



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

CARRERA DE ODONTOLOGÍA

TEMA:

**Análisis de la anatomía de conductos de premolares
superiores mediante tomografías obtenidas de la Clínica de
Posgrado de Endodoncia de la UCSG.**

AUTORA:

Peñafiel Carvajal, María Cristina

**Trabajo de titulación previo a la obtención del título de
ODONTÓLOGA**

TUTORA:

García Guerrero, Yara Anna Paula

Guayaquil, Ecuador

24 de febrero del 2023



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE MEDICINA
CARRERA DE ODONTOLOGÍA**

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo de titulación fue realizado en su totalidad por **Peñafiel Carvajal, María Cristina** como requerimiento para la obtención del título de **Odontóloga**.

TUTORA

f. _____
García Guerrero, Yara Anna Paula

DIRECTORA DE LA CARRERA

f. _____
Bermúdez Velásquez, Andrea Cecilia

Guayaquil, a los 24 del febrero del año 2023



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE MEDICINA
CARRERA DE ODONTOLOGÍA**

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, **Peñañiel Carvajal, María Cristina**

DECLARO QUE:

El Trabajo de Titulación, **Análisis de la anatomía de conductos de premolares superiores mediante tomografías obtenidas de la Clínica de Posgrado de Endodoncia de la UCSG**, previo a la obtención del título de **Odontóloga**, 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 24 del mes de febrero del año 2023

LA AUTORA

f. _____
Peñañiel Carvajal, María Cristina



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE MEDICINA
CARRERA DE ODONTOLOGÍA**

AUTORIZACIÓN

Yo, **Peñafiel Carvajal, María Cristina**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **Análisis de la anatomía de conductos de premolares superiores mediante tomografías obtenidas de la Clínica de Posgrado de Endodoncia de la UCSG**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 24 del mes de febrero del año 2023

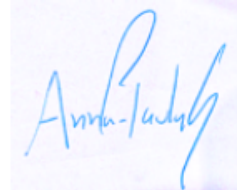
LA AUTORA:

f. _____
Peñafiel Carvajal, María Cristina

REPORTE URKUND

Document Information

Analyzed document	FINAL ARTICULO - PEÑAFIEL (1).docx (D159289617)
Submitted	2023-02-23 04:34:00
Submitted by	Anna-Paula Garcia
Submitter email	annapaulagarcia@hotmail.com
Similarity	0%
Analysis address	enrique.garcia.ucsg@analysis.orkund.com



Sources included in the report

Entire Document

AGRADECIMIENTO

Realmente todo lo que he logrado hasta el día de hoy es gracias a Dios, si él no me hubiera dado la fuerza y la valentía para seguir adelante, no lo hubiera logrado. El me veía las noches que le lloraba mientras estaba arrodillada pidiéndole que me ayude a seguir adelante y nunca soltó mi mano, siempre estuvo ahí. Y es que con Dios todo es posible.

Mis padres, que son mi pilar fundamental en mi vida, nunca me cansaré de agradecerles por todo el amor y sacrificio que han hecho por mí para que pueda cumplir con todo lo que me propongo, ¡les debo mi vida! Gracias, por tanto, gracias por siempre estar para su bebecita, gracias por nunca dejarme sola, ¡gracias absolutamente por todo! Esto lo logramos juntos. Son mi ejemplo a seguir.

Luis Diego M, una persona muy importante en mi vida, que tan solo con una llamada lograba calmarme en mis momentos de angustias, que a pesar de la distancia siempre está ahí, gracias por ayudarme a lograrlo, ¡gracias por todo! Ly...

Mis tíos, mis primos, mi chiquitita y mi papi Hugo, sé que siempre estoy en sus oraciones, sé el amor tan grande que me tienen y sé que deseaban tanto que lo logre, ¡gracias por orar por mí!

Lalita, mi hermana, con la que hemos pasado por muchas cosas juntas, pero juntas siempre hemos podido salir adelante, gracias por siempre estar, gracias por ser la hermana que tanto quise, gracias por haberme ayudado en esta etapa muy difícil, gracias por tu amor y apoyo incondicional.

La universidad me dio unos grandes amigos, que sin su apoyo tampoco lo hubiera logrado, nos motivábamos de los unos a los otros por más mal que estábamos siempre tratábamos de seguir adelante y no rendirnos, Lisbeth A, Nara Q, Ariana R, Kevin C, Kevin V, Kevin Q, Daniel M y demás amigos que me dio la U.

Salo, mi mejor amiga de la universidad, la que me ha visto llorar y desesperarme al pensar que no lo iba a lograr, pero a la final lo terminamos logrando juntas, ¡ahora somos colegas! Gracias por siempre estar, gracias por tus palabras de aliento. Si pudimos :(

Cómo no agradecerle a mi tutora Dra. Anna Paula García, por la paciencia tan grande que me ha tenido todo este tiempo, realmente es una de las mejores docentes que tiene la U, ella no solo es docente, ni Dra., sino que también es amiga, siempre trata de ponerse en el lugar del otro, siempre trata de ayudarnos a salir adelante y con el apoyo que me ha brindado todo este tiempo lo hemos logrado. ¡Gracias por enseñarme sus conocimientos, gracias por ser mi guía en esta etapa final de la Universidad, gracias por todo!

DEDICATORIA

Espere tanto este momento para por fin poderlo plasmar aquí.

Esto va dedicado con todo el amor del mundo a mi bebé, el amor de mi vida, mi hermano! No lo tengo a mi lado, pero siempre está en mi mente, corazón y alma. Esto va por él y para el, siempre lo amaré.

Y a mis padres por confiar en mi, todo esto se los debo a ellos; los amo con mi vida.

Al resto de mi familia y amigos.



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE MEDICINA
CARRERA DE ODONTOLOGÍA

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

f. _____

ANDREA CECILIA BERMÚDEZ VELÁSQUEZ
DECANO O DIRECTOR DE CARRERA

f. _____

ESTEFANÍA DEL ROCIO OCAMPO POMA
COORDINADOR DEL ÁREA O DOCENTE DE LA CARRERA

f. _____

JENNY DELIA GUERRERO FERRECCIO
OPONENTE



**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉICAS
CARRERA DE ODONTOLOGÍA**

CALIFICACIÓN

TUTORA

f. _____
García Guerrero, Anna Paula

Análisis de la anatomía de conductos de premolares superiores mediante tomografías obtenidas de la Clínica de Posgrado de Endodoncia de la UCSG.

