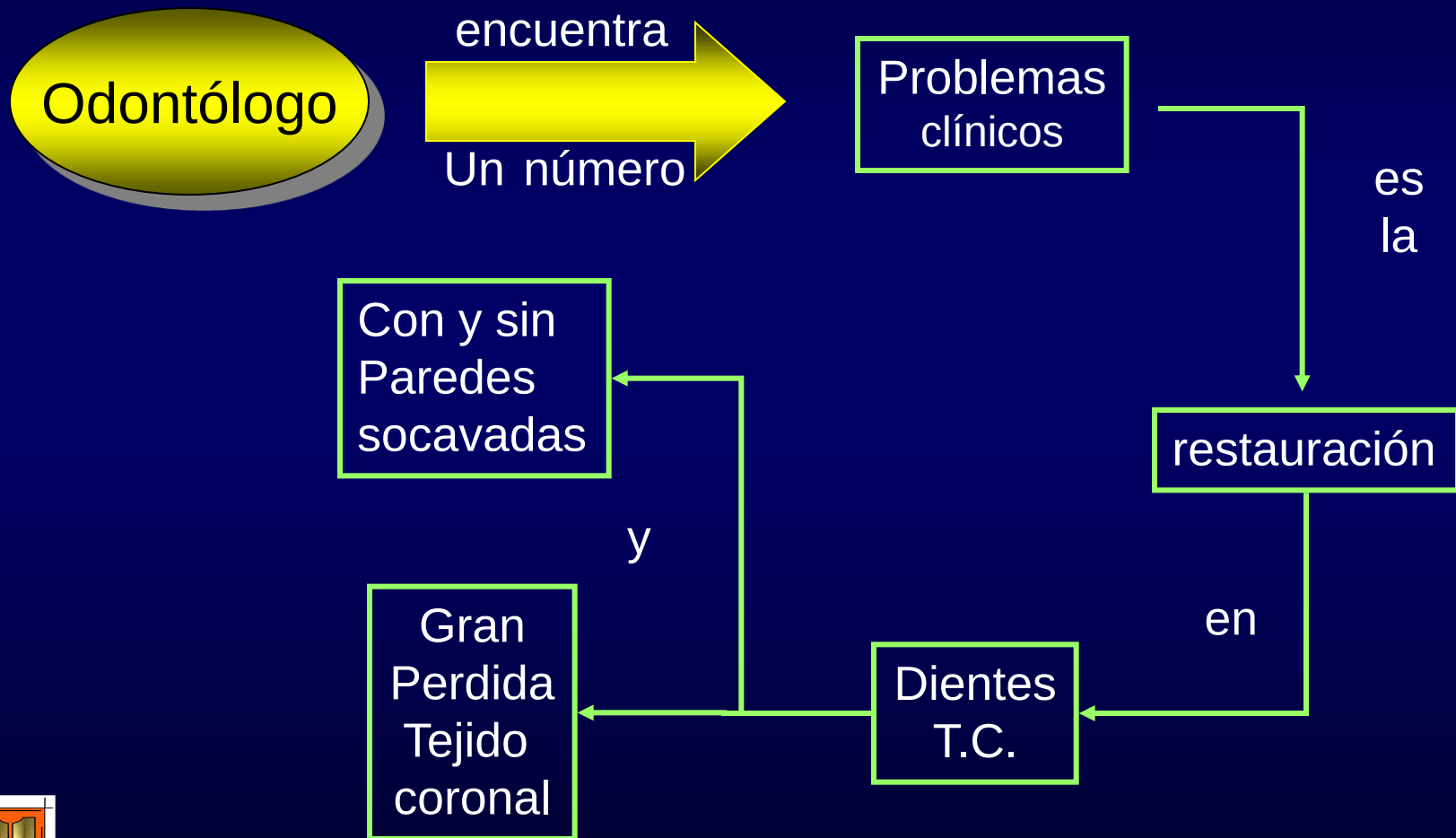


MARCO TEÒRICO

- Endodoncia (por el sistema rotatorio).
- Debilitamiento radicular.
- Diseño y realización del aparato para estandarización.



MARCO TEÒRICO



Grossman, 1.776

dividió

4 períodos

1er

2do

3ro

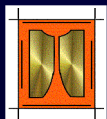
4to

Primitivo

Estandarización
e introducción
del instrumental
rotatorio

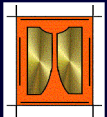
Rx

Estandarización
Secuencial en sus
diámetros

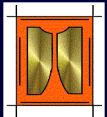


MARCO TEÒRICO

- Ingle en 1.987 también se refiere al éxito o fracaso de TC entre estos factores están : cuidadosa preparación de la cavidad, obturación del conducto y un buen sellado apical.
- El previo conocimiento de la anatomía radicular la cual se realiza por medio de fresas: Gates-glidden, Peeso y otras.

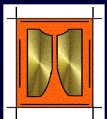


Los sistemas rotatorios constituyen la tercera generación en el perfeccionamiento y simplificación de la endodoncia y se considera un instrumento de uso diario; proporcionando una mayor rapidez y ahorro de tiempo en el consultorio.



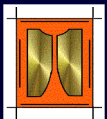
Guzzy y Col 1.979, reportaron que los dientes que son sometidos a tratamientos de conductos presentaron perdida de estructura dental, alteración irreversible de las propiedades físicas y modificación de la dentina.

