



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA

**“MORFOLOGÍA DE RAÍCES Y CONDUCTOS DE PRIMEROS
PREMOLARES MAXILARES: UN ESTUDIO DE CBCT EN UNA
SUBPOBLACIÓN PERUANA”**

Tesis para optar el título profesional de:

CIRUJANO DENTISTA

Presentado por:

Juan Salvador Yanqui Gómez (0000-0001-6324-1512)

Asesora:

Julissa Amparo Dulanto Vargas (0000-0002-6891-0065)

Lima – Perú

2024

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

Lima, 02 de abril del 2024.

Los integrantes del Jurado de tesis:

Presidente: MG. KRIZIAN ESTHER JIU GUTIERREZ
Miembro: MG. ROBERTO JAIME OKUMURA
Miembro: ESP. FABIOLA DEL PILAR MATUMAY SANTOS

Se reúnen para evaluar la tesis titulada:

«MORFOLOGÍA DE RAÍCES Y CONDUCTOS DE PRIMEROS PREMOLARES MAXILARES: UN ESTUDIO DE CBCT EN UNA SUBPOBLACIÓN PERUANA»

Presentado por el estudiante: JUAN SALVADOR YANQUI GÓMEZ

Para optar el **Título Profesional de Cirujano Dentista**

Asesorado por la: DRA. JULISSA AMPARO DULANTO VARGAS

Luego de haber evaluado el informe final de tesis y evaluado el desempeño de la estudiante de la Carrera de Estomatología en la sustentación, se concluye de:

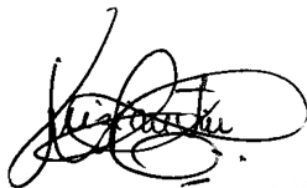
Manera unánime (**X**)

Por mayoría ()

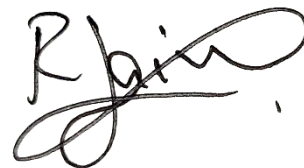
Calificar al:

Tesis: JUAN SALVADOR YANQUI GÓMEZ		Nota: Diecisiete (17)	
Aprobado ()	Aprobado - Muy buena (X)	Aprobado - Sobresaliente ()	Desaprobado ()

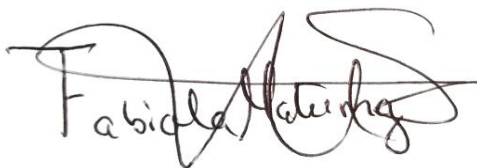
Los miembros del jurado firman en señal de conformidad.



MG. KRIZIAN ESTHER JIU GUTIERREZ
Presidente del Jurado



MG. ROBERTO JAIME OKUMURA
Miembro



ESP. FABIOLA DEL PILAR MATUMAY SANTOS
Miembro



DRA. JULISSA AMPARO DULANTO VARGAS
Asesora

ANEXO: FORMATO DE DECLARACIÓN DE ORIGINALIDAD DE CONTENIDO DE INFORME FINAL DE TESIS O TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

DECLARACIÓN DE ORIGINALIDAD DE CONTENIDO DE INFORME FINAL DE TESIS / TRABAJO DE INVESTIGACIÓN¹

Lima, 1 de abril de 2024

Señor Doctor,
Carlos Zavalaga Reyes

**Director General de Investigación, Desarrollo e Innovación
Universidad Científica del Sur
Presente. –**

De nuestra consideración,

Yo Juan Salvador Yanqui Gomez, egresado de la Carrera de Estomatología de la Universidad Científica del Sur, en conjunto con la asesora de tesis Dra. Julissa Amparo Dulanto Vargas, declaramos que este informe final de tesis titulado: "MORFOLOGÍA DE RAÍCES Y CONDUCTOS DE PRIMEROS PREMOLARES MAXILARES: UN ESTUDIO DE CBCT EN UNA SUBPOBLACION PERUANA", sustentado para obtener el título de Cirujano Dentista es original.

Es decir, no contiene plagio parcial ni total, cuando se utilizó información de fuentes externas se reconoció la autoría mediante la adecuada citación y los resultados obtenidos son producto entero de mi (nuestra) investigación y no han sido falseados ni fabricados. Todo esto en cumplimiento del Código de ética en la investigación, Reglamento del Comité de Integridad Científica, Reglamento de Propiedad Intelectual, Normas y procedimientos de los trabajos de investigación para la obtención de títulos profesionales y grados académicos ², que afirmamos conocer en su totalidad.

Por ello, en caso de identificarse alguna situación de plagio, falsificación o fabricación de resultados, nos allanamos al proceso de investigación que establezca la Universidad y las posibles sanciones que pudieran surgir.