Analysis of the anatomy of upper premolars ducts by tomography obtained from the UCSG Endodontics Postgraduate Clinic.

Peñafiel Carvajal, María Cristina¹; García Guerrero Anna Paula²

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

²Especialista en Endodoncia. Docente de la carrera de Odontología de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

RESUMEN

Introducción: Un tratamiento endodóntico es aquel procedimiento clínico que, tiene múltiples detalles y principios propuestos para alcanzar un tratamiento exitoso. Para ello es necesario conocer la anatomía interna y externa normal de los dientes; puedan utilizar diversas técnicas didácticas como lo es tomografía computarizada. Esta técnica utiliza imágenes de pureza, acierto y entereza, la cual puede ser utilizada para observar la fisiología, convexo de las raíces, conductos, y anomalías de los mismos. **Objetivo:** Analizar la anatomía de conductos premolares superiores mediante tomografías obtenidas de la clínica de posgrado de endodoncia de la UCSG. **Materiales y Métodos:** Se realizó un estudio de tipo retrospectivo y transversal con un diseño descriptivo, analítico, observacional y no experimental. En la cual se obtuvieron 1500 tomografías donde 306 fueron seleccionadas según los criterios de inclusión y exclusión. **Resultados:** Existe una alta prevalencia del número de raíces en primeros premolares superiores siendo birradicular con un 41.67%, presentando biconduntos con un 36.76% y en la configuración anatómica según Vertucci siendo tipo IV con 35.50%. Mientras que, en los segundos premolares superiores, su alta prevalencia del número de raíces es unirradicular con 49.54%, presentando uniconducto con un 46%³⁵ y en la configuración anatómica según Vertucci siendo tipo I 45.66%. **Conclusiones:** El presente estudio ha permitido establecer la prevalencia del número de raíces, número de conductos, configuración anatómica, conductos no tratados en los premolares superiores de acuerdo al análisis de las tomografías obtenidas de la clínica de Posgrado de Endodoncia de la UCSG. **Palabras claves:** Premolares superiores, tomografías computarizadas, numero de conducto, numero de raíces, configuración anatómica, conductos no tratados.

ABSTRACT

Introduction: Endodontic treatment is a clinical procedure full of details and principles that need to be achieved to be successful, one of the most relevant is to know the internal and external anatomy of the teeth; for this, didactic techniques such as computed tomography that provides images with high sharpness, precision and resolution can be used, using it, you can observe the anatomy, curvature of the roots, number of ducts and abnormalities of them. **Objective:** To analyze the anatomy of upper premolar ducts by tomography obtained from the UCSG postgraduate endodontic clinic. **Materials and Methods:** A retrospective and cross-sectional study was carried out with a descriptive, analytical, observational and non-experimental design. In which 1500 tomography scans were obtained where 306 were selected according to the inclusion and exclusion criteria. **Results:** There is a high prevalence of the number of roots in the upper first premolars being birradicular with 41.67%, presenting biconduntos with 36.76% and in the anatomical configuration according to Vertucci being type IV with 35.50%. While, in the upper second premolars, its high prevalence of the number of roots is uniradicular with 49.54%, presenting uniconduct with 46%³⁵ and in the anatomical configuration according to Vertucci being type I 45.66%. **Conclusions:** The present study has made it possible to establish the prevalence of the number of roots, number of ducts, anatomical configuration, untreated ducts in the upper premolars according to the analysis of the CT scans obtained from the UCSG Postgraduate Clinic. **Keywords:** Upper pmolars, computed tomography, duct number, number of roots, anatomical configuration, untreated ducts.

INTRODUCCIÓN

Una de las especialidades de la Odontología como es la Endodoncia, es reconocida por la Asociación Dental Americana en el año 1963, la define como aquella que estudia: la forma, morfología y fisiología de los dientes, coronas y raíces. Internamente se encuentra estructuras como: pulpa dental, la cual sufre alteraciones complejas a nivel dentinopulpar, y región periapical ¹

Un tratamiento endodóntico es aquel procedimiento clínico que, tiene múltiples detalles y principios propuestos para alcanzar un tratamiento exitoso. Para ello es necesario conocer la anatomía interna y externa normal de los dientes. Con el fin de reconocer las anomalías que se pueden presentar, y las condiciones necesarias para que aparezcan.

Estas alteraciones surgen de factores como género, y raza. En su mayoría las partes mayormente afectadas son raíces y conductos ²

Se conoce que los primeros premolares superiores tienen dos raíces con un conducto en cada

raíz; donde también se puede llegar a encontrar una sola raíz o tres raíces y en el número de conductos en estas piezas puede presentarse un conducto amplio o tres conductos muy estrechos. Mientras que en los segundos premolares su mayor presentación es de una raíz y un solo conducto; muy poco frecuente puede llegar a presentar dos raíces y dos conductos.³

Para facilitar la práctica odontológica se debe conocer la fisiología interna del grupo de dientes para que, los estudiantes y odontólogos, puedan utilizar diversas técnicas didácticas como lo es tomografía computarizada. Esta técnica utiliza imágenes de pureza, acierto y entereza, la cual puede ser utilizada para observar la fisiología, convexo de las raíces, conductos, y anomalías de los mismos⁴. De igual manera Además, permite la visualización de signos clínicos, alteración de imágenes, anatomía circundante, el cual ayuda a reducir el tiempo de exploración, y colabora con el diagnóstico dental ⁵.

En el 2020 se realizó un estudio donde se empleó la técnica de tomografía computarizada de haz cónico (TCHC) en el cual se obtuvo como resultado que, los primeros premolares superiores eran del tipo I en un 60%; tipo II del 5%; tipo III correspondía al 25%; y del tipo IV del 10%. Por otro lado, dentro de los primeros premolares inferiores

el 70% era del tipo I, tipo III 20%; y del tipo IV era en un 10% ^{6 7}.

El objetivo del presente trabajo de investigación es analizar la anatomía de conductos premolares superiores mediante tomografías obtenidas de la clínica de posgrado de endodoncia de la UCSG.

MATERIALES Y MÉTODOS

El presente estudio de investigación tiene un enfoque cualitativo de tipo retrospectivo y transversal con un diseño descriptivo, analítico, observacional y no experimental.

Este estudio fue realizado durante el semestre B-2022 en las instalaciones de la clínica del posgrado de Endodoncia de la UCSG donde se obtuvieron y analizaron las tomografías.