Es importante conocer cuales son las características de la dentina y de la pulpa para no producir daños irreversibles.



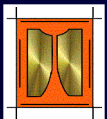
Saupe y col, 1996, realizaron un estudio, donde observaron la resistencia a la fractura, a través de diversos sistemas, tomado en cuenta la estructura de las raíces que estaban comprometidas.

Ellos debilitaron las raíces pero no describen con que tipo de sistema lo realizaron y cada espécimen fue sometido al Instron para observar la resistencia de cada una de sus paredes.



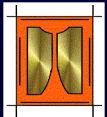
Lu Zhi-yue y col, 2003, estudiaron los efectos concernientes de los diseños de poste muñón y el efecto férula de la resistencia a la fractura en los dientes tratados endodónticamente.

Ellos dejaron 2 mm de estructura dentaria para el efecto férula con los diferentes tipos de diseño con una angulación de 135 grados y una velocidad de 0.02 cm/minuto, como resultado se encontró que los dientes con estructura dentaria para el efecto férula son más resistentes a la fractura.



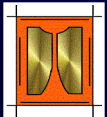
OBJETIVO GENERAL

Realizar un estudio piloto del sistema rotatorio que permita establecer el debilitamiento radicular estándar en las estructuras dentarias tratadas endodónticamente.

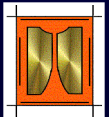


OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Diseñar un sistema que permita estandarizar el debilitamiento radicular en dientes tratados endodónticamente.
- Verificar que sistema rotatorio permite el mayor debilitamiento radicular de forma estandarizada en dientes tratados endodónticamente.
- Evaluar el sistema que permita estandarizar el debilitamiento radicular en dientes tratados endodónticamente.

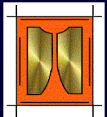


MATERIALES Y MÉTODOS



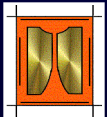
TIPO DE ESTUDIO

Prueba piloto para estudio experimental in vitro.



POBLACIÓN DE ESTUDIO

Dientes Primeros Premolares Mandibulares.

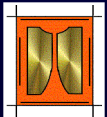


MUESTREO

Probabilístico aleatorio

MUESTRA

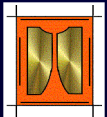
Total de 15 dientes comprendido en 5 dientes
por cada grupo a estudiar.



CRITERIOS DE SELECCIÓN

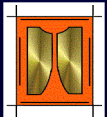
Primeros Premolares Mandibulares:

- Recién extraídos.
- Por indicación ortodóntica.
- Sanos.
- Sin malformaciones.
- Unirradicular.

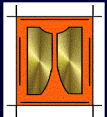
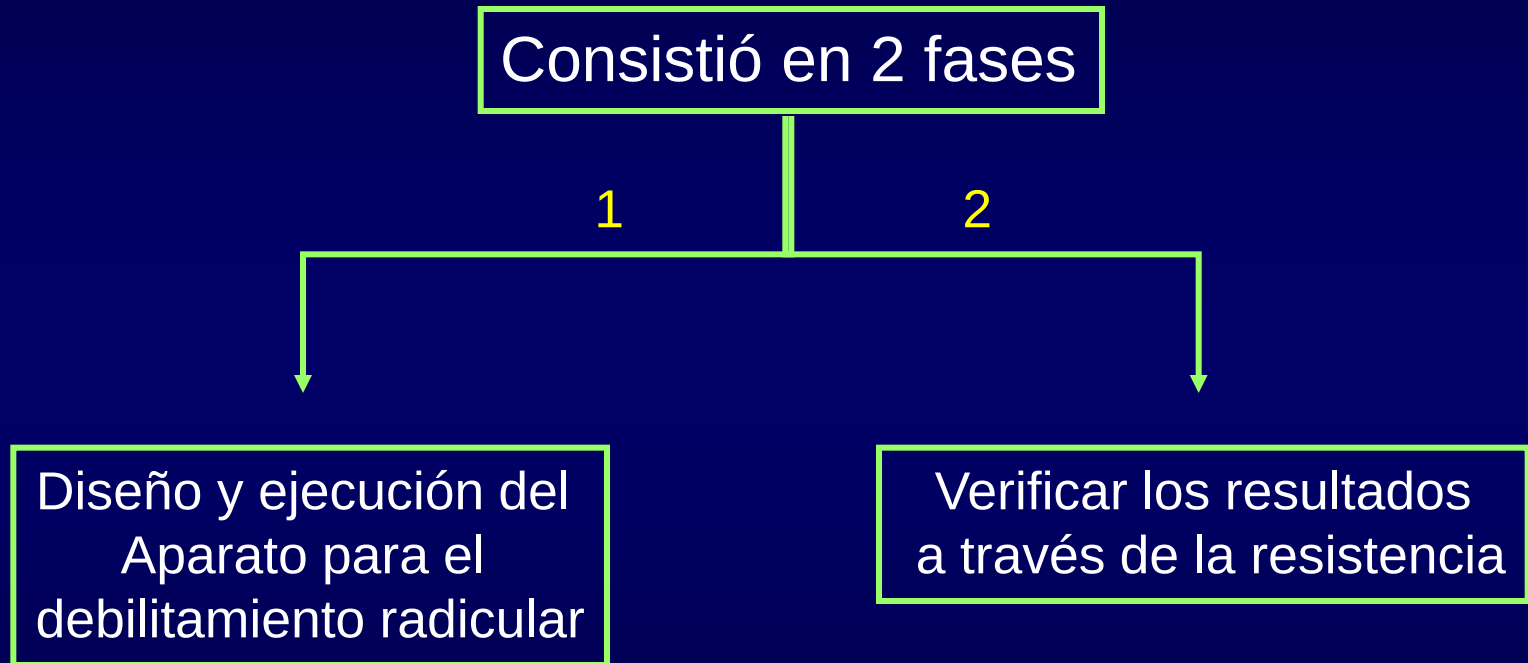


