



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE MEDICINA
CARRERA ODONTOLOGIA**

TEMA:

**INCIDENCIA DE NÚMERO DE CONDUCTOS EN
PREMOLARES SUPERIORES EN LA CLÍNICA DE LA
UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTIAGO DE GUAYAQUIL
B-2016.**

AUTOR:

Illingworth Forero Daniela

**Trabajo de titulación previo a la obtención del grado de
Odontóloga**

TUTOR:

Dra. Ramos Andrade Kerstin

Guayaquil, Ecuador

21 de marzo del 2017



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE MEDICINA
CARRERA ODONTOLOGIA**

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo de titulación, fue realizado en su totalidad por **Daniela Illingworth Forero**, como requerimiento para la obtención del Título de **Odontóloga**.

TUTORA

f. _____
Dra. Ramos Andrade Kerstin

DIRECTOR DE LA CARRERA

f. _____
Dra. Luzardo Jurado Geoconda

Guayaquil, a los 21 días del mes de marzo del año 2017



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE MEDICINA
CARRERA ODONTOLOGIA**

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, Illingworth Forero Daniela

DECLARO QUE:

El Trabajo de Titulación, “Incidencia de número de conductos en premolares superiores en la clínica de la Universidad Católica Santiago de Guayaquil B-2016”, _previo a la obtención del Título de Médico en Odontología, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, a los 21 días del mes de marzo del año 2017

EL AUTORA

f. _____

Illingworth Forero Daniela



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE MEDICINA
CARRERA ODONTOLOGIA**

AUTORIZACIÓN

Yo, Illingworth Forero Daniela

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la publicación en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, "Incidencia de número de conductos en premolares superiores en la clínica de la Universidad Católica Santiago de Guayaquil B-2016", cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 21 días del mes de marzo del año 2017

LA AUTORA:

f. _____
Illingworth Forero Daniela



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE MEDICINA
CARRERA ODONTOLOGIA**

CALIFICACIÓN

TUTORA

f. _____
Dra. Ramos Andrade Kerstin

AGRADECIMIENTO

Agradezco principalmente a mis padres que siempre me dieron su apoyo incondicional hasta en los momentos más difíciles y a mis hermanos por sin importar mis malos días me apoyaban y animaban.

Un agradecimiento especial a mi madre que me apoyo todos los días, sin importar la hora ni las malas épocas y siempre trato mis obligaciones como si fueran propias.

Agradezco a mi tía Patricia Illingworth, en este trabajo de titulación, con su inteligencia y paciencia hasta madrugadas corrigiendo y aconsejándome.

Estoy sumamente agradecida con mi tutor la Dra. Kerstin Ramos, que siempre con ánimo, me apoyo y me ayudo con la paciencia que la caracteriza, manteniéndome siempre positiva.

DEDICATORIA

Le dedico este trabajo a mis padres, a mi madre por impulsarme a estudiar esta carrera y ayudarme en todos los obstáculos existentes de comienzo a fin. A mi padre por su sacrificio y esfuerzo para que nunca tenga problemas durante la carrera aparte de su ánimo y apoyo siempre.



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE MEDICINA
CARRERA ODONTOLOGIA**

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

f. _____

Dra. Ramos Andrade Kerstin

TUTOR

f. _____

Dra. Luzardo Jurado Geoconda

DECANO O DIRECTOR DE CARRERA

f. _____

Dr. Pino José Fernando

COORDINADOR DEL ÁREA O DOCENTE DE LA
CARRERA

**INCIDENCIA DE NÚMERO DE CONDUCTOS EN PREMOLARES
SUPERIORES EN LA CLÍNICA DE LA UNIVERSIDAD CATÓLICA
SANTIAGO DE GUAYAQUIL B-2016**

**INCIDENCE OF NUMBER OF CONDUCTS IN UPPER PREMOLARS AT
THE DENTAL CLINIC OF THE UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTIAGO DE
GUAYAQUIL B-2016.**

**INFLUÊNCIA DO NÚMERO DE TUBOS EM PRÉ-MOLARES NA CLÍNICA
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL B-2016**

Daniela Illingworth Forero 1. Dra. Ramos Andrade Kerstin

Estudiante de odontología de la Universidad Católica Santiago de Guayaquil 1.

Docente de la cátedra de endodoncia de la Universidad Católica Santiago de Guayaquil. 2.