El universo está conformado por 1500 tomografías, de las cuales 1350 fueron descartadas por criterios de exclusión: tomografías con volumen de adquisición superior a 10 x 10 cm, tomografías de pacientes menores a 18 años,

tomografías que no presenten primeros y segundos premolares superiores, tomografías con primeros y segundos premolares superiores que presenten errores de procedimiento, tomografías en pacientes con premolares superiores que presentan reabsorciones y tomografías con premolares superiores sin tratamiento de conducto previo.

De esta manera, se obtuvo una muestra de 306 tomografías con un intervalo de confianza de 95% y un margen de error de 5%.

Se analizaron las siguientes variables: género, prevalencia de número de raíces, número de conductos, conductos no tratados, y configuración anatómica.

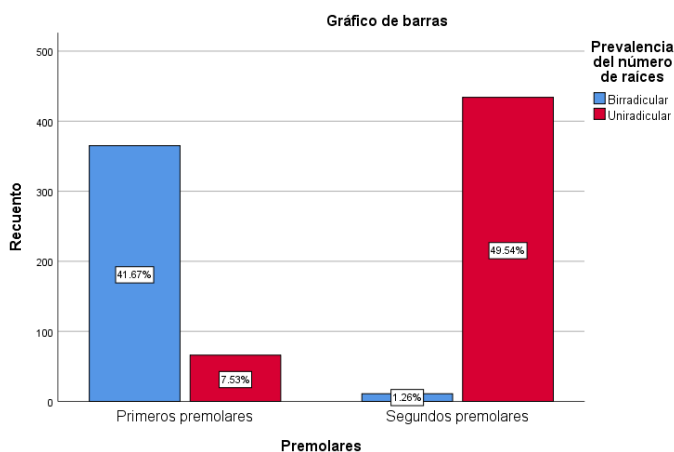
El método estadístico que se empleó en este estudio de trabajo

para la obtención de los resultados fue la estadística descriptiva.

RESULTADOS

La prevalencia de número de raíces en los primeros premolares superiores presentó un 41.67% de birradicular; un 7.53% unirradicular; mientras que en los segundos premolares superiores presentaron un 1.26% de birradicular; un 49.54% de unirradicular. P de significancia < 0.05. Gráfico 1

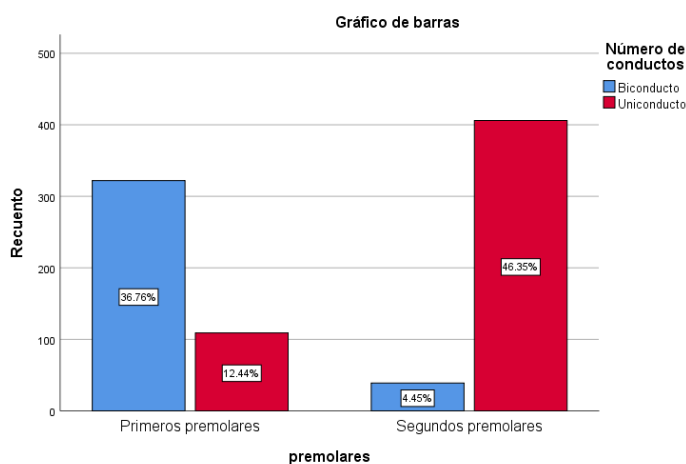
Gráfico 1



En el número de conductos los primeros premolares superiores presentaron biconductos con un 36.76%; uniconducto con un 12.44%; mientras que en segundos premolares superiores biconductos con un 4.45%;

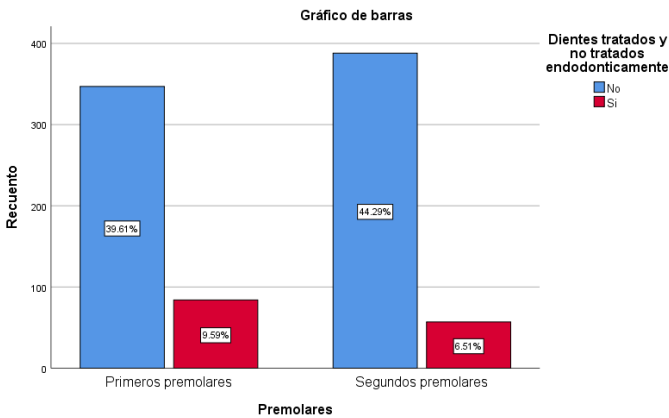
uniconducto con un 46.35%. P de significancia < 0.05. Gráfico 2

Gráfico 2



De los 876 premolares superiores que fueron analizados, 140 fueron dientes tratados endodónticamente primeros premolares superiores 9.59%; segundos premolares superiores 6.51%; mientras que 736 dientes no fueron tratados endodónticamente primeros premolares superiores 39.61%; segundos premolares superiores 44.29%. P de significancia < 0.05. Gráfico 3

Gráfico 3



A su vez de los premolares superiores tratados endodónticamente, presentaron **conducto único** 46.10%, y un 50.35% presentaban **dos conductos** los cuales fueron **V/P (vestibular y palatino)** si fueron tratados endodónticamente, sin embargo, un 3.55% que presentaron dos raíz vestibular y palatino, fue tratado únicamente la raíz vestibular **V/No**. Gráfico 4

Gráfico 4



La muestra final estuvo conformada por 306 pacientes donde el **sexo femenino** presento una prevalencia del número de raíces de un 22.15% biradicular, un 30.82% de uniradicular; mientras que en el **sexo masculino** presento un 20.78% de biradicular, y un 26.26% de uniradicular. P de significancia >0.05. Gráfico 5

