



UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PAEZ

**DISEÑO DE UNA GUÍA PRÁCTICA PARA IMPLEMENTAR EL USO DE LAS  
FRESAS GATES GLIDDEN DURANTE EL TRATAMIENTO ENDODÓNTICO  
EN EL ÁREA DE CLÍNICA INTEGRAL VI DE LA ESCUELA DE  
ODONTOLOGIA EN LA UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ – SAN  
DIEGO ESTADO CARABOBO.**

Autores:

Querales Audra 16.873.348

Querales Barbra 18.782.918

Urbanización Yuma II, Calle N° 3. Municipio San Diego

Teléfono: (0241) 8714240 (master) – Fax: (0241) 8719324



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA

**DISEÑO DE UNA GUÍA PRÁCTICA PARA IMPLEMENTAR EL USO DE LAS  
FRESAS GATES GLIDDEN DURANTE EL TRATAMIENTO ENDODÓNTICO  
EN EL ÁREA DE CLÍNICA INTEGRAL VI DE LA ESCUELA DE  
ODONTOLOGIA EN LA UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ – SAN  
DIEGO ESTADO CARABOBO.**

Trabajo de Grado para optar al título de  
ODONTÓLOGO.

Tutor Académico:

Od. Gerosima Saba

Autores:

Querales Audra

Querales Barbra

San Diego, Septiembre 2016



**UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ**  
**CONSEJO UNIVERSITARIO**

CU-UJAP-

San Diego, 2016

Ciudadano (s):

Querales Audra C.I: 16.873.348

Querales Barbra C.I: 18.782.918

Cumplo con informarles que la comisión delegada del consejo universitario de la Universidad José Antonio Páez, en su sesión N° \_\_\_\_\_, celebrada el \_\_\_\_\_, acordó aprobar el proyecto de trabajo de grado presentado por ustedes, titulado: **“DISEÑO DE UNA GUÍA PRÁCTICA PARA IMPLEMENTAR EL USO DE LAS FRESAS GATES GLIDDEN DURANTE EL TRATAMIENTO ENDODÓNTICO EN EL ÁREA DE CLÍNICA INTEGRAL VI DE LA ESCUELA DE ODONTOLOGIA EN LA UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ – SAN DIEGO ESTADO CARABOBO.”**

Sin otro particular, se suscribe de ustedes,

Atentamente,

Secretaria

c.c. Expediente del alumno.

Archivo.



UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ

ESCUELA DE ODONTOLOGÍA

PLANILLA DE SOLICITUD:

ANÁLISIS Y APROBACIÓN DE TRABAJO DE GRADO

DATOS PERSONALES		
<b>Apellidos:</b> Querales Querales	<b>Nombres:</b> Audra Rebeca Barbra Lorena	<b>C.I.</b> V- 16.873.348 V- 18.782.918
<b>Dirección:</b> - Urbanización La Esmeralda, San Diego		<b>Teléfonos:</b> (0412) 2681250 (0412) 4108567
DATOS ACADÉMICOS		
<b>Escuela:</b> Odontología	<b>Índice Académico:</b>	
DATOS DEL PROYECTO DE TRABAJO DE GRADO		
<b>Autores</b>		
<b>Nombre:</b> Querales Audra Querales Barbra		<b>Teléfono:</b> (0412) 2681250 (0412) 4108567
<b>Título del Trabajo:</b> “Diseño de una guía practica para implementar el uso de las fresas Gates Glidden durante el tratamiento endodóntico en el área de Clínica Integral VI de La Escuela de Odontología en la Universidad José Antonio Páez – San Diego Estado Carabobo”.		
<b>Breve Explicación:</b> Este trabajo de investigación tiene como objetivo diseñar una guía práctica para implementar el uso de las fresas Gates Glidden durante el tratamiento endodóntico en el área de Clínica Integral, formulando ventajas y desventajas del mismo.		
<b>Lugar donde se desarrollará el Proyecto:</b> Universidad José Antonio Páez		
<b>Tutor Académico Propuesto:</b> Od. Gerosima Saba.		

APROBADO: \_\_\_\_\_ NO APROBADO: \_\_\_\_\_

COMITÉ DE EVALUACIÓN

COORDINACIÓN DE PASANTÍA Y TRABAJO DE GRADO

_____	_____	_____
Nombre	Firma	Fecha

DIRECCIÓN DE ESCUELA

_____	_____	_____
Nombre	Firma	Fecha



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA

### ACEPTACIÓN DEL TUTOR

Quien suscribe, **Od. Gerosima Saba**, titular de la cédula de identidad N° V- , en mi carácter de tutor del trabajo de grado presentado por las ciudadanas **Querales Audra**, titular de la cédula de identidad N° 16.873.348, y **Querales Barbra**, titular de la cédula de identidad N° 18.782.918, titulado: **“DISEÑO DE UNA GUÍA PRÁCTICA PARA IMPLEMENTAR EL USO DE LAS FRESAS GATES GLIDDEN DURANTE EL TRATAMIENTO ENDODÓNTICO EN EL ÁREA DE CLÍNICA INTEGRAL VI DE LA ESCUELA DE ODONTOLOGIA EN LA UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ – SAN DIEGO ESTADO CARABOBO.”**; presentado como requisito parcial para optar al título de **Odontólogo**. Considero que dicho trabajo reúne los requisitos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del jurado examinador que se designe.

Od. Gerosima Saba

Tutor Académico

C.IV-

\_\_\_\_\_

Firma

\_\_\_\_\_

Fecha



## ACTA DE REVISIÓN DE TRABAJO DE GRADO

Quien suscribe esta acta, dejando constancia que el Trabajo de Grado Titulado: **“DISEÑO DE UNA GUÍA PRÁCTICA PARA IMPLEMENTAR EL USO DE LAS FRESAS GATES GLIDDEN DURANTE EL TRATAMIENTO ENDODÓNTICO EN EL ÁREA DE CLÍNICA INTEGRAL VI DE LA ESCUELA DE ODONTOLOGIA EN LA UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ – SAN DIEGO ESTADO CARABOBO”**; ha sido revisado y, cumpliendo con los requisitos exigidos para su aprobación, recomiendan su tramitación ante el organismo académico correspondiente.

Tutor Académico:

OD. GEROSIMA SABA

C.I: V-

\_\_\_\_\_

Firma

\_\_\_\_\_

Fecha

# ÍNDICE

RESUMEN

INTRODUCCIÓN

CAPITULO

## I EL PROBLEMA

1.1 Planteamiento del problema

1.2 Objetivo General

1.3 Objetivos Específicos

1.4 Justificación

## II MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la investigación

2.2 Bases teóricas

2.3 Definición de términos básicos

## III MARCO METODOLÓGICO

3.1 Tipo de Investigación

3.2 Diseño de Investigación

3.3 Población

3.4 Muestra

3.5 Técnica de Recolección de Datos

3.6 Procedimiento

3.7 Variables

3.8 Análisis de Datos

## IV PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

4.1 Diagnostico de la necesidad del diseño de una guía para implementar el uso de las fresas Gates Glidden durante el tratamiento endodóntico en el área de clínica integral del adulto de la Universidad José Antonio Páez

4.1.1- Acerca de lo que son las fresas Gates Glidden

4.1.2- Acerca del uso de las Fresas Gates Glidden

4.1.3- Acerca del material con el que están fabricadas las Fresas Gates

Glidden

4.1.4- Acerca de la enumeración de las Fresas Gates Glidden

4.1.5- Acerca de cómo deben utilizarse las Fresas Gates Glidden

4.1.6- ¿Cree usted que el uso de las fresas Gates Glidden en las clínicas integrales de adulto de 9no semestre seria de utilidad, inútil, un problema o complicado?

Análisis de resultados

## V LA PROPUESTA

5.1 Importancia de la propuesta

5.2 Descripción de la propuesta

5.3 Alcance de la propuesta

5.4 Ventajas de la propuesta

5.5 Estructura de la Guía

CONCLUSIONES

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANEXOS

## LISTA DE TABLAS

1. **Tabla N° 1:** Distribución de los conocimientos de los estudiantes sobre que son las fresas Gates Glidden
2. **Tabla N° 2:** Distribución de los conocimientos de los estudiantes sobre el uso de las fresas Gates Glidden, obtenido durante la aplicación del instrumento
3. **Tabla N° 3:** Distribución del conocimiento de los estudiantes acerca del material con el que están hechas las Fresas Gates Glidden
4. **Tabla N° 4:** Distribución del conocimiento de los estudiantes de odontología de la Universidad José Antonio Páez acerca de la enumeración de las fresas Gates Glidden
5. **Tabla N° 5:** Distribución de los conocimientos de los estudiantes de cómo deben utilizar las fresas Gates Glidden
6. **Tabla N° 6:** Distribución de la creencia de los estudiantes acerca de lo que sería el uso de las fresas Gates Glidden en las clínicas integrales del adulto de 9no semestre.

## LISTA DE GRÁFICOS

1. **Gráfico N° 1:** Distribución de los conocimientos de los estudiantes sobre que son las fresas Gates Glidden, obtenido durante la aplicación del instrumento
2. **Gráfico N° 2:** Distribución de los conocimientos de los estudiantes sobre el uso de las fresas Gates Glidden, obtenido durante la aplicación del instrumento
3. **Gráfico N° 3:** Distribución del conocimiento de los estudiantes acerca del material con el que están hechas las Fresas Gates Glidden, obtenido durante la aplicación del instrumento.
4. **Gráfico N° 4** Distribución del conocimiento de los estudiantes de odontología de la Universidad José Antonio Páez acerca de la enumeración de las fresas Gates Glidden
5. **Gráfico N° 5:** Distribución de los conocimientos de los estudiantes de cómo deben utilizar las fresas Gates Glidden, obtenidos durante la aplicación del instrumento
6. **Gráfico N° 6:** Distribución de la creencia de los estudiantes acerca de lo que sería el uso de las fresas Gates Glidden en las clínicas integrales del adulto de 9no semestre



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PAEZ  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA

DISEÑO DE UNA GUÍA PRÁCTICA PARA IMPLEMENTAR EL USO DE LAS FRESAS GATES GLIDDEN AL TRATAMIENTO ENDODÓNTICO EN EL ÁREA DE CLÍNICA INTEGRAL VI DE LA ESCUELA DE ODONTOLOGIA EN LA UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ – SAN DIEGO ESTADO CARABOBO.