Resumen

Introducción: Existen muchos factores que pueden determinar el éxito o el fracaso de un tratamiento endodóntico. Entre los factores más comunes de fracaso son los errores en el análisis del número de conductos y sus ramificaciones. Es muy importante que el operador tenga conocimiento de todos los tipos de variaciones que pueden presentarse en la anatomía de conductos radiculares. (1)

Propósito: El propósito de este estudio es enfatizar la importancia del conocimiento de la anatomía radicular y sus variaciones, para minimizar el fracaso en el tratamiento endodóntico. **Objetivo:** El objetivo de este estudio es

cuantificar el número de conductos radiculares en premolares superiores de los pacientes de la clínica de endodoncia de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, mediante análisis radiográfico y clínico.

Materiales y métodos: Para esta investigación se analizaron 126 radiografías de 42 pacientes tomadas desde distintas angulaciones y se consideró el análisis clínico de las aperturas camerales. **Resultados:** El 67% de los premolares primarios y secundarios por igual tiene 2 conductos, el 31% tiene 1 conducto y el 2% tiene 3 conductos. El 29% de los premolares estudiados resultó ser del tipo II de acuerdo a la clasificación de Vertucci y el 2% de tipo VIII. El 69% de los pacientes estudiados fue de género femenino. Y el 31% de género masculino. En ambos grupos la incidencia de 2 conductos fue la más relevante con 72% y 69%, respectivamente para mujeres y hombres. **Discusión:** El principal resultado obtenido en el estudio fue que los premolares superiores tienen significativamente 2 conductos. Este resultado coincide con los de estudios realizados por destacados especialistas como Vertucci y Cams.

Palabras clave: Anatomía radicular, premolares superiores, número de conductos.

Abstract

Introduction: There are many factors that can determine the success or failure of an endodontic treatment. One of the most common factors of failure are mistakes in analysis of number of ducts and their ramifications. It is very important that the operator is aware of all types of variations that can occur in the anatomy of root canals. ⁽¹⁾**Purpose:** The purpose of this study is to emphasize the importance of knowledge of root anatomy and its variations to minimize failure in endodontic treatment. Objectives: The objective of this study is to quantify the number of root canals in the upper premolars of the patients in the endodontic clinic of the Catholic University of Santiago de Guayaquil, by radiographic and clinical analysis. **Materials and methods:** For this investigation we analyzed 126 radiographs of 42 patients taken from different angulations and considered the clinical analysis of the cameral openings. **Results:** 67% of the upper premolars have 2 ducts, 31% have 1 duct and 2% have 3 ducts. Twenty-nine percent of the premolars studied were type II according to the Vertucci classification and 2% of type VIII. 69% of the patients

studied were female and 31% male. In both groups the incidence of 2 ducts was the most relevant with 72% and 69%, respectively for women and men. **Discussion:** The main result obtained in the study is that the upper premolars have 2 conducts. This result agrees with those studies performed by leading specialists such as Vertucci and Cams.

Key words: Root anatomy, upper premolars, number of ducts.

Introdução: Há muitos fatores que podem determinar o sucesso ou fracasso do tratamento endodôntico. Um dos factores mais comuns de falha é erros na análise do número de canais e as suas ramificações. É muito importante que o operador tenha conhecimento de todos os tipos de variações que podem ocorrer na anatomia de canais radiculares. (1) **Finalidade:** A finalidade deste estudo é enfatizar a importância do conhecimento da anatomia radicular e suas variações, para minimizar a falha no tratamento endodôntico . **Objetivos:** O objetivo deste estudo é quantificar o número de canais radiculares em pré-molares de pacientes na clínica endodôntica 4, da Universidade Católica de Santiago de Guayaquil, por meio de análise clínica e radiográfica.

Materiais e Métodos: Para este estudo se analisaram 126 radiografias tiradas de 42 pacientes em diferentes ângulos e análises clínicas de aberturas camerales. **Resultado:** 67% dos pré-molares tem 2 canais, 31% tem 1 conduto e 2% tem 3 condutos. 29% dos pré-molares estudados acabou por ser do tipo II de acordo com a classificação de Vertucci e 2% do tipo VIII. 69% dos pacientes estudados eram do sexo feminino. 31% dos pacientes estudados eram do sexo masculino. Em ambos grupos a incidência de 2 condutos foi o mais comum, com 72% e 69%, respectivamente, para homens e mulheres. **Discussão:** Os principais resultados obtidos no estudo é que os pré-molares têm predominantemente dois condutos. Este resultado é consistente com estudos realizados pelos principais dentistas como Vertucci e Cams.