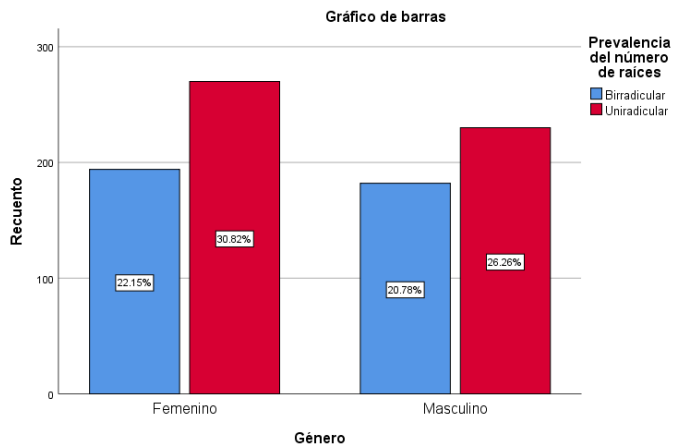
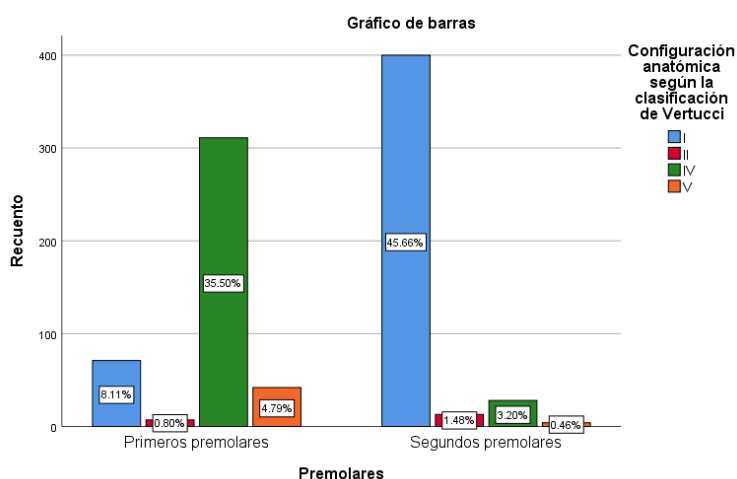


Gráfico 5

La **configuración anatómica** tipo IV según Vertucci en **primeros premolares** superiores fue la más común con un 35.50%, seguido de la configuración tipo I 8.11%, luego el tipo V 4.79%, y por último la configuración tipo II 0.80%. En **segundos premolares** superiores la configuración más común fue tipo I 45.66%, seguido del tipo IV 3.20%, luego tipo II 1.48%, y por ultimo tipo V 0.46%. P de significancia < 0.05.

Grafico 6



DISCUSIÓN

En esta investigación se ha analizado la anatomía de los conductos premolares superiores mediante tomografías obtenidas de la clínica de posgrado de endodoncia de la UCSG. Teniendo en cuenta los siguiente:

La prevalencia del número de raíces de los primeros premolares superiores se destaca que es del 41.67% es birradicular; y 7,53% es unirradicular. Y en segundos premolares superiores el 1.26% es birradicular; y 49.54% es unirradicular. El estudio elaborado por Corona Ascona Jane en Perú 2018 indica que, el 90% presenta birradicular y 10% unirradicular en primeros premolares superiores ²⁹, coincidiendo con los datos

obtenidos. Por otro lado, el estudio de Carosi Maria Julia et al. Menciona que entre los segundos premolares superiores un 12.2% es unirradicular ³⁰, contradiciendo a los resultados obtenidos en el estudio.

En cuanto a los resultados obtenidos sobre el número de conductos de los primeros premolares se identifica que, su incidencia es del 36.76% biconductos y 12.44% uniconductos; y segundos premolares un 4.45% es biconductos, y un 46.35% es uniconducto. Datos que contradice Perugachi Yaranga Sintia Ivon, en su estudio elaborado en Quito 2020, los cuales reflejan que, el 64,5% de los primeros premolares tienen una sola raíz, y los segundos premolares dos, con una relación no significativa ³².

Otro dato significativo es el presentado por Torres Zelada, Cretta Tanima en Perú 2020 el cual indica que, existe una prevalencia del uniconducto del 87% de los premolares superiores ³³.

Además, se identifica que entre los premolares superiores tratados endodónticamente los que presentan conducto único son el 46.10%, y dos conductos V/P (vestibular y palatino) el 50.35%, sin embargo, un 3.55% no fue tratado endodónticamente la raíz palatina, esto llevaría a un posible fracaso endodóntico, ya que al omitir un conducto dejamos que las bacterias sigan su camino hacia la pulpa, a su vez llegando a infectar el tejido pulpar. En este estudio no se pudo correlacionar con otros estudios, ya que de los 140 premolares superiores que fueron tratados endodónticamente, solo 5 dientes no tuvieron un tratamiento endodóntico exitoso.

Sobre la prevalencia del número de raíces según el género, este estudio presentó que el sexo femenino y masculino tienen un 57.08% de unirradicular y un 42.92% de birradicular. Datos que

coinciden con Shi y Cols. ³⁰ en 2017 en una población China con diferencias marcadas y significativas en el número de raíces tanto en el primer como en el segundo premolar superior, en las mujeres presentaron en el primer premolar una raíz un 70,2%, mientras que en los hombres una raíz en ese mismo diente en un 57,9%.

Por otro lado, según la clasificación de Vertucci de los primeros premolares indica que del tipo I corresponde al 8.11%; tipo IV son 35.5%; tipo V el 4.79%; tipo II el 0.80%. dentro de los segundos premolares son del tipo I el 45.66%; tipo VI el 3.20%; tipo II corresponde al 1.48%; y tipo V el 0.46%. Datos que coinciden de los primeros premolares superiores con Abella y Cols. en una población de España con un 52,8% de clase IV, así como en el estudio de Celikten y Cols. ³⁴ en el que hallaron un 76,8% en una población Turca, sin embargo estos hallazgos contrastan con la investigación de Nazeer ³⁵ en 2018 en la cual el tipo I fue el más frecuente en un 68%. En los segundos premolares la configuración más frecuente fue el tipo I de Vertucci en un 56.6%, según

Carrasco Lique Gabriela en Bolivia, La Paz 2022 ³⁵ el cual coincide con

los datos obtenidos en el presente estudio.

CONCLUSIÓN

El presente estudio ha permitido establecer la prevalencia del número de raíces, número de conductos, configuración anatómica, dientes tratados y no tratados endodónticamente en los premolares superiores de acuerdo al análisis de las tomografías obtenidas de la clínica de Posgrado de Endodoncia de la UCSG. Los cuales demuestran que, su prevalencia de número de raíces es alta al tener dos raíces en primeros premolares superiores y una sola raíz en segundos premolares superiores. Al analizar el número de conductos se encuentra una incidencia alta en los biconductos en los primeros premolares superiores y uniconducto en segundos premolares superiores. De los premolares superiores que fueron tratados endodónticamente, los cuales fueron 140, presentaron

una alta incidencia los que presentaban conducto único y conducto vestibular y palatino ya que si fueron tratados, sin embargo 5 premolares al tener dos conductos (vestibular y palatino) solo el conducto vestibular fue tratado, mientras que el palatino no. Dando así un posible fracaso endodóntico. Por otro lado, la prevalencia del número de raíces según el género del paciente, se obtuvo un resultado de unirradicular en los premolares superiores tanto en el género masculino como femenino. La configuración anatómica según Vertucci se demuestra que en segundos premolares superiores el tipo I tiene una alta incidencia en la población estudiada. Mientras que en los primeros premolares superiores su alta incidencia es el tipo IV.