AUTORES: Querales, Audra; Querales, Barbra.

### RESUMEN

La presente investigación, tiene como objetivo diseñar una guía práctica para implementar el uso de las fresas Gates Glidden durante el tratamiento endodóntico en el área de Clínica Integral VI de la Escuela de Odontología en la Universidad José Antonio Páez (UJAP) en San Diego Estado Carabobo; para ello, es necesario realizar investigaciones previas documentales, y aplicar encuestas a profesores y estudiantes de odontología de dicha institución, para diagnosticar la necesidad de implementar el uso de las fresas Gates Glidden al tratamiento endodóntico; luego se determinará la factibilidad del uso de las fresas Gates Glidden en las diferentes técnicas de la preparación biomecánica de un tratamiento endodóntico; se establecerá la viabilidad de la propuesta para desarrollarla posteriormente. Esta investigación está basada en un proyecto factible con diseño transeccional descriptivo. En conclusión, el uso de fresas Gates Glidden en tratamientos endodónticos, disminuiría el tiempo de preparación

biomecánica, cuando se implementan de forma adecuada, el propósito de la investigación es crear una guía adecuada para ello.

**Palabras Claves:** Diseño de una guía práctica, Uso de fresas Gates Glidden, Tratamiento endodóntico.

## INTRODUCCIÓN

La Endodoncia es una rama de la Odontología que estudia pulpa dental y los tejidos perirradiculares, por tanto, es la encargada de encaminar los tratamientos y procedimientos a realizar cuando está afectado el órgano pulpar. Comúnmente se denomina tratamiento endodóntico y comprende varias etapas, siendo una de las más importantes la preparación químico-mecánica.

La preparación químico-mecánica se refiere a un conjunto de procedimientos mecánicos (preparación mecánica) que con el auxilio de productos químicos (preparación química) tiene por finalidad limpiar y conformar (biopulpectomias) o limpiar, conformar y desinfectar (necropulpectomias) procurando respetar la anatomía original del conducto, generando condiciones favorables para obturarse posteriormente.

La preparación químico-mecánica, busca crear un acceso directo y promueve la mayor limpieza posible, así como una conformación cónica cervico-apical de los conductos radiculares. Para realizar este paso es necesario el uso de instrumental manual: limas convencionales con las que el tiempo de trabajo suele ser largo, por lo cual, se ha tratado de implementar el uso de sistemas rotatorios con el uso de las fresas Gates Glidden que hacen que se pueda reducir el tiempo de trabajo de la etapa de preparación químico-mecánica.

De esta manera, la presente investigación tiene como objetivo primordial dar a conocer las diferentes técnicas que se pueden emplear en un tratamiento endodóntico, enfocándose específicamente en el uso de las fresas Gates Glidden en los mismos, con el diseño de un manual para implementar su uso en el área clínica de la UJAP; formulando así las ventajas y desventajas del mismo.

## **CAPÍTULO I**

### **EL PROBLEMA**

#### **1.1- Planteamiento del Problema**

La odontología es la rama de las ciencias de la salud que se encarga del estudio del diagnóstico, tratamiento y prevención de las enfermedades del aparato estomatognático ( que incluye, dientes, encía, lengua, paladar, mucosa oral, glándulas salivales y otras estructuras anatómicas implicadas como labios, amígdalas, orofaringe, y articulación temporomandibular). Así mismo, de esta rama se desprenden múltiples especialidades, entre ellas la endodoncia, que se encarga de estudiar específicamente la morfología de la cavidad pulpar, fisiología y patología y tratamiento de la pulpa dental.

Para realizar los tratamientos endodónticos se debe hacer uso de diversos instrumentos bien sean manuales o rotatorios, o inclusive, una combinación de ambos; y se debe elegir la técnica de preparación químico-mecánica más apropiada, dada las características de la unidad dentaria a tratar.

Entre la diversidad de técnicas endodónticas encontramos: Step back o telescópica que es una que inicia preparando el tercio apical y posteriormente el medio, cervical y coronario, haciendo uso de una serie de instrumentos cada vez mayores que se adaptan al límite dentinario, y a medida que se aumenta el calibre se disminuye la penetración del mismo; la técnica crown down que consiste en preparar tercio cervical y medio del

conducto previo a la preparación del tercio apical y nace con la introducción del instrumental rotatorio; y por último, la técnica combinada (step-down) consiste en la preparación del tercio cervical del conducto previo a la preparación del tercio medio y apical, el cual se prepara con la técnica telescópica.

Debido que los procedimientos con los instrumentos manuales son largos y tediosos para los pacientes que ameriten tratamientos endodónticos, se ha venido implementado poco a poco en la odontología, el uso de instrumentos rotatorios para la preparación químico-mecánica de los conductos, ya que mediante el uso de las fresas Gates Glidden permiten una ampliación correcta del conducto, cuando se usan los calibres adecuados, en cuanto a los tercios coronarios y medio se refiere. Sin embargo, desde hace ya más de 15 años, se dice que hay muchas incidencias de fracturas durante el uso de las mismas, perforaciones laterales en las raíces por desgastes excesivos, entre otras cosas, por lo que se debe hacer uso de ellas teniendo en cuenta todos los detalles del instrumento, técnicas de uso, limitaciones y anatomía de los conductos a tratar.

Tomando en cuenta, lo antes mencionado, los investigadores formularon la siguiente interrogante: ¿Cómo implementar el uso seguro de las Fresas Gates Glidden en los tratamientos endodónticos en el área clínica de la Universidad José Antonio Páez?

### **1.2- Objetivo general:**

- Diseñar una guía práctica para implementar el uso de las fresas Gates Glidden durante el tratamiento endodóntico en el área Clínica Integral VI de la Escuela de Odontología en la Universidad José Antonio Páez.

### **1.3- Objetivos específicos:**

1. Determinar el grado de conocimiento que tienen los alumnos de odontología en el área clínica integral VI, sobre las fresas Gates Glidden en el periodo 2016-1cr de la Universidad José Antonio Páez.

2. Señalar las técnicas utilizadas en la preparación biomecánica y enfatizar el uso de las fresas Gates Glidden durante las mismas.
3. Describir las fresas Gates Glidden, su uso, ventajas y desventajas de manera detallada para usarlas en el área de clínica integral VI.
4. Establecer la viabilidad de la propuesta en el área de clínica integral VI.
5. Desarrollar la propuesta en el área de clínica integral VI.

#### **1.4- Justificación**

El manejo de las fresas Gates Glidden representan un paso importante después de realizar una buena apertura cameral al inicio de la terapia endodóntica, y se pudiese decir que es el complemento final de la apertura y el inicio de una correcta preparación químico-mecánica del sistema de conductos radiculares; ya que al pre- ensanchar los primeros dos tercios (cervical y medio) podemos asegurar un dominio del tercio apical y un ensanchamiento basado en el principio de Schilder: Preparar sin deformar.

El uso de las fresas Gates Glidden en los tratamientos endodónticos fue inducido por la rapidez y exactitud que brindan las mismas al momento de hacer las conformaciones y ampliación de los conductos, porque son instrumentos rotatorios que se usan con mayor precisión, permiten una fluida penetración de los irrigantes y medicamentos al sistema de conductos entre muchas otras ventajas.

Con el uso de las fresas en los tratamientos endodónticos se reduce el tiempo necesario para la instrumentación de los conductos, y por consiguiente el cansancio del paciente y del profesional.

El diseño de la guía práctica servirá como un aporte importante para profesores y alumnos de la Universidad José Antonio Páez, ya que podrá guiarlos a la implementación del uso de las fresas Gates Glidden durante los tratamientos endodónticos que se realicen en el área clínica de dicha institución, de una manera clara, sencilla, precisa, tomando en cuenta los aspectos necesarios para que el uso de dicha técnica 100 % exitosa y los tratamientos endodónticos se realicen en un lapso de tiempo más breve.

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

En este capítulo se engloban los antecedentes de la investigación, y sus bases teóricas, además de la definición de términos básicos.

#### **2.1- Antecedentes de la investigación**

CAVIEDES, J. (2012). **“Biomecánica de la irrigación en el pronóstico de la endodoncia con sistemas de limas secuenciales rotatorias y limas únicas de movimiento alterno”**. Chile. Introducción: la conformación adecuada del conducto radicular es pre-requisito para la liberación efectiva del irrigante, condición ideal para un tratamiento endodóntico exitoso. Métodos: este artículo presenta una visión general

de los irrigantes usados para el tratamiento endodóntico, los mecanismos para la liberación de los mismos y los sistemas con los cuales se conforma el conducto radicular y las implicaciones que tienen en sus diámetros y conicidad en un marco comparativo con los sistemas de lima única. Resultados: teniendo en cuenta el diámetro y la profundidad que debe tener la aguja para liberar el irrigante al tercio apical de manera efectiva, es necesario que a los 3 mm de la longitud de trabajo exista una preparación mínima de 0.40 mm. Los instrumentos manuales no cumplen con estos principios, los instrumentos de limas rotatorias secuenciales Protaper Universal y Mtwo cumplen con estos principios al igual que los sistemas de lima única.

Conclusiones: entendiendo los principios de la biomecánica de la irrigación se puede concluir que las limas manuales de acero inoxidable no tienen conicidad que permitan un buen flujo del irrigante mientras que las limas rotatorias secuenciales y las limas únicas de movimiento alterno, sí permiten un adecuado flujo del irrigante.

El aporte de este estudio a la investigación es que comprobaron que el instrumental rotatorio entre sus ventajas tiene la capacidad de permitir un adecuado flujo de los irrigantes durante las preparaciones biomecánicas de los tratamientos endodónticos.