VARIABLES

TIPO DE VARIABLE	VARIABLE	OPERACIONALIZACIÓN	ESCALA DE MEDICIÓN	CATEGORIZACIÓN	INSTRUMENTO PARA MEDIR
Dependiente	Resistencia a la fractura	Newtons	Continuo	Cuantitativa	Instron
Independiente	Tipo de Fresas	Peeso No 6 Diamante Troncoconica	Nominal	Cualitativa	

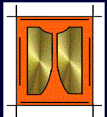


PROCEDIMIENTO

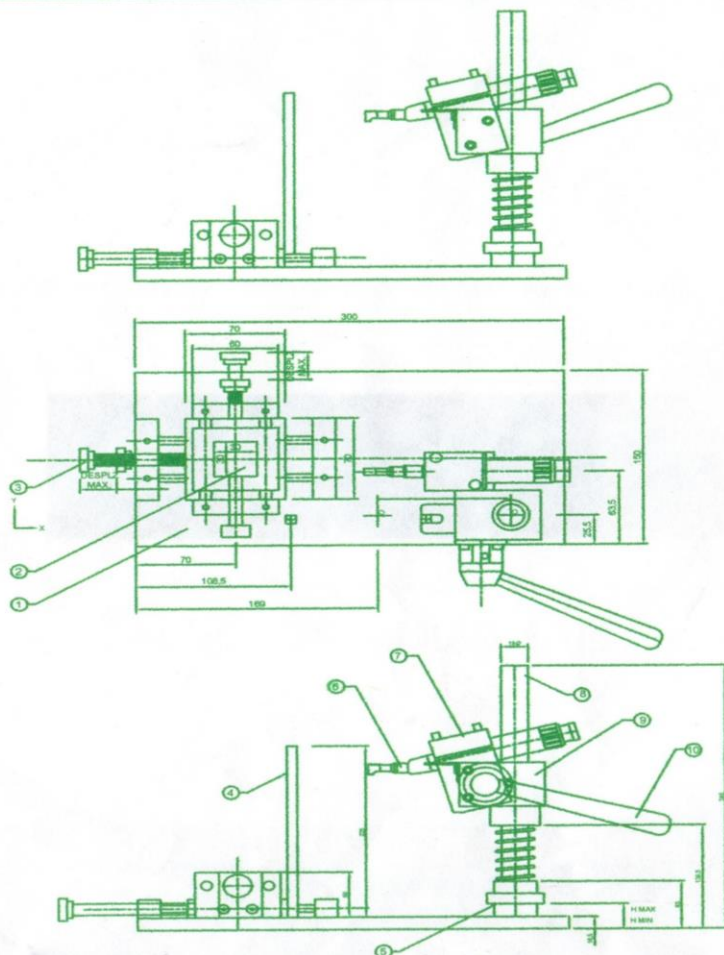


1a. FASE

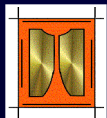
PROCEDIMIENTO



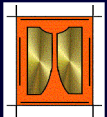
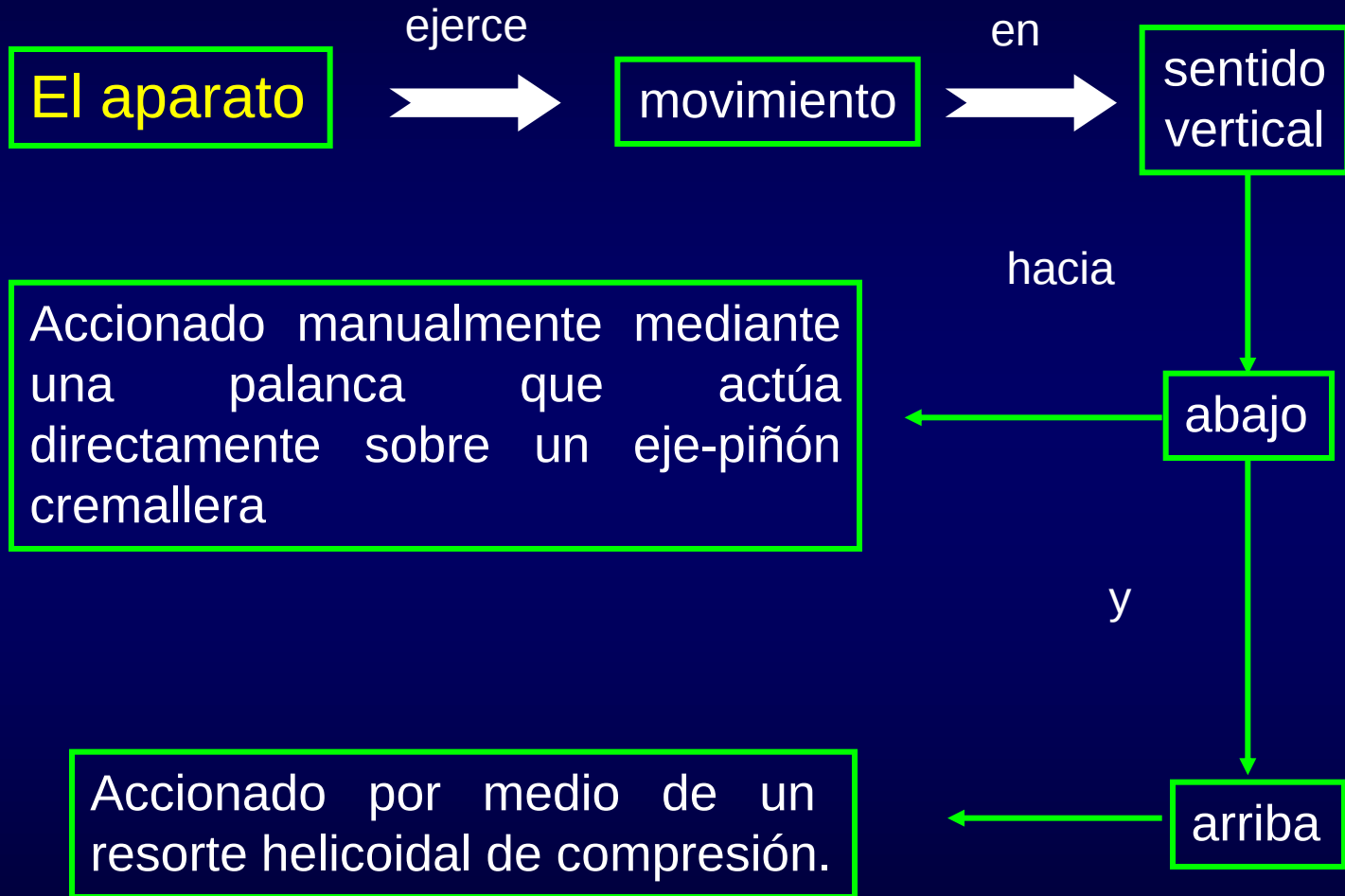
PROCEDIMIENTO

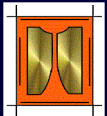


No.	PIEZA	CANT
1	BASE	1
2	PORTA PROBETAS	1
3	TORNILLO MICROMETRICO	1
4	GUIA CALIBRACION ALTURAS	1
5	TOPE ALTURAS	1
6	PORTA FRESA	1
7	PORTA HERRAMIENTAS	1
8	COLUMNA GUIA	1
9	BLOQUE GUIAS	1
10	PALANCA ACCIONAMIENTO	1