REFERENCIAS

1. Toledo Reyes L, Alfonso Carranza M, Barreto Fiu E. Evolución del tratamiento endodóntico y factores asociados al fracaso de la terapia. *Medicent Electrón.* 2013;20(3).
2. Deza Miranda FA. Precisión en la identificación de la variabilidad anatómica radicular en primeros premolares superiores e inferiores empleando la técnica de tomografía computarizada de Haz Cónico y diafanización. Tacna 2019. [Perú]: Universidad Privada de Tacna; 2020.
3. Cabanilla Medina D, Vásquez Bravo D. Análisis de variabilidad de la configuración interna de conductos radiculares de los premolares mediante tomografía computarizada CONE-BEA, 2020. [Perú]: Universidad Privada Antonio Guillermo Urrello; 2020.
4. Medina Quizphe S, Paqui Zhynaula G. Curvatura radicular de primeros premolares mandibulares en tomografía computarizada de Haz Cónico (CBCT). [Cuenca- Ecuador]: Universidad de Cuenca; 2017.
5. Tapia G, Sinchiguano J, Rodríguez A, Burgos J, Duarte da Costa F. Manejo endodóntico de un primer premolar superior con 3 conductos utilizando tomografía computarizada de cone-beam. *Rev Odontol.* 2022;2(25):46-50.
6. Vela X. Todo lo que debes saber sobre un premolar o bicúspide dental [Internet]. 2022 [citado 16 de noviembre de 2022]. Disponible en: <https://bqidentalcenters.es/odontologia-general/premolares-bicuspidedental/>
7. Szwoj R, Guardiola M de los Á, Serpa I. Primer premolar superior. Evaluación ex vivo de la presencia del conducto vestibular- platino. *Rev Expr católica Saúde.* 28 de mayo de 2019;4(1):53.
8. Paredes Garrido MG, Peña Gutiérrez Licseyda B. Morfología interna de premolares superiores según la clasificación de vertucci utilizando tomografía computarizada de haz cónico en pacientes que asisten a un centro de imagenología en la ciudad de Mérida-Venezuela [Internet] [Thesis]. Universidad de Los Andes Facultad de Odontología Departamento de Medicina Oral; 2022 [citado 15 de noviembre de 2022]. Disponible en: <http://localhost:8080/xmlui/handle/654321/9171>
9. Cevallos Jerez AA. Consideraciones anatómicas para la localización e identificación del cuarto conducto en primeros premolares permanentes superiores. [Internet] [bachelorThesis]. Universidad de Guayaquil. Facultad Piloto de Odontología; 2021 [citado 16 de noviembre de 2022]. Disponible en:

<http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/51693>

10. Lértora MSD de, Bessone GG, Mansutti LF. Determinación de las características anatómicas no tipificadas, presentes en la Apófisis Oblicua del Primer premolar Superior Permanente. Rev Fac Odontol. 9 de agosto de 2021;3(2):15-20.

11. Reis AG de AR, Grazziotin-Soares R, Barletta FB, Fontanella VRC, Mahl CRW. Second Canal in Mesio Buccal Root of Maxillary Premolars Is Correlated with Root Third and Patient Age: A Cone-beam Computed Tomographic Study. J Endod. mayo de 2013;39(5):588-92.

12. Moreano-Granizo SA, Vallejo-Lara SV, Cárdenas -Guamán SV, Silva-Tapia GC. Anatomía interna del primer premolar superior mediante la técnica de diafanización. Polo Conoc. 4 de enero de 2021;6(1):307-17.

13. Santos RLO dos, Pereira RM de S, Pinto ASB, Falcão LF, Falcão DF, Ferraz MÂAL, et al. Prevalencia del conducto mesiopalatino y configuración anatómica de la raíz mesiovestibular de primeros premolares superiores permanentes analizados en tomografía computarizada de haz cónico. Acta Odontológica Venez. 2020;58(1):15-6.

14. Vélez Terán RA. Determinación volumétrica de seno

maxilar, características, variaciones anatómicas y grado de neumatización en pacientes edéntulos mediante tomografía de haz cónico en una clínica privada de Quito- Ecuador: un estudio retrospectivo enero 2019 - enero 2020 [Internet] [masterThesis]. Quito; 2021 [citado 16 de noviembre de 2022]. Disponible en: <http://repositorio.usfq.edu.ec/handle/23000/10979>

15. Pinos K. Distancia de las raíces de primeros y segundos premolares superiores con el seno maxilar, mediante Tomografía Computarizada Cone Beam. Odontol Act Rev Científica. 2 de septiembre de 2020;5(3):25-30.

16. Caro-M A, Naranjo R, Caro JC, Caro-M A, Naranjo R, Caro JC. Prevalencia y Morfología del Segundo Conducto en la Raíz Mesiovestibular de Primeros Premolares Superiores en Base a Cuatro Técnicas ex vivo. Int J Odontostomatol. septiembre de 2020;14(3):387-92.

17. Aracena D, Jarpa C, Soto-Alvarez C, Sanhueza C, Hernández-Vigueras S, Aracena D, et al. Distancia entre la Raíz Palatina del Primer Premolar Superior permanente y el Piso del Seno Maxilar, Obtenida Mediante Tomografía Computarizada Cone Beam. Int J Morphol. diciembre de 2018;36(4):1394-7.

18. Milagros LGB, Ramos LP, Montiel RRR. Posición vestibulopalatina de primeros premolares

maxilares permanentes en individuos clase I esquelética mediante CBCT. *Anatomía Digit.* 5 de julio de 2022;5(3):179-94.