CHÁVEZ, S., (2007). **“Sistemas Convencionales vs. Sistemas Rotatorios ProFile .04/.06 y ProTaper en Endodoncia”**. El presente trabajo se basa en los objetivos generales de preparación biomecánica los cuales son de suma importancia para lograr un resultado ideal de conformación de conducto. Los cuales deben ser logrados en ambos sistemas: rotatorio y convencional. Para ello se analizaron las propiedades físicas y características de los instrumentos usados en ambos sistemas con el objetivo de explicar, comparar y clasificar ambos, haciendo claras las ventajas y desventajas de estos. También se compararon los sistemas rotatorios de preparación biomecánica más estudiados y aplicados en las investigaciones científicas con el fin de describir de manera simplificada su secuencia de uso. Para finalmente concluir que la combinación limas K usadas en el sistema convencional y las limas níquel-titanio usadas en los sistemas rotatorios producen los mejores resultados para una correcta conformación y limpieza ideal y además previniendo muchas posibilidades de iatrogenia.

El aporte de este estudio a la presente investigación se basa en que señala, define y compara diversas técnicas que pueden ser utilizadas con sistemas rotatorios, además de concluir que diversas técnicas pueden ser combinadas para obtener mejores resultados y prevenir posibles iatrogenias.

**HERNÁNDEZ, R., (2006). “Comparación de tratamientos endodónticos utilizando técnica mecánica (instrumental rotatorio: sistema K3/KERR ®) versus técnica manual (en combinación con fresas Gates Glidden), realizados por estudiantes de cuarto año, en piezas dentales monorradiculares, en el laboratorio de la unidad de endodoncia de la Facultad de Odontología durante el año 2,004”.** Guatemala. Con el objeto de determinar qué ventajas y desventajas aporta una nueva técnica en la instrumentación endodóntica de conductos radiculares se estudiaron los casos realizados por estudiantes que nunca habían hecho tratamientos de endodoncia. Para ello se procedió a estudiar las radiografías de los tratamientos realizados en piezas monorradiculares por 50 estudiantes utilizando la técnica rotatoria y técnica manual. Previo al inicio de los laboratorios se marcó la posición ideal para que los estudiantes colocaran el tassel en un mismo lugar para la toma de las radiografías. Así mismo se les indicó que la exposición de las radiografías sería de 36 impulsos. Ya con los casos terminados, se magnificó la imagen de las radiografías a una distancia de 87 centímetros de distancia entre el cuerpo del aparato proyector de diapositivas y la pared donde se proyecta la radiografía. Con las magnificaciones se evaluarón: la transportación apical y conformación y ancho del conducto. Comparando de esta manera los casos realizados con ambas técnicas. En la investigación se encontró que utilizando la técnica rotatoria el tiempo de instrumentación fue menor, ya que se obtuvo un promedio de 27 minutos, mientras que con la técnica manual fue de 36 minutos. Así como la transportación apical fue mayor utilizando la técnica rotatoria mostrando un promedio de 8 grados mientras que con la técnica manual fue de 3 grados. En ambas técnicas no hubo fracturas de limas. Con base en los hallazgos encontrados se concluye que la técnica rotatoria tiene ventajas, pero así también desventajas que para su manejo se recomienda aumentar el número de laboratorios in vitro, antes de ser llevados a la práctica clínica.

El aporte de este estudio a nuestra investigación es principalmente positivo, ya que refieren que manifiestan que el uso de las fresas hacen que el tiempo de trabajo sea menor, en comparación con el uso de las limas convencionales.

PÈREZ, E.; Burguera, E; Carvallo, M., (2003). **“Triada para la limpieza y conformación del sistema de conductos radiculares”**. Venezuela. En su estudio resaltan que uno de los problemas fundamentales de la Endodoncia viene dado por las variaciones anatómicas del sistema de conductos radiculares. Ellos describen una combinación de tres técnicas para la limpieza y conformado del sistema de conductos radiculares a saber, "Crown Down", "Step Back" y "Fuerzas Balanceadas". El resultado es una técnica experimental que reúne las ventajas de cada una de aquellas, y es más accesible, ya que para su ejecución no se requiere instrumental especial y puede ser practicada por odontólogos generales y estudiantes. Fomentan la investigación y el estudio de nuevas técnicas, así como motivan la retroalimentación de información por parte de aquellos que quieran poner en práctica y/o profundizar la presente investigación.

El aporte de dicho artículo a la investigación es netamente teórico, nos ayudara a complementar la elaboración de nuestra guía.

## **2.2- Bases teóricas**

### **Endodoncia**

Es la rama de la odontología que estudia la morfología de la cavidad pulpar, fisiología, y patología de la pulpa dental. Su estudio y práctica engloba las ciencias básicas y clínicas incluyendo la biología de la pulpa normal, etiología, diagnóstico, así como la prevención y el tratamiento de las alteraciones pulpares y de sus repercusiones sobre los tejidos periapicales. (Soares, I; Goldberg, F. 2003)

## **Rutina del diagnóstico**

Al realizar una endodoncia deben seguirse ciertos pasos y ninguno de ellos debe ser ignorado. Todas las fases de una endodoncia deben realizarse por orden ya que cada una cumple unos objetivos que son entre otros, permitir realizar el siguiente paso correctamente. Un fallo en cualquiera de las etapas de la endodoncia afectará a las siguientes fases y por tanto, debe tenerse mucho cuidado. Los pasos de una endodoncia, según Soares, I; Goldbergn, F. (2003); son:

1. Aplicación de la anestesia; la técnica anestésica va a depender de la unidad dentaria que se va a trabajar
2. Aislamiento del diente.
3. Apertura cameral; la apertura cameral, consiste en hacer una cavidad (agujero) en el diente para que la cámara pulpar quede expuesta en su totalidad. De esta manera, los instrumentos que se utilizan en la endodoncia pueden acceder sin obstáculos hasta la raíz del diente
4. Conductometría: consiste en medir la longitud del diente sobre la que se debe trabajar. Suele oscilar entre los 0,5 y 35mm. Se realiza de manera manual con limas o con una radiografía
5. Técnicas de preparación químico-mecánica

## **Preparación de los conductos radiculares; según Canalda Sahli (2006):**

La preparación de los conductos radiculares tiene como objetivo, en primer lugar, la modificación de su morfología, respetando al máximo la anatomía interna original, de manera que los conductos adquieran una forma progresivamente cónica desde el orificio de entrada, a la altura de la cámara pulpar, hasta el ápice, manteniendo la posición y el diámetro de la constricción y del orificio apical. Con ello se favorece el segundo objetivo, la limpieza completa del contenido del conducto (tejido pulpar, bacterias, componentes antigénicos, y restos hísticos necróticos) y su desinfección.

Si se consiguen ambos objetivos, se facilita la posterior obturación de los conductos con materiales biológicamente inocuos y la obtención de un sellado coronapical lo más hermético posible. Es imposible obturar correctamente los conductos si no se han alcanzado los objetivos citados. Su consecución es difícil. Por lo general, se consigue una reducción importante del contenido de los conductos, suficiente para evitar la inflamación interior de los tejidos periapicales. La conformación de los conductos tiene también sus límites, a pesar de las mejoras introducidas en el instrumental.

### **Instrumental:**

Los instrumentos endodóntico, de acuerdo con las normas establecidas por la International Standards Organization (ISO) y la Federación Dental Internacional (FDI), se clasifican en 4 grupos:

Grupo I, Instrumentos para preparar los conductos de modo manual.

Grupo II, Instrumentos de diseño similar a los anteriores en lo que respecta a su parte activa, pero con un mandril para ser accionados de modo mecanizado, más el lentulo.

Grupo III, Trépanos para ser usados de forma mecánica: Gates Glidden, Peeso, etc.

Grupo IV, Instrumentos y materiales para la obturación, puntas secantes y de obturación.

### **Técnicas Manuales de Instrumentación:**

Aunque con la instrumentación e irrigación de los conductos radiculares se pretenda conseguir una limpieza completa del sistema, se ha de ser consciente de las limitaciones que imponen sus irregularidades. Se conseguirá una reducción del contenido de los conductos, generalmente suficiente para efectuar la reparación. Otras limitaciones se derivan del propio instrumental, que, por más que progrese, será incapaz de acceder por los múltiples conductos laterales y secundarios, más frecuentes cuanto más cerca del ápice.

Se preconiza ampliar los conductos, manteniendo en lo posible la anatomía original, lo suficiente para conseguir la eliminación de los restos pulpares, tejidos necróticos y bacterias de su interior. Con los instrumentos disponibles, tanto manuales como mecanizados, es imposible eliminar la dentina de una forma uniforme. En las observaciones al microscopio de conductos instrumentados, siempre se observan paredes sin instrumentar. La limpieza y desinfección de los conductos se confía, en último término, a la acción de las soluciones irrigadoras.

Consideraciones generales:

Existen muchas técnicas propuestas para la instrumentación manual de los conductos radiculares, y algunas recurren al ensanchamiento de la zona media y coronal mediante instrumental rotatorio. El concepto de instrumentación manual se centra en la zona apical del conducto. Las distintas técnicas se pueden clasificar en 2 grandes grupos:

1. Técnicas apicocoronales, en las que se inicia la preparación del conducto en la zona apical, tras determinar la longitud de trabajo, y luego se va progresando hacia coronal.

2. Técnicas coronoapicales, en las que se preparan al principio las zonas media y coronal del conducto, posponiendo la determinación de la longitud de trabajo, para ir progresando la instrumentación hasta alcanzar la constricción apical.

### **Tipos de técnicas utilizadas en la endodoncia:**

#### **a.-Técnica convencional o estandarizada:**

Consiste en la utilización de instrumentos de calibre cada vez mayor, que van trabajando todos a la misma longitud de trabajo.

Indicaciones: conductos amplios y rectos

Instrumental: escariadores, fresas Gates Glidden, limas K

Procedimiento:

1. Apertura.
2. Conductometría.
3. Instrumentación: Preparación del tercio cervical, pasar la lima K o H por toda la pared del tercio cervical hasta obtener una superficie pareja. También se obtienen pasando fresas Gates Glidden a baja velocidad introducidas al conducto siempre girando de arriba abajo con una presión ligera sin forzar desde la #1 a la #3

Desventajas:

- El instrumento entra forzado en la conductometria.
- Facilita la formación de escalones o perforaciones.
- Introduce bacterias al conducto desde coronario hasta apical.
- Puede debilitar en exceso el 1/3 apical.

#### **b. - Step back o telescópica:**

Consiste en el uso de una serie de instrumentos cada vez mayores que van adaptándose cada vez mas lejos del límite cemento dentinario a medida que aumentamos calibre disminuimos penetración. Esta técnica se inicia preparando el tercio apical y posteriormente el tercio medio – cervical y coronario.