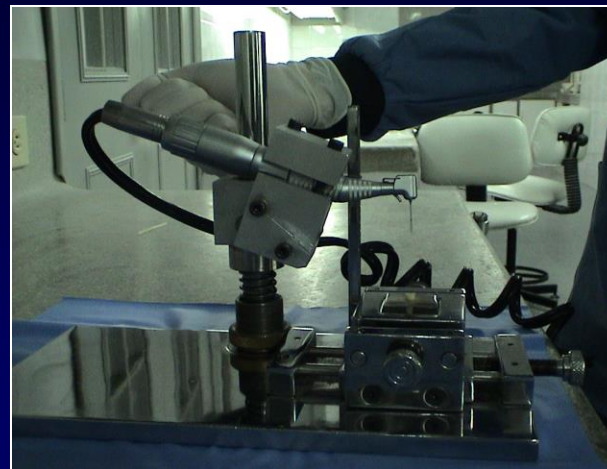
PROCEDIMIENTO







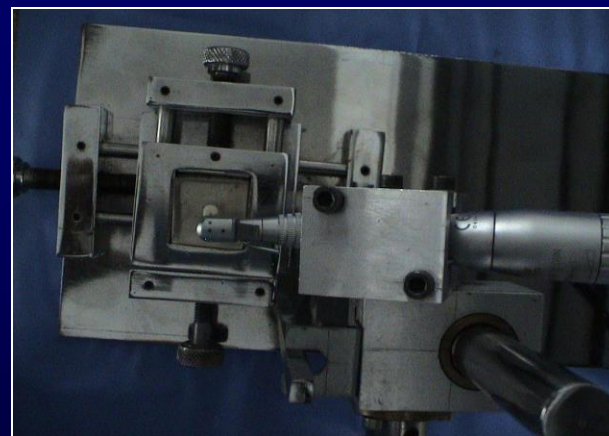
Vista Lateral Derecha



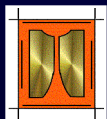
Vista Lateral Izquierda



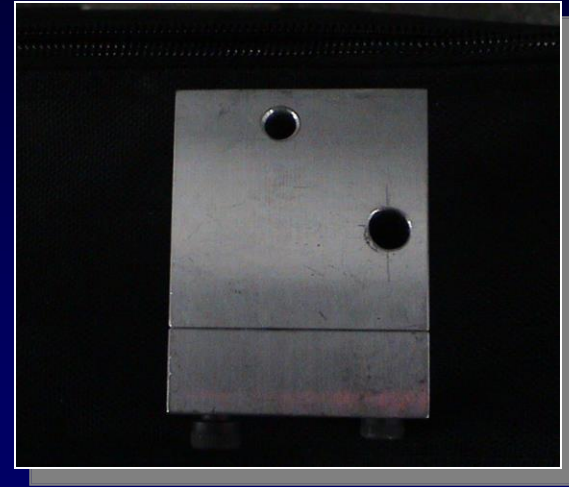
Vista Frontal



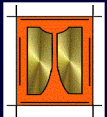
Vista Superior



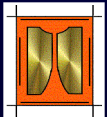
FIJACIÓN DEL MICROMOTOR



MATRIZ DE VIDRIO

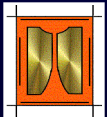