19. Pimentel Quincho LD. Tratamiento endodóntico de órgano dentario con seis conductos y terapia endodóntica previa. *Univ Peru Los Andes [Internet]*. 7 de abril de 2022 [citado 16 de noviembre de 2022]; Disponible en: <http://repositorio.upla.edu.pe/handle/20.500.12848/3875>

20. Perez Avendaño J, Suárez Castiblanco AL. Frecuencia de lesiones de furca en premolares superiores y molares superiores e inferiores diagnosticadas mediante tomografía de haz de cono. 5 de diciembre de 2019 [citado 16 de noviembre de 2022]; Disponible en: <http://repository.javeriana.edu.co/handle/10554/46091>

21. Igrada HMC, Rubio JML, Ocampo PEM. Importancia de la tomografía computarizada de haz cónico en el reconocimiento de la trayectoria y sus variantes anatómicas del canal mandibular. Una revisión de la literatura. *Rev Científica Odontológica*. 12 de marzo de 2021;9(1):e046-e046.

22. Salinas Villagra MP, Valenzuela Yáñez F. Estudio anatómico de la arteria alveolar pósterior superior en pacientes con tomografía computarizada de haz cónico de la Facultad de Odontología de la Universidad Finis Terrae entre junio de 2015 y junio de 2019. 2019 [citado 16 de

noviembre de 2022]; Disponible en: <http://repositorio.uft.cl:80/xmlui/handle/20.500.12254/1823>

23. Medina P. Análisis de la morfología interna del primer premolar superior mediante la técnica de diafanización. *Kiru*. 8 de julio de 2021;18.

24. Espinoza Torres A, Colín Hernández I, Espinoza Cabezas V. Estudio del ángulo de curvatura mesio-distal en conductos vestibulares de primeros premolares superiores empleando CBCT y 3D- endo en el grupo de población mexicana. 2019 [citado 16 de noviembre de 2022];19(3). Disponible en: <https://www.portalodontologos.mx/perfiles/files/CNCDM/endomilitar-vol-3-num3-2019.pdf#page=16>

25. Palacios Siguro LR. Topografía interna del sistema de conductos radiculares del premolar deciduo superior e inferior. *Univ Científica Sur [Internet]*. 2020 [citado 16 de noviembre de 2022]; Disponible en: <https://repositorio.cientifica.edu.pe/handle/20.500.12805/1178>

26. Matus D, Fonseca GM, Matus D, Fonseca GM. Morfología inusual de raíz y canales del premolares, como indicación de tomografía computarizada de haz cónico: A propósito de un caso endodóntico «fronterizo». *Odontoestomatología [Internet]*. junio de 2022 [citado 16 de noviembre de 2022];24(39). Disponible en:

http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1688-93392022000101410&lng=es&nrm=iso&tlng=es

27. Bocanegra Zamora WY, Vargas Rodríguez CF. Morfología del conducto radicular y de la raíz en primeros premolares superiores humanos extraídos. Repos Inst - UCV [Internet]. 2022 [citado 16 de noviembre de 2022]; Disponible en: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/87114>

28. Gayoso Rivera JDS. Evaluación topográfica de la configuración interna y anatomía externa en premolares permanentes de pacientes que acudieron al Servicio de Radiología Oral y Maxilofacial de la UPCH, Lima 2013 - 2014. 2019 [citado 16 de noviembre de 2022]; Disponible en: <https://repositorio.upch.edu.pe/handle/20.500.12866/7083>

29. Villacorta Marticorena A. Distancia promedio apicosinusal de piezas postero superiores en tomografías Cone Beam, Arequipa 2019. Repos Inst - UCV [Internet]. 2021 [citado 16 de noviembre de 2022]; Disponible en: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/79155>

30. Cobos Parra D. Evaluación tomográfica de la anatomía interna de primeros y segundos premolares maxilares de pacientes que acudieron al servicio de radiología de la Universidad peruana Cayetano Heredia

[Internet]. [Perú]: Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2022. Disponible en: https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/12417/Evaluacion_CobosParra_Diego.pdf?sequence=1

1. Toledo Reyes L, Alfonso Carranza M, Barreto Fiu E. Evolución del tratamiento endodóntico y factores asociados al fracaso de la terapia. *Medicent Electrón.* 2013;20(3).

2. Deza Miranda FA. Precisión en la identificación de la variabilidad anatómica radicular en primeros premolares superiores e inferiores empleando la técnica de tomografía computarizada de Haz Cónico y diafanización. Tacna 2019. [Perú]: Universidad Privada de Tacna; 2020.

3. Cabanilla Medina D, Vásquez Bravo D. Análisis de variabilidad de la configuración interna de conductos radiculares de los premolares mediante tomografía computarizada CONE-BEA, 2020. [Perú]: Universidad Privada Antomui Guillermo Urrello; 2020.

4. Medina Quizphe S, Paqui Zhynaula G. Curvatura radicular de

primeros premolares mandibulares en tomografía computarizada de Haz Cónico (CBCT). [Cuenca-Ecuador]: Universidad de Cuenca; 2017.

5. Tapia G, Sinchiguano J, Rodríguez A, Burgos J, Duarte da Costa F. Manejo endodóntico de un primer premolar superior con 3 conductos utilizando tomografía computarizada de cone-beam. *Rev Odontol.* 2022;2(25):46-50.

6. Vela X. Todo lo que debes saber sobre un premolar o bicúspide dental [Internet]. 2022 [citado 16 de noviembre de 2022]. Disponible en: <https://bqidentalcenters.es/odontologia-general/premolares-bicuspide-dental/>

7. Szwom RJ, Guardiola M de los Á, Serpa I. Primer molar superior. Evaluación ex vivo de la presencia del conducto medio-palatino. *Rev Expr Católica Saúde.* 2019;4(1):53.

8. Paredes Garrido MG, Peña Gutiérrez Licseyda B. Morfología interna de premolares superiores según la clasificación de vertucci utilizando tomografía computarizada de haz cónico en

pacientes que asisten a un centro de imagenología en la ciudad de Mérida-Venezuela [Internet] [Thesis]. Universidad de Los Andes Facultad de Odontología Departamento de Medicina Oral; 2022 [citado 28 de enero de 2023]. Disponible en: <http://localhost:8080/xmlui/handle/654321/9171>

9. Reis AG de AR, Grazziotin-Soares R, Barletta FB, Fontanella VRC, Mahl CRW. Second Canal in Mesiobuccal Root of Maxillary Molars Is Correlated with Root Third and Patient Age: A Cone-beam Computed Tomographic Study. *J Endod.* mayo de 2013;39(5):588-92.