Indicaciones: conductos curvos, conductos finos, buen acceso al tercio apical

Instrumental: Limas K, fresas Gates Glidden, limas flexo file

Procedimiento:

- Fase I
  1. Apertura.
  2. Conductometria.
  3. Instrumentación: Limas K hasta la #25

- Fase II
  1. Restar 1mm a la #30 y repasar con la #25
  2. Restar 2mm a la #35 y repasar con la #25.
  3. Restar 3mm a la #40 y repasar con la #25.
  4. Restar 4mm a la #45 y repasar con la #25
  
- Fase III

Preparación del tercio cervical con fresas Gates Glidden

Ventajas:

- Respetar en general la anatomía del conducto.
- Deforma lo menos posible la anatomía del tercio apical, manteniéndolo lo más estrecho posible con forma cónica.
- Solo los instrumentos más finos, trabajan en el tercio apical.

### **c.- Técnica Crown Down:**

Consiste en la preparación del tercio cervical y medio del conducto previo a la preparación del tercio apical. Nace con la introducción de la instrumentación rotatoria.

Indicaciones: Conductos finos, curvos y largos.

Instrumental: Limas K, Fresas endo Z, y fresas Gates.

Procedimiento:

1. Acceso radicular: primero preparamos 2/3 coronarios del conductos con fresas Gates.
2. Preparación apical a medida que disminuimos el calibre aumentamos la penetración. No forzar el instrumento.

Ventajas

- Aumenta la sensibilidad y el control del instrumento en el tercio apical.
- Se puede pre curvar con exactitud.
- Facilita el acceso a los irritantes.
- Facilita la eliminación de residuos.
- Los instrumentos no entran forzados.
- Deja un conducto centrado con una preparación que respeta la anatomía manteniendo una conicidad progresiva, uniforme y regular sin desplazar el foramen.

#### **d.- Técnica Combinada (Step-Down)**

Consiste en la preparación del tercio cervical del conducto previo a la preparación del tercio medio y apical, el que se prepara con técnica telescópica

Indicación: conductos curvos, finos, conductos con difícil acceso al tercio apical.

Instrumental: Limas K, Fresas Endo Z y Fresas Gates Glidden.

- Fase I (Coronal):
  1. Apertura.
  2. Preparación del acceso coronario.
  3. Preparación del tercio cervical.
  
- Fase II (apical)
  1. Conductometría.
  2. Preparación del tercio apical con técnica telescópica.
  3. Obturación.
  4. Control.

Uso de las fresas Gates Glidden en la conformación

La utilización de las fresas Gates Glidden durante el tratamiento Endodóntico es un procedimiento consagrado y está indicado para la ampliación de los segmentos

coronarios y medio del conducto radicular, antes o después de la conformación del tercio apical. La característica de estos instrumentos permite una ampliación correcta del conducto, siempre que se usen los calibres adecuados.

Muchos usuarios de estos instrumentos desde hace mas de 15 años, están convencidos de que los relatos de fractura durante el uso y la incidencia de perforaciones laterales en las raíces, por desgastes excesivos, son los aspectos negativos mas mencionados y muestran la necesidad de conocer en detalle el instrumento, su técnica de uso, sus limitaciones y la anatomía del conducto. (Soares, I; Goldberg, F. 2003)

### **2.3- Definición de términos básicos**

**APERTURA CAMERAL:** es la primera maniobra quirúrgica que se realiza en la técnica endodóntica, por lo que de ella dependerá el resultado final de nuestro tratamiento. Consiste en la remoción del techo de cámara pulpar, así como también la realización de desgastes compensatorios que nos permita la eliminación de todo el tejido pulpar coronario y el acceso directo al o a los conductos radiculares.

**APICAL:** Pertenece o relativo a un ápice o punta, o localizado en ellos.

**CALIBRE:** Diámetro interior de un cuerpo cilíndrico.

**CÁMARA PULPAR:** es la porción de la cavidad pulpar que se encuentra dentro de la corona mientras que la parte que ocupa la raíz se llama conducto radicular. La cavidad pulpar está ocupada por la pulpa dentaria.

**CAVIDAD:** Es el socavado que se hace en una pieza dentaria cuando esta ha perdido su equilibrio biológico.

**CONDUCTO:** Medio o vía que se sigue con un fin determinado.

**CONDUCTOMETRÍA:** Determinación de la longitud de trabajo, que estará dada por la longitud del conducto.

**CONICIDAD:** Es la relación que existe entre el incremento del diámetro de un tronco de cono recto y su altura.

**ENDODONCIA:** Rama especializada de la odontología que se encarga del estudio de la morfología, fisiología y patología de la pulpa dental y los tejidos perirradiculares.

**FORAMEN:** Circunferencia en forma de túnel o cráter que diferencia la terminación del conducto cementario de la superficie exterior de la raíz.

**FRESA:** pequeño instrumento de forma variable que se coloca sobre el instrumental rotatorio. Es utilizado para eliminar tejido dentario.

**INSTRUMENTAL:** Todos aquellos instrumentos que se agarran con la mano y que son necesarios para la realización de las diferentes técnicas bucodentales, pueden ser de diferentes tamaños.

**INSTRUMENTAL DE IRRIGACIÓN:** Son cánulas que llevan agujas flexibles y en las que se introduce hipoclorito sódico al 1 %. Sirven para limpiar el conducto de gérmenes y eliminar de la pared radicular los restos que se producen al limarla.

**IRRITANTES:** Son sustancias que deterioran el organismo de todos los individuos por acción directa a través de mecanismos no inmunológicos.

**MONORADICULAR:** Que tiene una sola raíz.

**MORFOLOGÍA** Es la disciplina encargada del estudio de la estructura de un organismo o sistema.

**MULTIRADICULAR:** Que tiene 2 o más raíces.

**PATOLOGÍA:** Es la rama de la medicina encargada del estudio de las enfermedades en los humanos. De forma más específica, esta disciplina se encarga del estudio de los cambios estructurales bioquímicos y funcionales que subyacen a la enfermedad en células, tejidos y órganos.

**PERIAPICAL:** Es una de las técnicas utilizadas en la radiografía intrabucal.

**PULPA:** son los nombres que recibe el tejido conectivo laxo localizado en el interior de un órgano dental y rodeado por dentina.

**REPERCUSIONES:** cantidad de efecto que una acción produce.

**ROTATORIO:** Instrumento que, unido a las mangueras del equipo dental y accionado por este, efectúa movimientos rotatorios a diferentes velocidades con el fin de mover una fresa colocada en su extremo.

**TIRANERVIOS:** Instrumentos de uso manual, similares a las limas y codificados con un sistema de colores parecido al de estas. Su función no es limar los conductos, sino eliminar la pulpa radicular.

**TRIADA ODONTOLÓGICA:** Instrumental de uso odontológico, esencial, compuesto por espejo intrabucal, pinza algodonerá y explorador.

### **CAPÍTULO III**

#### **MARCO METODOLÓGICO**

Es la instancia referida a los métodos, las diversas reglas, registros, técnicas, y protocolos con los cuales una Teoría y su Método calculan las magnitudes de lo real. De

allí pues, que se deberán plantear el conjunto de operaciones técnicas que se incorporarán en el despliegue de la investigación en el proceso de la obtención de los datos.

El fin esencial del Marco Metodológico, es el de situar en el lenguaje de la investigación, los métodos e instrumentos que se emplearán en la investigación planteada, desde la ubicación acerca del tipo de estudio y el diseño de investigación; su universo o población; su muestra; los instrumentos y técnicas de recolección de los datos; la medición; hasta la codificación, análisis y presentación de los datos.

BALESTRINI, M., (2006)

### **3.1- Tipo de Investigación**

Es un proyecto factible, el cual consiste en la investigación, elaboración y desarrollo de un modelo operativo viable para solucionar problemas, requerimientos necesidades de organizaciones o grupos sociales que pueden referirse a la formulación de políticas, programas, tecnologías, métodos, o procesos. El proyecto tiene el apoyo de una investigación de tipo documental; por lo cual se fundamenta en una investigación documental descriptiva.

### **3.2- Diseño de Investigación**

La investigación tiene un diseño denominado transeccional descriptivo; este tipo de diseño nos presenta un panorama del estado de una o más variables en uno o más grupo de personas, objetos o indicadores en determinado momento. Tiene como objetivo indagar la incidencia y los valores en que se manifiesta una o más variables.

### **3.3- Población**

La población de la presente investigación está determinada por los profesores y alumnos que conforman el área de clínica integral VI de la Escuela de Odontología en la Universidad José Antonio Páez.

### **3.4- Muestra**

La muestra está representada por los pacientes que asisten al área de clínica integral de la Escuela de Odontología en la Universidad José Antonio Páez a realizarse tratamientos endodóntico.

### **3.5- Técnica de recolección de datos**

El instrumento que se utilizó para la recolección de los datos fueron las encuestas, con preguntas cerradas que fueron dirigidas a los alumnos de clínica integral VI de la Escuela de Odontología en la Universidad José Antonio Páez.

### **3.6- Procedimiento**

Se diagnosticó la necesidad de implementar el uso de las Fresas Gates Glidden durante el tratamiento endodóntico de pacientes en el área clínica

integral de la UJAP, luego se determino por qué es factible el uso de las Fresas Gates Glidden en las diferentes técnicas de la preparación biomecánica de un tratamiento endodóntico, se estableció la viabilidad de la propuesta y se desarrollo la propuesta.

### 3.7- Variables

Objetivo General	Variables	Dimensiones	Indicadores
<ul style="list-style-type: none"> <li>· Diseñar una Guía Práctica para implementar el uso de las Fresas Gates Glidden durante el tratamiento endodóntico en el área de Clínica Integral VI de la Escuela de Odontología en la Universidad José Antonio Páez.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>Dependiente:</b> Diseño de la guía práctica para implementar el uso de las fresas Gates Glidden.</li> <li>· <b>Independiente:</b> Tratamientos endodónticos a realizar en el área clínica integral VI de la UJAP</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Diseño de Guía</li> <li>· Fresas Gates Glidden.</li> <li>· Tratamientos endodónticos a realizar</li> <li>· Estudiantes de odontología que cursan clínica integral VI</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Importancia de diseñar una guía práctica</li> <li>· Vialidad de la propuesta</li> <li>· Descripción de las fresas, uso, ventajas y desventajas</li> <li>· Técnicas para la preparación biomecánica</li> <li>· Grado de conocimiento de los estudiantes sobre las fresas Gates Glidden. Opinión de los estudiantes</li> </ul>

			para desarrollar la propuesta.
--	--	--	--------------------------------------

### **3.8- Análisis de los datos**

Los datos se recolectaron mediante el instrumento tipo encuesta, la cual fue aplicada a los estudiantes del 9no semestre de Odontología en la Universidad José Antonio Páez, y los resultados obtenidos fueron organizados en tablas y gráficos.