PROCEDIMIENTO

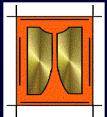
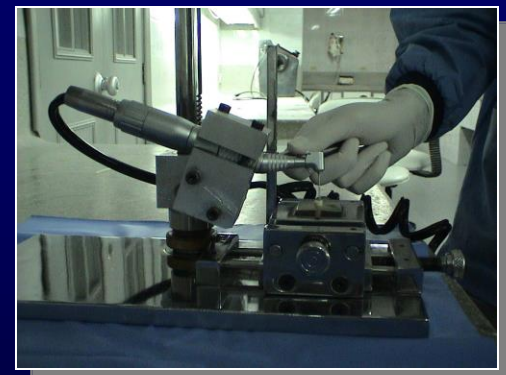
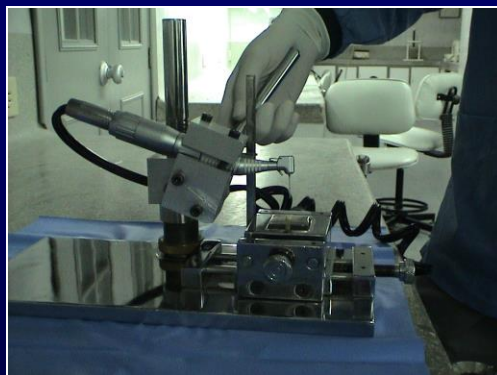
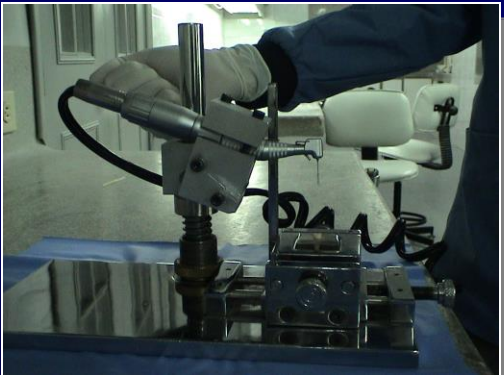
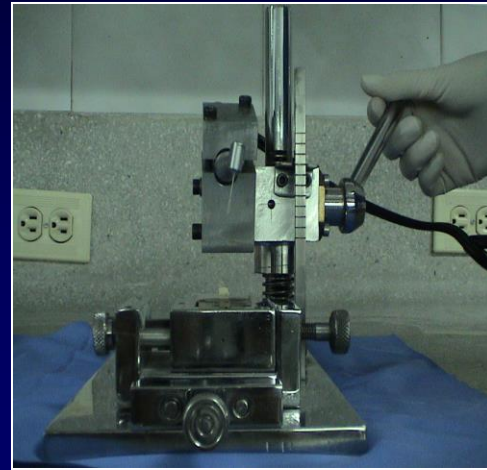
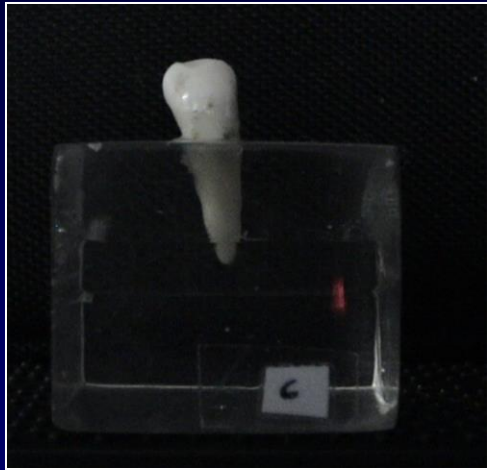




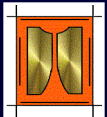
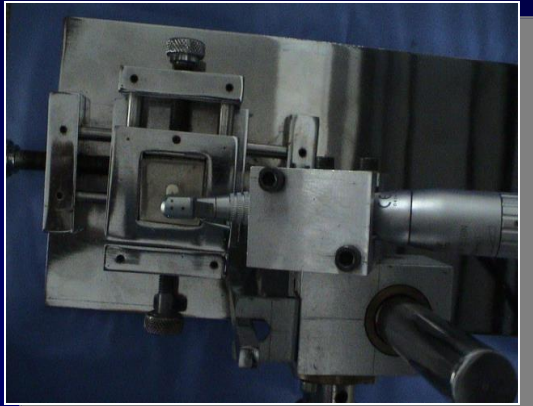
Realización de
Tratamiento
Convencional de
Conductos.