10. Cevallos Jerez AA. Consideraciones anatómicas para la localización e identificación del cuarto conducto en primeros molares permanentes superiores. [Internet] [bachelorThesis]. Universidad de Guayaquil. Facultad Piloto de Odontología; 2021 [citado 28 de enero de 2023]. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/51693>

11. Lértora MSD de, Bessone GG, Mansutti LF. Determinación de las características anatómicas no tipificadas, presentes en la Apófisis Oblicua del Primer Molar Superior Permanente [Internet]. 2021 [citado 28 de enero de 2023]. Disponible en: <https://revistas.unne.edu.ar/index.php/rfo/article/view/5372>
12. Moreno Granizo S, Cárdenas Guamán S, Vallejo Lara S, Silva Tapia G. Anatomía interna del primer premolar superior mediante la técnica de diafanización. Polo Conoc [Internet]. 2020 [citado 28 de enero de 2023];54(6). Disponible en: <http://fs.unm.edu/NSS/NSS-37-2020-SI.pdf>
13. Prevalencia del conducto mesiopalatino y configuración anatómica de la raíz mésovestibular de primeros molares superiores permanentes analizados en tomografía computarizada de haz cónico. 2020 [citado 28 de enero de 2023];58(1). Disponible en: <https://www.actaodontologica.com/ediciones/2020/1/art-8/>
14. Vélez Terán RA. Determinación volumétrica de seno maxilar, características, variaciones anatómicas y grado de neumatización en pacientes edéntulos mediante tomografía de haz cónico en una clínica privada de Quito- Ecuador: un estudio retrospectivo enero 2019 - enero 2020 [Internet] [masterThesis]. Quito; 2021 [citado 28 de enero de 2023]. Disponible en: <http://repositorio.usfq.edu.ec/handle/23000/10979>
15. Aracena D, Jarpa C, Soto-Alvarez C, Sanhueza C, Hernández-Vigueras S, Aracena D, et al. Distancia entre la Raíz Palatina del Primer Molar Superior permanente y el Piso del Seno Maxilar, Obtenida Mediante Tomografía Computarizada Cone Beam. Int J Morphol. diciembre de 2018;36(4):1394-7.
16. Caro-M A, Naranjo R, Caro JC, Caro-M A, Naranjo R, Caro JC. Prevalencia y Morfología del Segundo Conducto en la Raíz Mesiovestibular de Primeros Molares Superiores en Base a Cuatro Técnicas ex vivo. Int J Odontostomatol. septiembre de 2020;14(3):387-92.

17. Milagros LGB, Ramos LP, Montiel RRR. Posición vestibulo-palatina de primeros molares maxilares permanentes en individuos clase I esquelética mediante CBCT. *Anatomía Digit.* 5 de julio de 2022;5(3):179-94.
18. Pimentel Quincho LD. Tratamiento endodóntico de órgano dentario con seis conductos y terapia endodóntica previa. *Univ Peru Los Andes [Internet]*. 7 de abril de 2022 [citado 28 de enero de 2023]; Disponible en: <http://repositorio.upla.edu.pe/handle/20.500.12848/3875>
19. Perez Avendaño J, Suárez Castiblanco AL. Frecuencia de lesiones de furca en premolares superiores y molares superiores e inferiores diagnosticadas mediante tomografía de haz de cono. 5 de diciembre de 2019 [citado 28 de enero de 2023]; Disponible en: <http://repository.javeriana.edu.co/handle/10554/46091>
20. Cajahuanca Igreda HM, Llaguno Rubio JM, Medina Ocampo PE. Importancia de la tomografía computarizada de haz cónico en el reconocimiento de la trayectoria y sus variantes anatómicas del canal mandibular. Una revisión de la literatura. *Rev Cient Odontol.* 2021;e046-e046.
21. Salinas Villagra MP, Valenzuela Yáñez F. Estudio anatómico de la arteria alveolar pósterio superior en pacientes con tomografía computarizada de haz cónico de la Facultad de Odontología de la Universidad Finis Terrae entre junio de 2015 y junio de 2019. 2019 [citado 28 de enero de 2023]; Disponible en: <http://repositorio.uft.cl:80/xmlui/handle/20.500.12254/1823>
22. Sotomayor PM, Rivera VM, Ordóñez MJS. Análisis de la morfología interna del primer molar superior mediante la técnica de diafanización. *Rev KIRU [Internet]*. 8 de julio de 2021 [citado 28 de enero de 2023];18(3). Disponible en: <https://www.aulavirtualusmp.pe/ojs/index.php/Rev-Kiru0/article/view/2130>
23. Burbano Balseca MJ, Cortéz Naranjo Daniel, Carrillo Rengifo K, Espinoza Torres E. Evaluación radiográfica del grado y radio de curvatura en conductos mesio

vestibulares de primeros molares superiores. 2018;19(1):11.

24. Palacios Siguiro LR. Topografía interna del sistema de conductos radiculares del primer molar deciduo superior e inferior [Internet]. [Perú]: Universidad Científica del Sur; 2020 [citado 28 de enero de 2023]. Disponible en: <https://repositorio.cientifica.edu.pe/handle/20.500.12805/1178>

25. Matus D, Fonseca GM, Matus D, Fonseca GM. Morfología inusual de raíz y canales del primer molar mandibular, como indicación de tomografía computarizada de haz cónico: A propósito de un caso endodóntico «fronterizo». Odontología [Internet]. junio de 2022 [citado 28 de enero de 2023];24(39). Disponible en: http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1688-93392022000101410&lng=es&nrm=iso&tlng=es

26. Bocanegra Zamora WY, Vargas Rodríguez CF. Morfología del conducto radicular y de la raíz en primeros premolares superiores humanos extraídos [Internet]. Universidad César Vallejo; 2022 [citado 28 de enero de 2023].