Palavras-chave: anatomia de raiz, pré-molares, número de canais.

INTRODUCCIÓN

Existen muchos factores que pueden determinar el éxito o el fracaso de un tratamiento endodóntico. Los factores más comunes de fracaso son la obturación incompleta o deficiente, la filtración coronal, la mala instrumentación y el no identificar correctamente el número de conductos y sus ramificaciones; Este último factor se ha sido considerado para justificar este estudio. Es muy importante que el operador tenga conocimiento de los tipos de variaciones que

pueden presentarse en la anatomía de conductos radiculares ⁽¹⁾ para tener una práctica profesional exitosa y minimizar la posibilidad de ocurrencia de accidentes durante el desarrollo de terapias endodónticas. ⁽²⁾

Los premolares superiores presentan una morfología de conductos radiculares altamente variable; donde se puede mencionar que se encuentra la posibilidad de presencia de variaciones, tanto en número de raíces, como en número de conductos y todos presentándose

en diferentes tipos. (2) El autor Vertucci encontró en sus resultados 1 conducto 26%, 2 conductos 69% y 3 conductos 5% en los primeros premolares superiores y 1 conducto 75%, 2 conductos 24% y 3 conductos 1% en los segundos premolares superiores.

El propósito de este estudio es destacar la importancia del conocimiento de la anatomía radicular y sus variaciones para minimizar el fracaso en el tratamiento endodóntico. El objetivo de este

estudio es cuantificar el número de conductos radiculares en premolares superiores de los pacientes de la clínica de endodoncia de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil (UCSG), mediante análisis radiográfico y clínico.

Materiales y métodos:

Se analizaron 123 radiografías de 41 pacientes atendidos en la clínica de endodoncia de la UCSG donde se realizan terapias endodónticas en premolares. Los pacientes firmaron un consentimiento informado. Se tomaron tres radiografías anguladas: ortorradial, mesiorradial y distorradial a los premolares en estudio para obtener información de su anatomía.

Posteriormente, en conjunto con el estudiante que trataba al paciente, se hizo la cavidad de acceso hacia los conductos lo que permitió realizar el estudio clínico y la búsqueda de los conductos.

Posteriormente se comparó el análisis clínico con el radiográfico. Con la información obtenida se tabularon los datos y finalmente se analizaron los resultados con la finalidad de determinar

la incidencia del número
de conductos en los
premolares superiores.

Resultados:

En este estudio se realizaron las tomas necesarias para confirmar el número de conductos y se tomaron radiografías anguladas mesiorradiales, ortorradiales y distorradiales. La apertura influyó de una manera muy importante debido a que si no tenemos el conocimiento necesario sobre la ubicación espacial de los conductos en la cámara pulpar es muy difícil tener claro el número de

conductos. Con estas dos técnicas clínicas y radiográficas se logró conseguir estos resultados:

-Los resultados de la incidencia del número de conductos radiculares en los premolares superiores son los siguientes:

En la pieza #14, existe una mayor prevalencia de 2 conductos (80%) y una menor de 1 conductos (20%), sin presentarse casos de 3 conductos.

En la pieza #24, existe una mayor prevalencia de 2 conductos (83%) y

una menor de 1 conducto (17%), sin presentarse casos de 3 conductos.

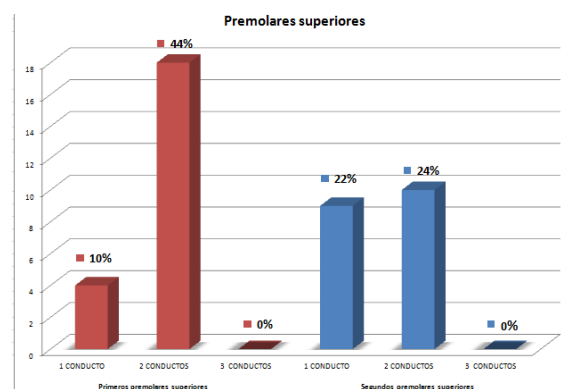
En la pieza #15, existe una mayor prevalencia de 1 conducto (67%), seguido de 2 conductos (33%), sin presentarse casos de 3 conductos.