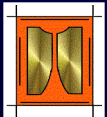
DEBILITAMIENTO



DEBILITAMIENTO RADICULAR

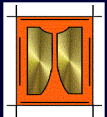


DEBILITAMIENTO MEDIANTE SISTEMA ROTATORIO

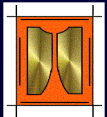
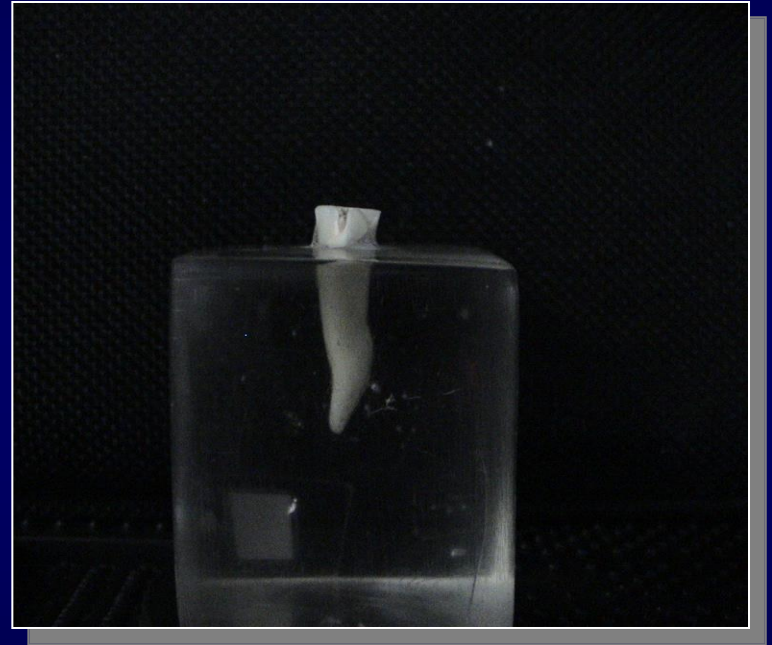
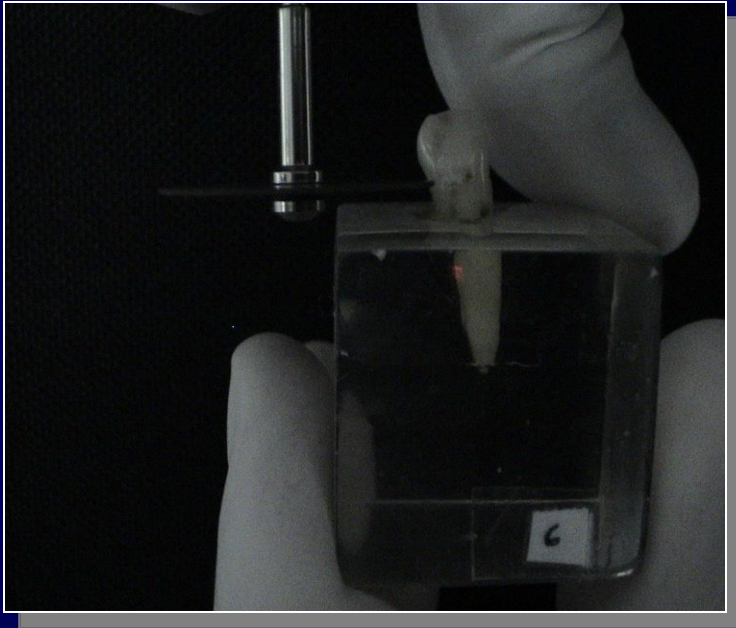


SISTEMA ROTATORIO

- Mantener la misma velocidad.
- No generar variación en los resultados.

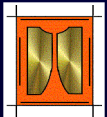


CORTE DE CORONA CLÍNICA



2. FASE PROCEDIMIENTO

EQUIPO INSTRON



EQUIPO INSTRON

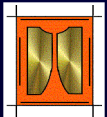
Calibró el equipo



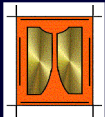
Factores de
Peso.

Factor de
Velocidad.