## **CAPÍTULO IV**

### **PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS**

El presente capítulo corresponde a la presentación y análisis de los resultados de los datos que se recolectaron durante junio 2016, gracias a la aplicación del instrumento a los estudiantes de 9no semestre odontología en la Universidad José Antonio Páez, específicamente en el área de clínica integral del adulto.

Para llegar a las conclusiones se consideraron los objetivos de la investigación y sus respectivas variables (la proposición de una guía para implementar el uso de las fresas Gates Glidden durante el tratamiento endodóntico en el área de clínica integral del adulto de la Escuela de Odontología en la Universidad José Antonio Páez), por lo que se analizó en conjunto cada una de ellas y su correlación; para llegar a los resultados se distribuyó la data en cuadros y gráficos, obteniendo así una clara y mejor visualización de la información.

#### **4.1- Diagnostico de la necesidad del diseño de una guía para implementar el uso de las fresas Gates Glidden durante el tratamiento endodóntico en el área de clínica integral del adulto de la Universidad José Antonio Páez**

Para diagnosticar la necesidad del diseño de una guía para implementar el uso de las fresas Gates Glidden durante el tratamiento endodóntico en el área de clínica integral del adulto de la Universidad José Antonio Páez, en estudiantes de 9no semestre, se aplicó el instrumento, el cual contenía 6 preguntas de selección simple, a 67 estudiantes; obteniendo los siguientes resultados para cada ítem:

##### 4.1.1- Acerca de lo que son las fresas Gates Glidden

Se realizaron 67 encuestas para evaluar si los estudiantes sabían que son las Fresas Gates Glidden, obteniendo un porcentaje de respuestas acertadas, de 85,07% (57/67), y un 14,92% (10/67) de respuestas erradas. (Ver Tabla N° 1 y gráfico N° 1)

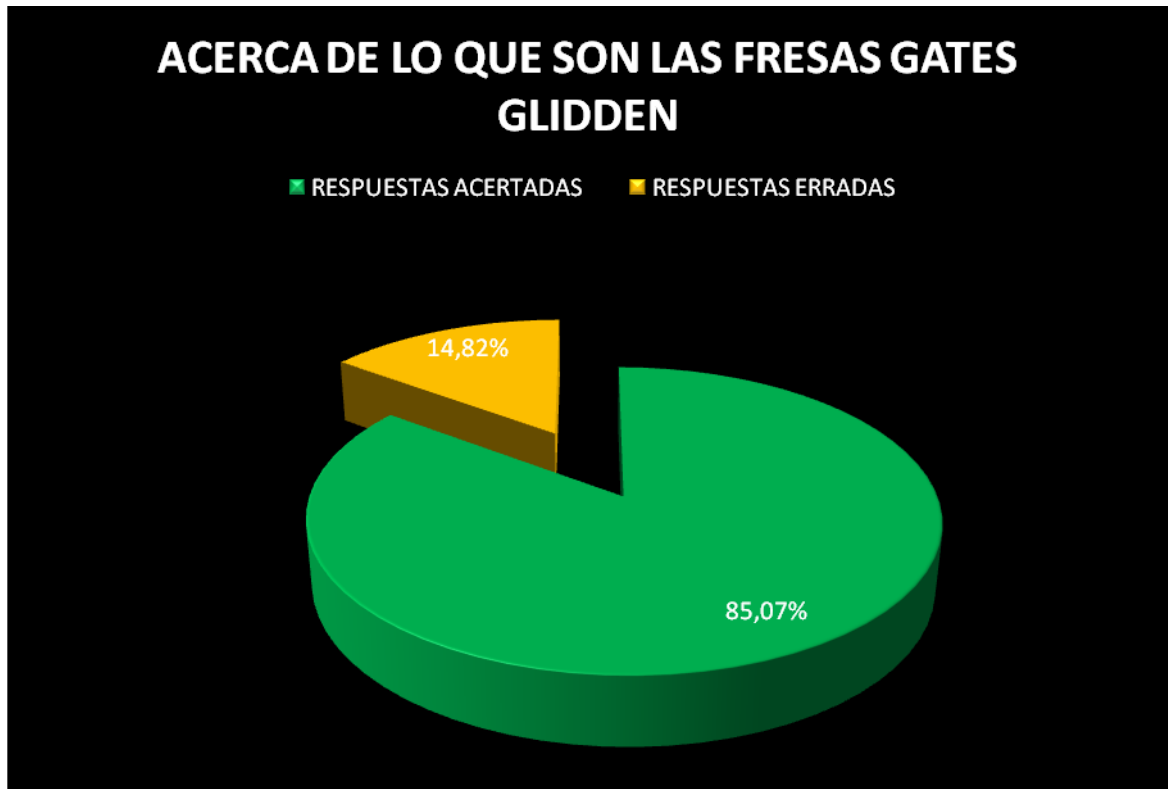
**Tabla N° 1:** Distribución de los conocimientos de los estudiantes sobre que son las fresas Gates Glidden.

<b>ITEM NUMERO 1</b>	<b>Fr</b>	<b>%</b>
<b>RESPUESTAS ACERTADAS</b>	57	85,07
<b>RESPUESTAS ERRADAS</b>	10	14,92

<b>TOTAL</b>	99,99%
--------------	--------

Fuente: Querales y Querales (2016).

**Gráfico N° 1:** Distribución de los conocimientos de los estudiantes sobre que son las fresas Gates Glidden, obtenido durante la aplicación del instrumento.



Fuente: Querales y Querales (2016).

#### 4.1.2- Acerca del uso de las Fresas Gates Glidden

Se realizaron 67 encuestas para evaluar si los estudiantes sabían cuál es el uso que se le da a las fresas Gates Glidden, obteniendo un porcentaje de respuestas acertadas, de un 67,16% (45/67), y un 32,83% de respuestas erradas (22/67). (Ver Tabla N° 2 y gráfico N° 2)

**Tabla N° 2:** Distribución de los conocimientos de los estudiantes sobre el uso de las fresas Gates Glidden, obtenido durante la aplicación del instrumento.

<b>ITEM NUMERO 2</b>	<b>Fr</b>	<b>%</b>
<b>RESPUESTAS ACERTADAS</b>	45	67,16%
<b>RESPUESTAS ERRADAS</b>	22	32,83%
<b>TOTAL</b>		99,99%

Fuente: Querales y Querales (2016).

**Gráfico N° 2:** Distribución de los conocimientos de los estudiantes sobre el uso de las fresas Gates Glidden, obtenido durante la aplicación del instrumento.



Fuente: Querales y Querales (2016).

#### 4.1.3- Acerca del material con el que están fabricadas las Fresas Gates Glidden

Se realizaron 67 encuestas para evaluar si los estudiantes tienen conocimiento acerca del material con el que están hechas las Fresas Gates Glidden, obteniendo un porcentaje de respuestas acertadas, de 92,53% (62/67), y de respuestas erradas por un 7,46% (5/67). (Ver Tabla N° 3 y gráfico N° 3)

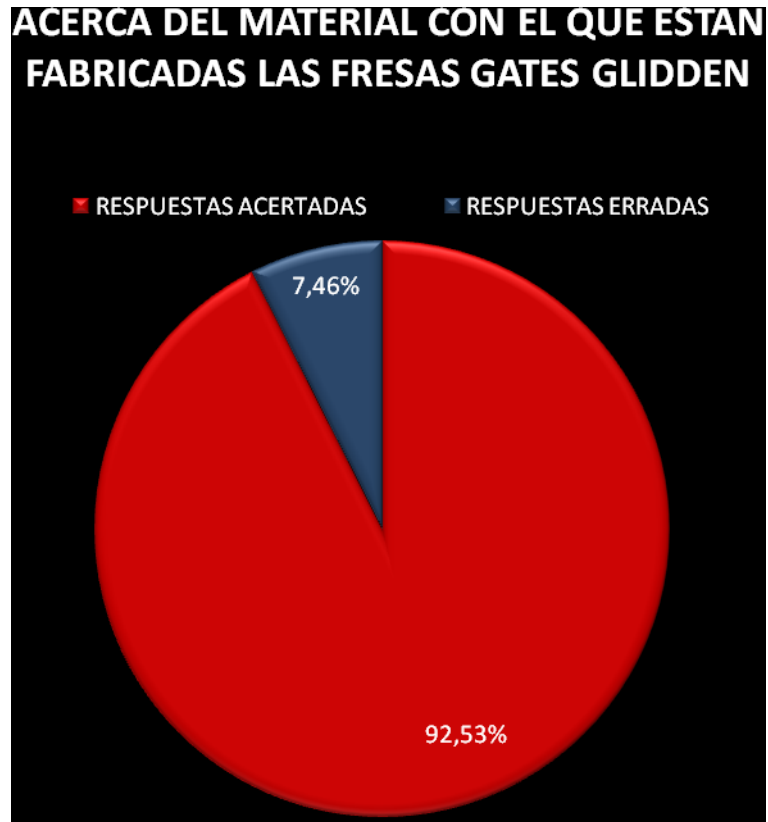
**Tabla N° 3:** Distribución del conocimiento de los estudiantes acerca del material con el que están hechas las Fresas Gates Glidden.

ITEM NUMERO 3	Fr	%
RESPUESTAS ACERTADAS	62	92,53%

<b>RESPUESTAS</b>	05	7,46%
<b>ERRADAS</b>		
<b>TOTAL</b>		99,99%

Fuente: Querales y Querales (2016).

**Gráfico N° 3:** Distribución del conocimiento de los estudiantes acerca del material con el que están hechas las Fresas Gates Glidden, obtenido durante la aplicación del instrumento.