En la pieza #25, existe una mayor prevalencia de 2 conductos (62%) y una menor de 1 conducto (38%), sin presentarse casos de 3 conductos

En un resultado más general se puede decir que para los primeros premolares superiores

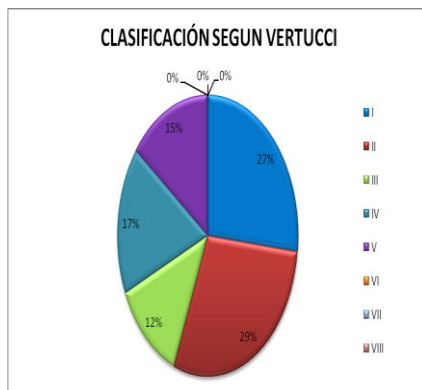
(#14-24), existe una mayor prevalencia de 2 conductos (82%) y una menor de 1 conducto (18%), sin presentarse casos de 3 conductos .Para los segundos premolares superiores (#25-15), existe una mayor prevalencia de 2 conductos (53%), seguido de 1 conducto (47%), sin presentarse casos de 3 conductos.

(Grafico #1)

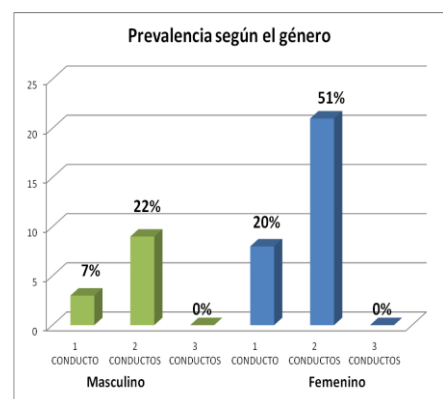


El 68% de los premolares superiores tiene 2 conductos, el 32% tiene 1 conducto y sin presentarse casos de 3 conductos.

Los resultados según la clasificación de Vertucci: El 29% de los premolares estudiados resultó ser del tipo II de acuerdo a la clasificación de Vertucci. **(Grafico #2)**



Los resultados de la influencia del género en el número de conductos fue: El 69% de los pacientes estudiados fue de género femenino. El 31% de los pacientes estudiados fue de género masculino. En ambos grupos la incidencia de 2 conductos fue la más relevante con 72% y 69%, respectivamente para mujeres y hombres. **(Grafico #3).**



Discusión:

Los resultados obtenidos para los primeros premolares superiores son de 18% de 1 conducto, 82% de 2 conductos y 0% de 3 conductos. Comparando estos resultados con los estudios realizados por los autores Vertucci (1 conducto 26%, 2 conductos 69%, 3 conductos 5%), Carns y Skidmore (1 conducto 22%, 2 conductos 72%, 3 conductos 6%) y Pecora et al. (1 conducto 17.1%, 2 conductos 80.4%, 3 conductos 2.5%), se observa que los resultados de los autores son similares con los generados en esta investigación. Los resultados

obtenidos para los segundos premolares superiores son de un 45% de 1 conducto, 50% de 2 conductos y 0% de 3 conductos. Analizando los resultados de los estudios realizados por los autores Vertucci (1 conducto 75%, 2 conductos 24%, 3 conductos 1%), Sert y Bayirli (1 conducto 49% conductos 46%, 3 conductos 5%) y Caliskan et al. (1 conducto 72%, 2 conducto 28%, sin resultados de 3 conductos), observamos que los de Vertucci y los de Caliskan et al. Son muy similares entre sí; y los resultados de Sert y Bayirli son parecidos a los obtenidos en esta investigación. **(Grafico #4)**

Fuente: información sacada del libro vías de la pulpa (12)

Estudio de configuraciones de canales en premolares superiores				
Primer Premolar Superior				
Autor	País	Un conducto (%)	Dos conductos (%)	Tres conductos (%)
Vertucci	Estados Unidos	26	69	5
Carns y Skidmore	Estados Unidos	22	72	6
Pecora et al.	Brazil	17.1	80.4	2.5
Segundo Premolar Superior				
Vertucci	Estados Unidos	75	24	1
Sert y Bayirli	Turkey	49	46	5
Caliskan et al.	Turkey	72	28	-

Conclusión.

Se puede concluir que los resultados obtenidos no fueron muy distintos en comparación a investigaciones de otros autores y que el número de conductos en los premolares superiores varía según la pieza dentaria con prevalencia de 2 conductos

en los primeros premolares superiores y con un número variable de conductos en los segundos premolares. En cuanto a la forma que más se presentó según su clasificación fue la tipo II con el mayor porcentaje y la tipo VIII con el menor porcentaje. También basándonos en esta investigación se puede concluir que el género no es un factor que influye en el número de conductos porque en ambos géneros predominan 2 conductos.