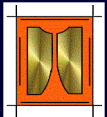
Factor de
Tiempo



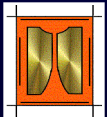
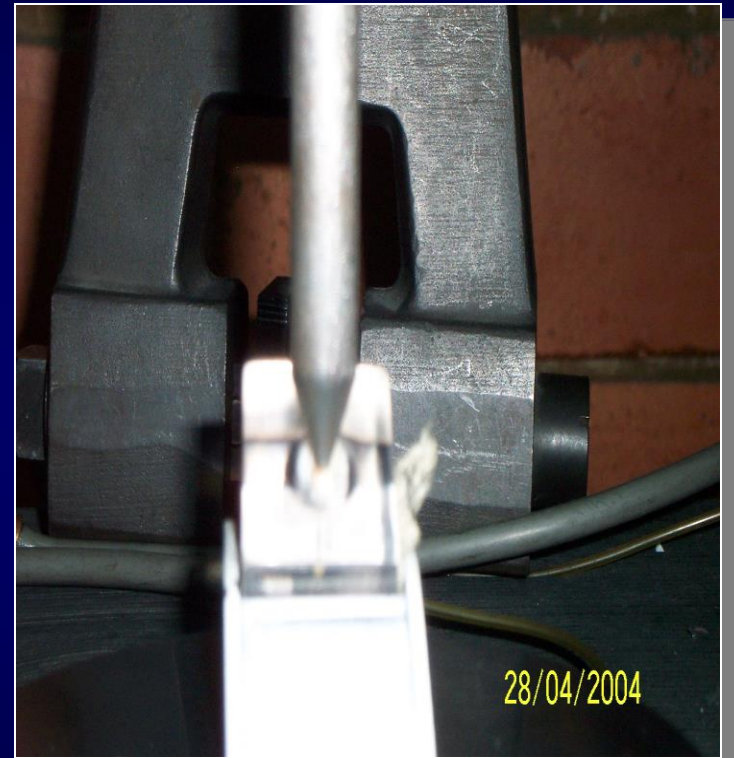
CALIBRACIÓN

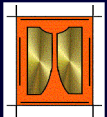
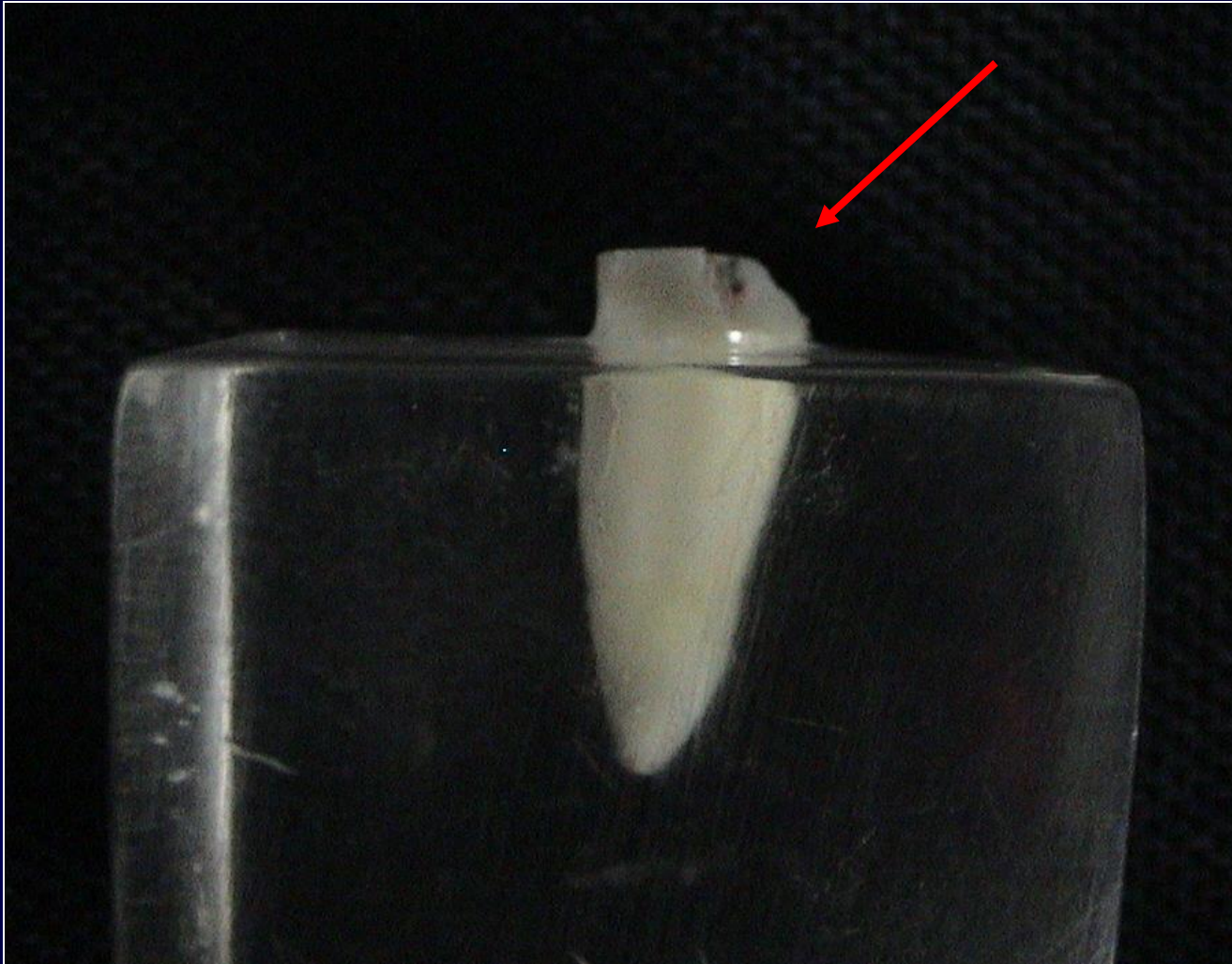


FACTOR TIEMPO, VELOCIDAD.



COLOCACIÓN DE LA MUESTRA.