Disponible en: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/87114>

27. Gayoso Rivera JDS. Evaluación tomográfica de la configuración interna y anatomía externa en primeras molares inferiores permanentes de pacientes que acudieron al Servicio de Radiología Oral y Maxilofacial de la UPCH, Lima 2013 - 2014 [Internet]. Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2019 [citado 28 de enero de 2023]. Disponible en: <https://repositorio.upch.edu.pe/handle/20.500.12866/7083>

28. Cobos Parra DM. Evaluación tomográfica de la anatomía interna de primeros y segundos premolares maxilares de pacientes que acudieron al Servicio de Radiología de la Universidad Peruana Cayetano Heredia [Internet]. Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2022 [citado 28 de enero de 2023]. Disponible en: <https://repositorio.upch.edu.pe/handle/20.500.12866/12417>

29. Coronado Ascona JA. Estudio tomográfico de las raíces y conductos de los primeros molares permanentes mandibulares en el

Instituto de Diagnóstico maxilofacial, Lima 2018 [Internet]. [Perú]: Universidad Alas Peruanas; 2018. Disponible en: https://repositorio.uap.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12990/9849/Tesis_estudioTomogr%3%a1fico_ra%3%adces.Conductos_1ros.MolaresPermanentes.Mandibulares.pdf?sequence=1&isAllowed=y

30. Checya Quispe BT, Andrade Miranda EA. Morfología interna de conductos radiculares de premolares superiores e inferiores según la clasificación de Vertucci en tomografías de pacientes que acudieron a la Clínica Luis Vallejos Santoni Uac 2019 [Internet]. Universidad Andina del Cusco; 2022 [citado 28 de enero de 2023]. Disponible en: <http://repositorio.uandina.edu.pe/handle/20.500.12557/5019>

31. Retamoso Palomino MR. Análisis de la morfología radicular interna de primeras premolares superiores mediante tomografía de Haz Cónico en una población de jóvenes peruanos [Internet]. [Perú]: Universidad Nacional Federico Villareal; 2021 [citado 28 de enero de 2023]. Disponible en: <http://repositorio.unfv.edu.pe/bitstr>

eam/handle/20.500.13084/5479/UNFV_RETAMOSO%20PALOMINO%2cMELISSA%20ROMINA_TITULO%20PROFESIONAL_2021.pdf?sequence=3&isAllowed=y

32. Perugachi Yaranga SI. Prevalencia de istmos y número de conductos en premolares superiores unirradiculares con el uso de tomografías computarizadas de haz de cono [Internet] [bachelorThesis]. Quito: UCE; 2020 [citado 28 de enero de 2023]. Disponible en: <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/21041>

33. Torres Zelada CT. Determinación anatómica de los conductos radiculares mesio – vestibulares, mediante diafanización en la población peruana [Internet]. [Perú]: Universidad Privada Norbert Weiner; 2020 [citado 28 de enero de 2023]. Disponible en: http://200.48.85.16/bitstream/handle/20.500.13053/7459/T061_46135785_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y

34. Gaoma Arias JL. Resistencia a la fractura en premolares restaurados con resina, resina

reforzada con fibra de vidrio, y cerámica, post tratamiento endodóntico, in vitro [Internet]. [Quito - Ecuador]: Universidad Central del Ecuador; 2022. Disponible en: <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/25630/1/UCE-FOD-GAONA%20JOSE.pdf>

35. Carrasco Liquen G.
Frecuencia de variabilidad

anatómica según la clasificación de Vertucci en los primeros premolares [Internet]. [Bolivia]: Universidad Mayor de San Andrés; 2022 [citado 28 de enero de 2023]. Disponible en: <https://repositorio.umsa.bo/bitstream/handle/123456789/28838/TE-61.pdf?sequence=1&isAllowed=y>



DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Peñafiel Carvajal, María Cristina** con C.C: # **0202239240** autora del trabajo de titulación: **Análisis de la anatomía de conductos de premolares superiores mediante tomografías obtenidas de la Clínica de Posgrado de Endodoncia de la UCSG** 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 24 del febrero del año 2023

f. _____

Nombre: **Peñafiel Carvajal, María Cristina**
C.C: **0202239240**



REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA Y SUBTEMA:	Análisis de la anatomía de conductos de premolares superiores mediante tomografías obtenidas de la Clínica de Posgrado de Endodoncia de la UCSG.		
AUTOR(ES)	Peñañiel Carvajal, María Cristina		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES)	García Guerrero, Yara Anna Paula		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	Medicina		
CARRERA:	Odontología		
TÍTULO OBTENIDO:	Odontólogo		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	24 de febrero del 2023	No. DE PÁGINAS:	17
ÁREAS TEMÁTICAS:	Premolares superiores, configuración anatómica, conductos no tratados		
PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:	Premolares superiores, tomografías computarizadas, numero de conducto, numero de raíces, configuración anatómica, conductos no tratados.		

RESUMEN/ABSTRACT (150-250 palabras):

Introducción: Un tratamiento endodóntico es aquel procedimiento clínico que, tiene múltiples detalles y principios propuestos para alcanzar un tratamiento exitoso. Para ello es necesario conocer la anatomía interna y externa normal de los dientes; puedan utilizar diversas técnicas didácticas como lo es tomografía computarizada. Esta técnica utiliza imágenes de pureza, acierto y entereza, la cual puede ser utilizada para observar la fisiología, convexo de las raíces, conductos, y anomalías de los mismos. **Objetivo:** Analizar la anatomía de conductos premolares superiores mediante tomografías obtenidas de la clínica de posgrado de endodoncia de la UCSG. **Materiales y Métodos:** Se realizó un estudio de tipo retrospectivo y transversal con un diseño descriptivo, analítico, observacional y no experimental. En la cual se obtuvieron 1500 tomografías donde 306 fueron seleccionadas según los criterios de inclusión y exclusión. **Resultados:** Existe una alta prevalencia del número de raíces en primeros premolares superiores siendo birradicular con un 41.67%, presentando biconduntos con un 36.76% y en la configuración anatómica según Vertucci siendo tipo IV con 35.50%. Mientras que, en los segundos premolares superiores, su alta prevalencia del número de raíces es unirradicular con 49.54%, presentando uniconducto con un 46%35 y en la configuración anatómica según Vertucci siendo tipo I 45.66%. **Conclusiones:** El presente estudio ha permitido establecer la prevalencia del número de raíces, número de conductos, configuración anatómica, conductos no tratados en los premolares superiores de acuerdo al análisis de las tomografías obtenidas de la clínica de Posgrado de Endodoncia de la UCSG. **Palabras claves:** Premolares superiores, tomografías computarizadas, numero de conducto, numero de raíces, configuración anatómica, conductos no tratados.

ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: +593982766864	E-mail: yara_anna.garcia@cu.ucsg.edu.ec
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE)::	Nombre: Ocsmpo Poma, Estefania Del Rocio	
	Teléfono: +593996757081	
	E-mail: estefania.ocampo@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):	