Bibliografía

1. Ahmed, H. M. A new system for classifying root and root canal morphology. International Endodontic Journal. Octubre 2016. doi: 10.1111/iej.12685.
2. Cohen, S. Vías de la pulpa. 11va edición. España: Elsevier. 2016.
3. Mondragón Espinoza, Jaime D. ENDODONCIA. Interamericana-Mc Graw Hill. México. 1995; 250 pp.
4. Francesc Abella, D. P. Cone-beam Computed Tomography Analysis of the Root, Canal Morphology of Maxillary First and Second Premolars, in a Spanish Population. JOE, 1. 2015.
5. OPORTO, V. G. H.; FUENTES, F. R. E. & SOTO, P. C. C. Variaciones anatómicas radicales y sistemas de canales. Int. J. Morphol. 2010; 945-950.
6. Gingu Koshy George, A. M.. Root canal treatment of a maxillary second premolar with two palatal roots: A case report. J Conserv Dent. .2014; 290-292.
7. Ibrahim Ali Ahmad, B. M. Root and Root Canal Morphology of Maxillary First Premolars: A Literature Review and Clinical Considerations. JOE, 1. 2016; 861-72.
8. J.R.Stock, C. (s.f.). Atlas en color y texto de endodoncia. Harcourt Brace. 2da edición. 1996.
9. Jayasimha Raj U1, M. S. Root canal morphology of maxillary second premolars in an Indian population. J

- Conserv Dent., 2010;148-151.
10. Geydi Girón; *Pilar Gómez; *Lina Morales; **Miguel León & ***Freddy Moreno. Rasgos Morfológicos y Métricos Dentales Coronales de Premolares Superiores e Inferiores en Escolares de Tres Instituciones Educativas de Cali, Colombia. Int. J. Morphol., 27 (3) . 2009; 913-925.
11. Jun Li, D. M. Anatomic Study of the Buccal Root with Furcation Groove and Associated Root Canal Shape in Maxillary First Premolars by Using Micro-Computed Tomography. JOE, 2013; 265.
12. Krapež J1, F. A. Location and dimensions of access cavity in permanent incisors, canines, and premolars. J Conserv Dent; 2013, 404-407.
13. Joseph Reuben, Natanasabapathy Velmurugan.et al. Endodontic management of a maxillary second premolar with an S-shaped root canal. Meenakshi Ammal Dental College. 2008 Jul ;168-170.
14. Dra. Yanet de Armas González, I MSc. María Gudelia Alemán Estévez, I. Diámetros mesiodistales coronarios de premolares superiores e inferiores en población con oclusión normal. Matanzas .Universidad de Matanzas Camilo Cienfuegos. Matanzas, Rev. Med.

- Electrón. vol.36 no.5 Matanzas set.-oct. 2014.
15. Lin Yang, D. X. Use of Cone-beam Computed Tomography to Evaluate Root Canal Morphology and Locate Root Canal Orifices of Maxillary Second Premolars in a Chinese Subpopulation. JOE. 2014 May;40 (5):630-4.
16. Loh HS. Root morphology of the maxillary first premolar in Singaporeans. Aust Dent J, 1998; 399-402.
17. Machado, M. E. (s.f.). Endodoncia, Ciencia y tecnología. AMOLCA .2016.
18. Mayorga, R. Z. (s.f.). Guía para endodoncia preclínica .Editorial Universidad de Costa Rica, 2005 - 40 páginas.
19. N. Richardson. Microflora in teeth associated with apical periodontitis: a methodological observational study comparing two protocols and three microscopy techniques. International endodontic journal .2009.
20. Nevin Kartal, P. B. Root Canal Morphology of Maxillary Premolars. J Endod. 1998 Jun; 24(6):417-9.
21. Ana K. Court P. Técnicas de localización radiográfica en endodoncia: Revisión bibliográfica .Acta Odontologica Venezolana .Volumen 50, No 4, 2012.
22. Ralph Bellizzi, D. a. Evaluating the maxillary premolar with three canals for endodontic therapy. Journal of Endodontics ,vol