Fuente: Querales y Querales (2016).

#### 4.1.4- Acerca de la enumeración de las Fresas Gates Glidden

Se realizó la pregunta a 67 estudiantes, para saber si tenían conocimiento de cómo se enumeran las fresas Gates Glidden, obteniendo un porcentaje de respuestas acertadas de 74,62% (50/67), y un 25,37% (17/67) de respuestas erradas. (Ver Tabla N° 4 y gráfico N° 4)

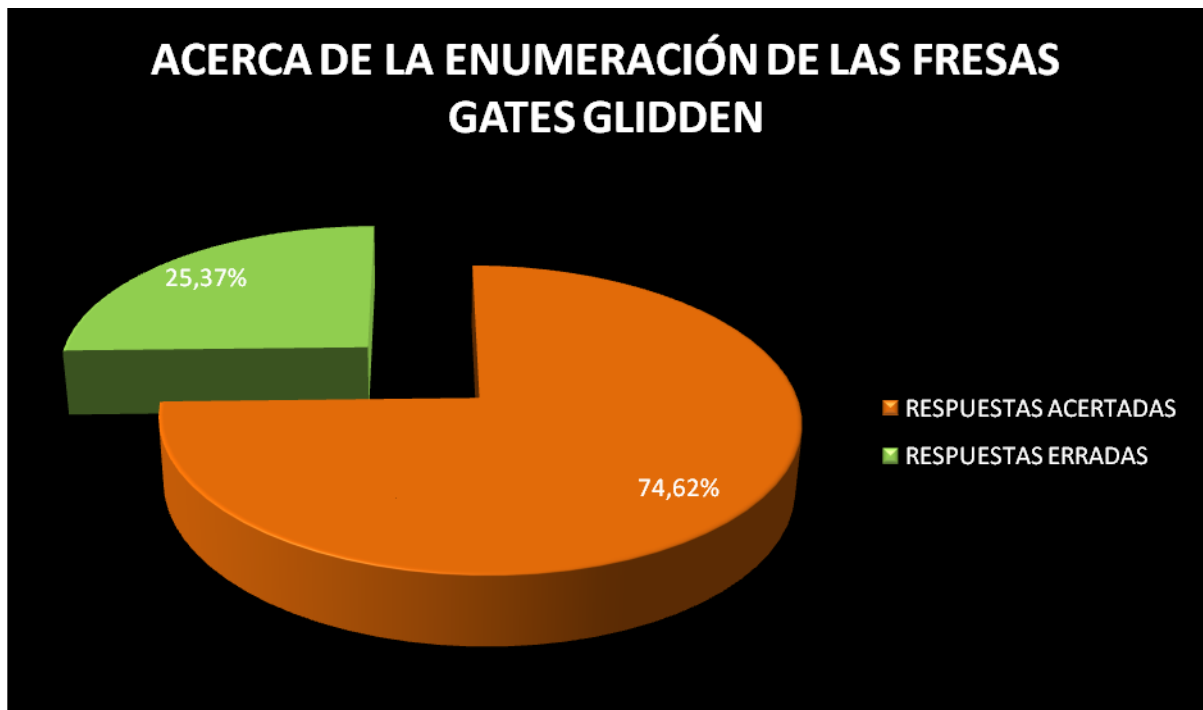
**Tabla N° 4:** Distribución del conocimiento de los estudiantes de odontología de la Universidad José Antonio Páez acerca de la enumeración de las fresas Gates Glidden.

ITEM NUMERO 4	Fr	%
---------------	----	---

<b>RESPUESTAS ACERTADAS</b>	50	74,62%
<b>RESPUESTAS ERRADAS</b>	17	25,37%
<b>TOTAL</b>		99,99%

Fuente: Querales y Querales (2016).

**Gráfico N° 4** Distribución del conocimiento de los estudiantes de odontología de la Universidad José Antonio Páez acerca de la enumeración de las fresas Gates Glidden.



Fuente: Querales y Querales (2016).

#### 4.1.5- Acerca de cómo deben utilizarse las Fresas Gates Glidden

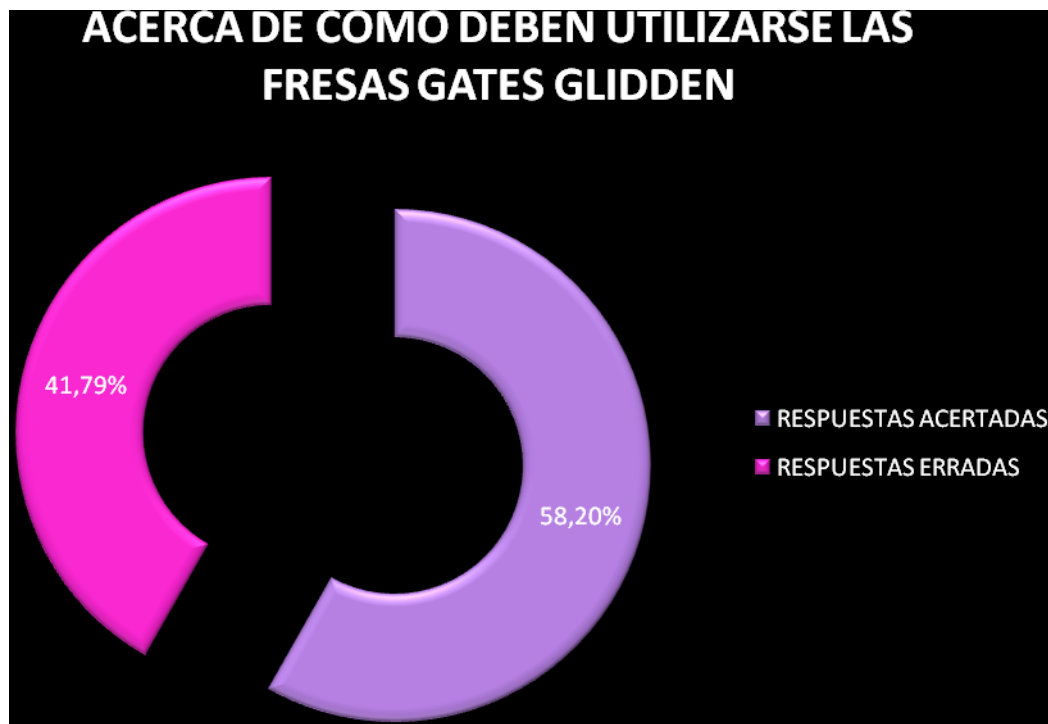
Se realizaron 67 encuestas para evaluar si los estudiantes tienen conocimientos de cómo deben utilizar las fresas Gates Glidden, obteniendo un porcentaje para respuestas acertadas, de un 58,20% (39/67), y de respuestas erradas de un 41,79% (28/67). (Ver Tabla N° 5 y gráfico N° 5)

**Tabla N° 5:** Distribución de los conocimientos de los estudiantes de cómo deben utilizar las fresas Gates Glidden

<b>ITEM NUMERO 5</b>	<b>Fr</b>	<b>%</b>
<b>RESPUESTAS ACERTADAS</b>	39	58,20%
<b>RESPUESTAS ERRADAS</b>	28	41,79%
<b>TOTAL</b>		99,99%

Fuente: Querales y Querales (2016).

**Gráfico N° 5:** Distribución de los conocimientos de los estudiantes de cómo deben utilizar las fresas Gates Glidden, obtenidos durante la aplicación del instrumento.



Fuente: Querales y Querales (2016).

4.1.6- ¿Cree usted que el uso de las fresas Gates Glidden en las clínicas integrales de adulto de 9no semestre sería de utilidad, inútil, un problema o complicado?

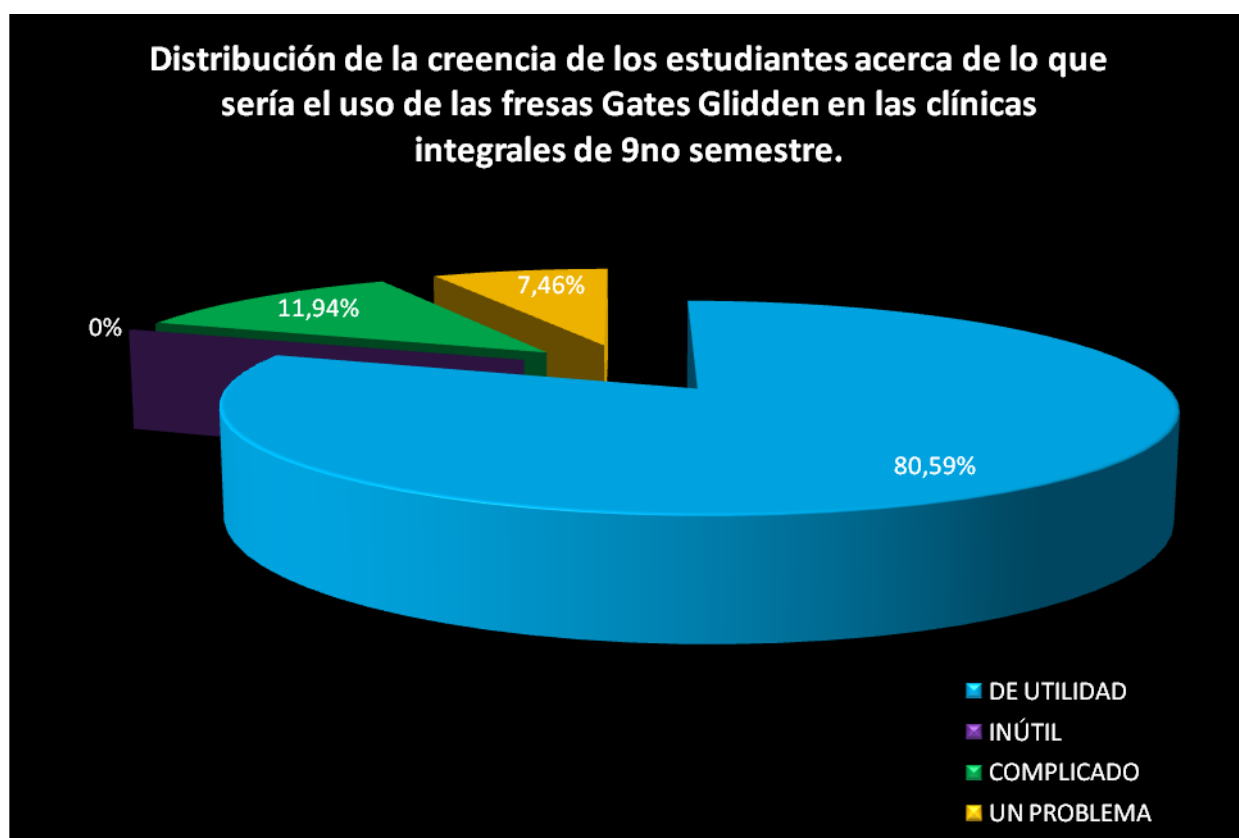
Se realizaron 67 encuestas para evaluar si los estudiantes creían que el uso de las fresas Gates Glidden en las clínicas integrales de adulto de 9no semestre sería de utilidad, inútil, un problema o complicado; obteniendo un porcentaje para utilidad, de un 80,59% (54/67), inutilidad por un 0% (0/67), 8/67 personas, es decir, un 11,94% opinó que sería un problema, y un 7,46% representado por 5/67 personas piensan que sería complicado. (Ver Tabla N° 6 y gráfico N° 6)

**Tabla N° 6:** Distribución de la creencia de los estudiantes acerca de lo que sería el uso de las fresas Gates Glidden en las clínicas integrales del adulto de 9no semestre.