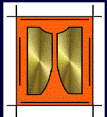




INSTRUMENTO PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS

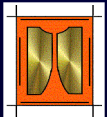
GRUPO A EVALUAR
()

Espécimen a Evaluar	Valor (Pico Punto de Fractura)
Espécimen No 1	
Espécimen No 2	
Espécimen No 3	
Espécimen No 4	
Espécimen No 5	



SISTEMATIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN

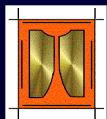
- Programación Visual Basic de Excel Usando la función Randomize.
- Prueba Anova de una sola Variable.
- Comparación de los Promedios Bonferroni.



RESULTADOS

ANOVA DE UNA VARIABLE

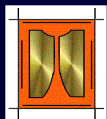
	Diamante	Peeso	Control
Promedio	5.706	5.532	5.548
Desviación Estándar	1.026	0.846	0.423



RESULTADOS

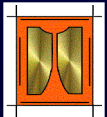
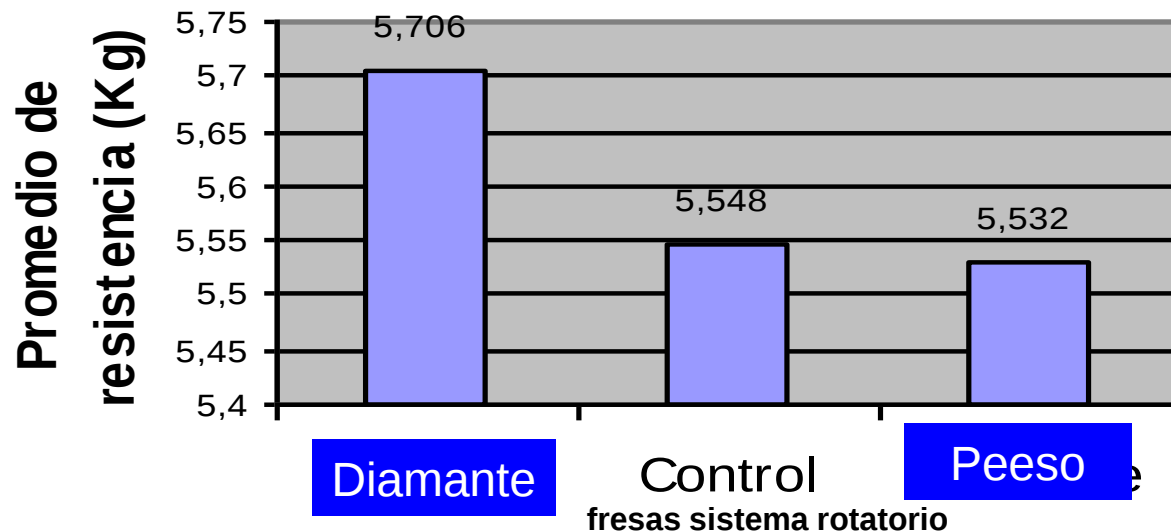
COMPARACIÓN DE LOS PROMEDIOS – BONFERRONI

Promedios Comparados	P	Significado
Peeso vs. Control	0.778	NS
Diamante vs. Control	0.758	NS
Peeso vs. Diamante	0.9715	NS



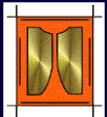
RESULTADOS

Figura 1 Comparación de los promedios de resistencia a la fractura en los tres grupos



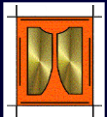
RESULTADOS

- El análisis de varianza indica que no hay diferencia entre los grupos $p > 0.05$.
- Es mayor la variación dentro de cada grupo que entre los grupos.
- El sesgo del estudio se dio por la longitud radicular, el espesor de la pared radicular y el tejido dentario remanente donde se aplicó la fuerza.



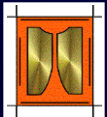
DISCUSIÓN

Este es un estudio piloto que está conformado en 2 partes; la primera es el diseño y ejecución del aparato que debilita las raíces de una forma estandarizada, controlando la velocidad y el movimiento vertical; obteniendo así un procedimiento que fuese lo más uniforme posible.



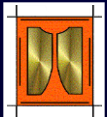
DISCUSIÓN

- La segunda parte fue la de comprobar su eficacia en dientes premolares mandibulares los cuales cumplían los criterios de selección.
- La literatura no muestra la manera en que se debilita la raíz de una forma estandarizada; pero si muestra que se utilizan diferentes tipos de fresas para su debilitamiento.



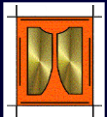
DISCUSIÓN

- Al evaluar la eficacia del aparato se encontró que si debilita las raíces de una forma estandarizada sin importar el tipo de sistema rotatorio.
- Al tener un número de muestra pequeña por ser un estudio piloto los resultados obtenidos son muy similares estadísticamente.



DISCUSIÓN

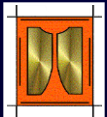
Por lo tanto no hay significancia a nivel de varianza como en la comparación de promedios Bonferroni.



CONCLUSIONES

- La fresa de diamante obtuvo mayor debilitamiento que la fresa Peeso.

El aparato si cumple su función de estandarización.



RECOMENDACIONES

- Se recomienda un mayor número de muestra para obtener resultados significativos estadísticamente.

El número sugerido es de 27 especímenes por grupo.

Se recomienda que la muestra a estudiar sean similares

en sus características anatómicas en cuanto a la

longitud



radicular y espesor de las paredes radiculares.

GRACIAS