- 7, No 11, november 1981, Volume 7, Issue 11, Pages 521–527
23. Ralph Bellizzi, B. D. evaluación Radiográfica In Vivo de la Anatomía del Conducto Radicular de Premolares Superiores Tratados Endodónticamente. Journal of endodontics. January 1985. Volume 11, Issue 1, Pages 37–39
24. Steven M. Sieraski, D. M. Identification and Endodontic Management of Three canalled Maxillary Premolars. Journal of endodonti, 1989, VOL. 15, NO. 1. Pages 29–32.
25. T. Okumura, D. M. Anatomy of the Root Canals*. The Journal of the American Dental Association .1927, 632–636.
26. Tian, Y.-Y. Root and canal morphology of maxillary first premolars in a Chinese subpopulation evaluated using cone-beam computed tomography. International endodontic journal. 2012. 365-2591.
27. Mahmoud Torabinejad & Richard E. Walton. Endodoncia: principios y práctica. 4ta edición. Barcelona: Elsevier. 2010.
28. Vertucci F, S. A. Root canal morphology of the human maxillary second premolar. Oral Surg , September 1074; 456-64.
29. Vertucci fj, g. a. Root canal morphology of the maxillary first premolar. j am dent assoc, 1979; 194-198.
30. Y. Greco-Machado. Morfología de los conductos radiculares de premolares superiores e inferiores. Endodoncia, 2009; 27 (Nº 1):13.



**Presidencia
de la República
del Ecuador**



**Plan Nacional
de Ciencia, Tecnología,
Innovación y Saberes**



SENESCYT
Secretaría Nacional de Educación Superior,
Ciencia, Tecnología e Innovación

DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, Illingworth Forero Daniela, con C.C: # 0930134655 autor/a del trabajo de titulación: Incidencia de número de conductos en premolares superiores en la clínica de la Universidad Católica Santiago de Guayaquil B-2016. Previo a la obtención del título de **Odontóloga** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, a los 21 días del mes de marzo del año 2017

f. _____

Illingworth Forero Daniela

C.C: 0930134655



REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA			
FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN			
TÍTULO Y SUBTÍTULO:	Incidencia de número de conductos en premolares superiores en la clínica de la Universidad Católica Santiago de Guayaquil B-2016.		
AUTOR(ES)	Illingworth Forero Daniela		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES)	Dra. Ramos Andrade Kerstin		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	Medicina		
CARRERA:	Odontología		
TITULO OBTENIDO:	Odontóloga		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	21 de marzo del 2017	No. DE PÁGINAS:	(# 18 de páginas)
ÁREAS TEMÁTICAS:	<ul style="list-style-type: none"> • Endodoncia 		
PALABRAS CLAVES/KEYWORDS:	Palabras clave: Anatomía radicular, premolares superiores, número de conductos.		
RESUMEN/ABSTRACT			
<p>Existen muchos factores que pueden determinar el éxito o el fracaso de un tratamiento endodóntico. Los factores más comunes de fracaso son la obturación incompleta o deficiente, la filtración coronal, la mala instrumentación y el no identificar correctamente el número de conductos y sus ramificaciones; Este último factor se ha sido considerado para justificar este estudio. Es muy importante que el operador tenga conocimiento de los tipos de variaciones que pueden presentarse en la anatomía de conductos radiculares ⁽¹⁾ para tener una práctica profesional exitosa y minimizar la posibilidad de ocurrencia de accidentes durante el desarrollo de terapias endodónticas. ⁽²⁾</p> <p>Los premolares superiores presentan una morfología de conductos radiculares altamente variable; donde se puede mencionar que se encuentra la posibilidad de presencia de variaciones, tanto en número de raíces, como en número de conductos y todos presentándose en diferentes tipos. ⁽²⁾</p> <p>El propósito de este estudio es destacar la importancia del conocimiento de la anatomía radicular y sus variaciones para minimizar el fracaso en el tratamiento endodóntico. El objetivo de este estudio es cuantificar el número de conductos radiculares en premolares superiores de los pacientes de la clínica de endodoncia de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil (UCSG), mediante análisis radiográfico y clínico.</p>			



**Presidencia
de la República
del Ecuador**



**Plan Nacional
de Ciencia, Tecnología,
Innovación y Saberes**



SENESCYT

Secretaría Nacional de Educación Superior,
Ciencia, Tecnología e Innovación

ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: +593-988891957	E-mail: dannyillingworth8@gmail.com
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE)::	Nombre: Dr. Pino Larrea José Fernando	
	Teléfono: +593-993682000	
	E-mail: jose.pino@cu@ucsg.edu.ec	
SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA		
Nº. DE REGISTRO (en base a datos):		
Nº. DE CLASIFICACIÓN:		
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):		