ITEM NUMERO 6	Fr	%
DE UTILIDAD	54	80,59%
INÚTIL	0	0
UN PROBLEMA	8	11,94%
COMPLICADO	5	7,46%
<b>TOTAL</b>		<b>99,99%</b>

Fuente: Querales y Querales (2016).

**Gráfico N° 6:** Distribución de la creencia de los estudiantes acerca de lo que sería el uso de las fresas Gates Glidden en las clínicas integrales del adulto de 9no semestre.



Fuente: Querales y Querales (2016).

## ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

#### **4.2- Determinar la factibilidad del diseño de una guía para implementar el uso de Fresas Gates Glidden durante el tratamiento endodóntico en el área de clínica integral VI de la Escuela de Odontología en la Universidad José Antonio Páez:**

Para determinar la factibilidad del diseño de una guía para implementar el uso de las Fresas Gates Glidden durante el tratamiento endodóntico en el área de clínica integral VI de la Universidad José Antonio Páez se realizó un bosquejo sobre los conocimientos que tenían los alumnos sobre las Fresas Gates Glidden y todo lo relacionado con ello, para determinar así el grado de importancia en la realización de la guía.

#### **4.3- Diseñar una guía para implementar el uso de las Fresas Gates Glidden durante el tratamiento endodóntico en el área de la clínica integral VI de la Escuela de Odontología en la Universidad José Antonio Páez:**

**Fresas Gates Glidden:** consisten en un complemento para la pieza de mano (micromotor). Presenta un extremo cortante corto, en forma de llama, con hojas cortantes laterales levemente espiraladas con ángulo muy inclinado respecto de la vertical.

La cabeza cortante está conectada al vástago por un fino y largo cuello. Están numeradas del 1 al 6 mediante marcas (anillos) en el tallo del instrumento. Están diseñadas con un punto débil en la parte del eje más cercana a la pieza de mano, de forma tal que el instrumento fracturado pueda ser retirado fácilmente del conducto.

Se fabrican de acero inoxidable y con un largo total de 32 mm (desde la punta hasta el contra-ángulo miden 18 a 19 mm) aunque también se fabrican en largos totales de 28 y 38 mm.

**Utilidad de las fresas Gates Glidden:** Se utilizan para obtener la ampliación y conformación de los conductos después del limado seriado y ensanchamiento con limas, en sus tercios cervical y a veces hasta el tercio medio.

**Ventajas:** Las fresas Gates Glidden, facilitan enormemente la preparación químico-mecánica logrando un pre ensanchado permitiendo así la obtención de un adecuado acceso al sistema de conductos, fluida penetración de irrigantes y medicamentos al sistema de conductos entre muchas otras ventajas.

Dicho instrumento necesita utilizarse con movimientos, presión y fuerza adecuada, y siempre debe entrar y salir "ACTIVA" en sentido vertical, ya que si se detiene dentro del conducto se traba, y puede fracturarse. La ventaja de las fresas Gates Glidden es que si se fracturan, lo hacen cerca del mango lo que facilita su remoción, excepto la n° 1 que si se fractura en la parte activa.

El manejo de las fresas Gates Glidden representa un paso importante después de realizar una buena apertura cameral al inicio de la terapia endodóntica. Pudiera decirse que es el complemento final de la apertura y el inicio de una correcta preparación biomecánica del sistema de conductos radiculares. Al pre ensanchar los primeros dos tercios (cervical y medio) podemos asegurar un dominio del tercio apical y un ensanchamiento del conducto.

Fresa 1: corresponde al número de una lima 50

Fresa 2: corresponde al número de una lima 70

Fresa 3: corresponde al número de una lima 90

Fresa 4: corresponde al número de una lima 110

Fresa 5: corresponde al número de una lima 130

Fresa 6: corresponde al número de una lima 150

## **CAPÍTULO V**

### **LA PROPUESTA**

## **5.1 Importancia de la propuesta**

Esta propuesta nace de la necesidad de crear una herramienta que permita al estudiante conocer con más detalle sobre las fresas Gates Glidden, su uso, indicaciones, contraindicaciones, ventajas y desventajas; para implementarlas durante los tratamientos endodónticos en el área de clínica integral VI de la Universidad José Antonio Páez.

Viéndose que en la institución se cuenta con una serie de odontólogos capacitados para todas las especialidades que poseen un conocimiento integral, y que existe una amplia población estudiantil que no manejan los conocimientos básicos sobre las mismas, se hace meramente útil y necesario un diseño para implementar el uso de las fresas Gates Glidden durante el tratamiento endodóntico en el área de clínica integral del adulto de la Escuela de Odontología en la Universidad José Antonio Páez; y es necesario el diseño de la propuesta.

En resumidas cuentas no es una estrategia inexplorada, ya que tiene basamentos teóricos y prácticos afianzados por el conocimiento que todo odontólogo maneja al momento de hacer el uso de las fresas Gates Glidden, por lo cual queda demostrado que puede participar como guía en la enseñanza de las áreas de clínica integral VI de la Escuela de Odontología en la Universidad José Antonio Páez, para que se refuercen los conocimientos en cuanto a las preparaciones químico-mecánicas de los tratamientos endodónticos.

## **5.2 Descripción de la propuesta**

Reconociendo el papel vital que desempeñan los especialistas en cada una de sus áreas de la Universidad José Antonio Páez en la tarea excepcionalmente difícil de enseñanza detallada a cada alumno sobre el uso de las fresas Gates Glidden durante los tratamientos endodónticos, y por tanto no se tiene información básica que pueda ayudar a los estudiantes en el desenvolvimiento de diseño.

Por consiguiente dicha propuesta se basa en un diseño de una guía para implementar el uso de las fresas Gates Glidden durante el tratamiento endodóntico en el

área de clínica integral VI de la Escuela de Odontología en la Universidad José Antonio Páez

### **5.3 Alcance de la propuesta**

Este diseño de guía está encaminado hacia la ejecución de procedimientos definidos siguiendo una metodología cuyo contenido va dirigido a los estudiantes de las clínicas integrales VI de la Escuela de Odontología en la Universidad José Antonio Páez a través de su consulta para la lectura y estudio.

### **5.4 Ventajas de la propuesta**

- Detallar las Fresas Gates Glidden, indicaciones de uso, contraindicaciones, ventajas y desventajas; de manera breve, ordenada y concisa.
- Presentar una metodología practica para hacer uso.
- Aplicar el proceso de conocimiento durante el uso de las Fresas Gates Glidden en la preparación químico-mecánica de los tratamientos endodónticos.

### **5.5 Estructura de la guía**

Una guía de procedimientos contiene la descripción de actividades que deben seguirse, suele contener de manera uniforme y consistente las ideas, a fin de evitar confusiones en cuanto a su interpretación.

En tal sentido, la guía de procedimientos para implementar el uso de las fresas Gates Glidden durante el tratamiento endodóntico en el área de clínica integral VI de la Escuela de Odontología en la Universidad José Antonio Páez, debe incorporar la siguiente información:

Ü Identificación del manual

1) Logotipo de la institución

- 2)Nombre oficial de la guía
- 3)Denominacion y extension
- 4)Lugar y fecha de elaboracion

#### Ü Contenido del manual

- 1) Indice
- 2) Prólogo
- 3) Utilidad de la Guía
- 4) Historia de las Fresas Gates Glidden.
- 5) Definicion de las Fresas Gates Glidden
- 6) Descripciòn detallada sobre las Fresas Gates Glidden.
- 7) Indicaciones y Contraindicaciones para el uso de las fresas Gates Glidden.
- 8) Ventajas y Desventajas del uso de las Fresas Gates Glidden en las preparaciones quimico-mecanicas.
- 9) Complicaciones que podrian presentarse durante la preparacion quimico-mecanica con el uso de las Fresas Gates Glidden.
- 10) Recomendaciones.
- 11) Protocolo clinico para la preparaciòn quimico-mecánica con las Fresas Gates Glidden

## CONCLUSIONES

El presente trabajo de investigación se basó en una guía de procedimientos enfocado en una metodología cuyo contenido describe los pasos que permiten conocer la definición, indicaciones, contraindicaciones, ventajas y desventajas de las Fresas Gates Glidden para implementar su uso durante la preparación químico-mecánica de los tratamientos endodónticos y así agilizar el tiempo de trabajo en los pacientes atendidos en las Clínicas Integrales del Adulto de la Escuela de Odontología en la Universidad José Antonio Páez.

Esta propuesta está encaminada hacia la ejecución de procedimientos definidos siguiendo una metodología cuyo contenido va dirigido a los estudiantes de las clínicas integrales de la Universidad José Antonio Páez a través de su consulta para lectura y estudio.

En base a los resultados obtenidos, con una mayoría de respuestas favorecedoras, se deduce que los estudiantes de la clínica integral VI de la Escuela de Odontología en la Universidad José Antonio Páez, tienen una media de conocimientos aceptables acerca de las fresas Gates Glidden, no obstante, existen dudas en cuanto a cómo deben utilizarse, por lo cual, disponer de una guía de procedimientos es una alternativa para contribuir a mejorar su desempeño clínico.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Balestrini, Mirian. Como se elabora el proyecto de investigación. (2006)  
Séptima edición. BL Consultores Asociados, Servicio Editorial. ISBN: 980-6293-03-7
- Canalda, C., Braun, E. Endodoncia. Técnicas Clínicas y Bases Científicas. 2da Edición editorial Masson. Preparación de los conductos radiculares. Capítulo 15.
- Caviedes, J. Biomecánica de la irrigación en el pronóstico de la endodoncia con Sistemas de limas secuenciales rotatorias y limas únicas de movimiento alterno  
Revista de la sociedad de endodoncia de Chile. Canal abierto. ISSN 0718-2368. 2012.
- Chávez, S. Sistemas Convencionales vs. Sistemas Rotatorios ProFile .04/.06 y ProTaper en Endodoncia. Perú 2007. Dirección online:  
<http://www.cop.org.pe/bib/investigacionbibliografica/SILVIAAURORACHAVEZCHU.pdf>
- Hernández, G. (2006) Guatemala. “Comparación de tratamientos endodónticos Utilizando técnica mecánica (instrumental rotatorio: sistema K3/KERR ®) Versus técnica manual (en combinación con fresas Gates Glidden), realizados Por estudiantes de cuarto año, en piezas dentales monorradiculares, en el


Laboratorio de la unidad de endodoncia de la Facultad de Odontología durante el año 2,004”.

Pérez, E.; Burguera, E; Carvallo, M., Tríada para la limpieza y conformación del sistema de conductos radiculares. Acta Odontológica Venezolana. Volumen 41 N° 2/ 2003. ISSN: 0001-6365. Dirección Online: [http://www.actaodontologica.com/ediciones/2003/2/triada\\_limpieza\\_conformacion\\_conductos\\_radiculares.asp](http://www.actaodontologica.com/ediciones/2003/2/triada_limpieza_conformacion_conductos_radiculares.asp)

Soares I, Goldberg F. Endodoncia: técnicas y fundamentos. Buenos Aires: Médica Panamericana; 2003.

# ANEXOS

**ANEXO 1: Validación del instrumento según juicio de expertos.**



REPUBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
UNIVERSIDAD JOSE ANTONIO PAEZ  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA DE ODONTOLOGIA

**FORMATO PARA LA VALIDACION DE INSTRUMENTOS SEGÚN JUICIO DE EXPERTOS**

A continuación se le presenta una serie de categorías para validar los ítemes que conforman este instrumento, en cuanto a cuatro aspectos específicos, para ello sirvase marcar con una X en la alternativa que Ud. considere correcta

TÍTULO DEL TRABAJO: DISEÑO DE UNA GUÍA PRÁCTICA PARA IMPLEMENTAR EL USO DE LAS FRESAS GATES GLIDDEN AL TRATAMIENTO ENDODONTICO EN EL AREA DE CLINICA INTEGRAL VI, PERIODO 2016-1CR DE LA UNIVERSIDAD JOSE ANTONIO PAEZ - SAN DIEGO ESTADO CARABOBO.

AUTORES: Audra Queralés y Barbara Queralés

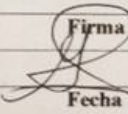
CRITERIOS	PERTINENCIA (Oportunidad Conveniencia)		CLARIDAD (redacción)		COHERENCIA (Correspondencia)		DECISION		
	Adecuado	Inadecuado	Adecuado	Inadecuado	Adecuado	Inadecuado	dejar	modificar	quitar
1	✓		✓		✓		✓		
2	✓		✓		✓		✓		
3	✓		✓		✓		✓		
4	✓		✓		✓		✓		
5	✓		✓		✓		✓		
6	✓		✓		✓		✓		
7									
8									
9									
10									

OBSERVACIONES: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

VALIDEZ DE INSTRUMENTO:  
 APLICABLE:  NO APLICABLE: \_\_\_\_\_  
 APLICABLE ATENDIENDO A LAS OBSERVACIONES: \_\_\_\_\_

DATOS DEL EXPERTO		
Nombre y Apellido	C.I	Firma
<u>GEROSINA SARA</u>	<u>V-11820127</u>	
Profesión	Nivel Académico	Fecha
<u>Odontólogo</u>	<u>Superior</u>	<u>28-06-16</u>



**FORMATO PARA LA VALIDACION DE INSTRUMENTOS SEGÚN JUICIO DE EXPERTOS**

A continuación se le presenta una serie de categorías para validar los ítems que conforman este instrumento, en cuanto a cuatro aspectos específicos, para ello sirvase marcar con una X en la alternativa que Ud. considere correcta

TÍTULO DEL TRABAJO: DISEÑO DE UNA GUIA PRACTICA PARA IMPLEMENTAR EL USO DE LAS FRESAS GATES GLIDDEN AL TRATAMIENTO ENDODONTICO EN EL AREA DE CLINICA INTEGRAL VI, PERIODO 2016-1CR DE LA UNIVERSIDAD JOSE ANTONIO PAEZ - SAN DIEGO ESTADO CARABOBO.

AUTORES: Audra Quezales y Barbara Quezales

CRITERIOS Ítems	PERTINENCIA (Oportunidad Conveniencia)		CLARIDAD (Inclusión)		COHERENCIA (Correspondencia)		DECISION		
	Adecuado	Inadecuado	Adecuado	Inadecuado	Adecuado	Inadecuado	dejar	modificar	quitar
1	/		/		/		/		
2	/		/		/		/		
3	/		/		/		/		
4	/		/		/		/		
5	/		/		/		/		
6	/		/		/		/		
7									
8									
9									
10									

OBSERVACIONES: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

VALIDEZ DE INSTRUMENTO:

APLICABLE:  NO APLICABLE:

APLICABLE ATENDIENDO A LAS OBSERVACIONES:

DATOS DEL EXPERTO		
Nombre y Apellido	C.I	Firma
<u>Maria J Rojas</u>	<u>18178853</u>	<u>[Firma]</u>
Profesión	Nivel Académico	Fecha
<u>Odontólogo</u>	<u>Universitario</u>	<u>28-6-16</u>



**FORMATO PARA LA VALIDACION DE INSTRUMENTOS SEGÚN JUICIO DE EXPERTOS**

A continuación se le presenta una serie de categorías para validar los ítemes que conforman este instrumento, en cuanto a cuatro aspectos específicos, para ello sirvase marcar con una X en la alternativa que Ud. considere correcta

TÍTULO DEL TRABAJO: DISEÑO DE UNA GUIA PRACTICA PARA IMPLEMENTAR EL USO DE LAS FRESAS GATES GLIDDEN AL TRATAMIENTO ENDODONTICO EN EL AREA DE CLINICA INTEGRAL VI, PERIODO 2016-1CR DE LA UNIVERSIDAD JOSE ANTONIO PAEZ - SAN DIEGO ESTADO - CARABOBO.

AUTORES: Audra Querales y Barbara Querales

CRITERIOS	PERTINENCIA (Oportunidad Conveniencia)		CLARIDAD (redacción)		COHERENCIA (Correspondencia)		DECISION		
	Adecuado	Inadecuado	Adecuado	Inadecuado	Adecuado	Inadecuado	dejar	modificar	quitar
1	/		/		/		/		
2	/		/		/		/		
3	/		/		/		/		
4	/		/		/		/		
5	/		/		/		/		
6	/		/		/		/		
7									
8									
9									
10									

OBSERVACIONES: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

VALIDEZ DE INSTRUMENTO:  
 APLICABLE:  NO APLICABLE: \_\_\_\_\_  
 APLICABLE ATENDIENDO A LAS OBSERVACIONES: \_\_\_\_\_

DATOS DEL EXPERTO		
Nombre y Apellido	C.I	Firma
<u>Jesús González</u>	<u>16581379</u>	
Profesión	Nivel Académico	Fecha
<u>Odontólogo</u>	<u>Superior</u>	<u>28-06-16</u>

## ANEXO 2: El instrumento.



UNIVERSIDAD JOSE ANTONIO PAEZ  
ESCUELA DE ODONTOLOGIA  
TRABAJO DE GRADO

### ENCUESTA

A continuación se realizará una serie de preguntas de selección simple, le recomendamos leer detenidamente las preguntas para que elija la respuesta que para usted sea la correcta.

1. Las Fresas Gates Glidden son:
  - a) Un complemento para micromotor, que presenta un extremo cortante corto.
  - b) Un kit de fresas para turbinas, que presentan un extremo cortante corto.
  - c) Un complemento para micromotor que presenta extremos no cortantes.
  - d) Todas son correctas.
2. Para que se utilizan las Fresas Gates Glidden?
  - a) Para realizar la apertura de las unidades dentarias que ameritan tratamientos endodónticos.
  - b) Para obturar tratamientos endodónticos
  - c) Para realizar la ampliación y conformación de los conductos.
  - d) Para desobturar conductos.
3. Las fresas Gates Glidden están fabricadas de:
  - a) Vidrio
  - b) Plástico
  - c) Acero inoxidable
  - d) Aluminio.
4. Las fresas Gates Glidden vienen enumeradas de la siguiente manera:
  - a) Del 1 al 6.
  - b) Del 1 al 4.
  - c) Las fresas se enumeran como pre-serie: 6, 8, 10.
  - d) Las fresas Gates Glidden no se enumeran.
5. Las fresas Gates Glidden deben utilizarse con:
  - a) Movimientos, presión y fuerza adecuada.
  - b) Mucha fuerza y sin movimientos.
  - c) Mucha fuerza y pocos movimientos, sin presión.
  - d) Movimientos, presión y sin fuerza.
6. Cree usted que el uso de las fresas Gates Glidden en las clínicas integrales de adulto de 9no semestre sería:
  - a) De utilidad porque disminuiría el tiempo de preparación biomecánica si se tiene el conocimiento adecuado para usarlas.
  - b) Inútil porque se prolongaría el tiempo de preparación biomecánica.
  - c) Un problema porque son muy débiles.
  - d) Complicado porque no es seguro usarlas.