Firmamos en conformidad con lo declarado,



**Firma tesista
DNI: 73788561**



**Firma del asesor de tesis
DNI:42800983**

¹ En conformidad con la Resolución del Consejo Directivo N° 084-2022-SUNEDU/CD

² Los documentos están en: <https://investigacion.cientifica.edu.pe/reglamentos/>

INFORME DE REVISIÓN DE ORIGINALIDAD

Título del documento evaluado. Morfología de raíces y conductos de primeros premolares maxilares: un estudio de CBCT en una subpoblación peruana

Autores. Juan Salvador Yanqui Gomez

Mecanismo de revisión de originalidad. Evaluación con Turnitin (ID 2344894413).

Resultado de la evaluación. 8%

Revisado por. Magaly Kelly Guerrero Huaracallo.

Comentarios sobre la revisión. Filtros usados: excluir fuentes de menos de 12 palabras.

v.1.1. Morfología de raíces

INFORME DE ORIGINALIDAD

8%

INDICE DE SIMILITUD

7%

FUENTES DE INTERNET

3%

PUBLICACIONES

4%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1

repositorio.autonoma.edu.co

Fuente de Internet

2%

2

Submitted to Universidad Católica de Santa María

Trabajo del estudiante

1%

3

Submitted to ITESM: Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey

Trabajo del estudiante

1%

4

www.intjmorphol.com

Fuente de Internet

1%

5

Submitted to Grand Canyon University

Trabajo del estudiante

1%

6

riul.unanleon.edu.ni:8080

Fuente de Internet

<1%

DEDICATORIA

A mis padres, porque su apoyo incondicional fue muy importante para mí desarrollo personal y profesional.

A mi familia, quienes siempre han estado a mi lado celebrando mis logros.

A mi pareja, por siempre estar a mi lado y sostener mi mano.

AGRADECIMIENTOS

A mi asesora, Dra. Julissa Dulanto Vargas, por la paciencia, su confianza y amabilidad durante todo este proceso, además de haber sido una docente digna de admiración.

Al Dr. Kilder Maynor Carranza Samanez, porque con su paciencia y apoyo, esta investigación pudo ser culminada exitosamente.

Al Mg. Esp. Manuel Esquivel Aldave por el apoyo en la capacitación y acceso a la data tomográfica.

A la Dirección General de Investigación, Desarrollo e Innovación (DGIDI) por el apoyo en la corrección de la traducción del manuscrito.

ÍNDICE

	Pág.
Título	1
Resumen	2
Abstract	3
I. Introducción	4
II. Materiales y métodos	5
III. Resultados	8
IV. Discusión	9
V. Conclusiones	13
VI. Tablas y figuras	14
VII. Referencias bibliográficas	18
VIII. Anexos	20

ARTÍCULO ORIGINAL ENVIADO A PUBLICAR**TÍTULO EN ESPAÑOL**

**«MORFOLOGÍA DE RAÍCES Y CONDUCTOS DE PRIMEROS PREMOLARES MAXILARES:
UN ESTUDIO DE CBCT EN UNA SUBPOBLACIÓN PERUANA»**

TÍTULO EN INGLÉS

**“MORPHOLOGY OF ROOTS AND CANALS OF MAXILLARY FIRST PREMOLARS: A CBCT
STUDY IN A PERUVIAN SUBPOPULATION”**

Juan Salvador Yanqui-Gómez¹, Julissa Amparo Dulanto-Vargas², Kilder Maynor
Carranza-Samanez²

1. Graduate student, School of Dentistry, Universidad Científica del Sur, Lima, Perú.
2. PhD in Dental Sciences. Research Group in Dental Sciences, School of Dentistry, Universidad Científica del Sur, Lima, Perú.

Address for correspondence: Julissa Amparo Dulanto Vargas

Email: jdulanto@cientifica.edu.pe

Ethical Committee Approval: The Institutional Research Ethics Committee of the Universidad Científica del Sur in Lima, Peru reviewed and approved this work (N°081-CIEI-CIENTÍFICA-2022).

Authorship contributions: Concept – J.S.Y.G.; Design – J.S.Y.G., J.A.D.V.; Supervision – K.M.C.S.; Funding – J.A.D.V., K.M.C.S.; Materials – J.S.Y.G.; Data collection and/or processing – J.S.Y.G.; Analysis and/or interpretation – K.M.C.S.; Literature search – J.S.Y.G., J.A.D.V.; Writing – J.S.Y.G., J.A.D.V., K.M.C.S.; Critical Review – J.A.D.V., K.M.C.S.

Conflicts of interest: The authors declare that they have no conflicts of interest.

Acknowledgments: The authors express their gratitude to DDS. MSc. Manuel Esquivel Aldave for his support for access to CBCT data.

Use of AI for Writing Assistance: Not declared.

Financial Disclosure: JADV and KMCS were supported by Universidad Científica del Sur (RD N°009-DGIDI-CIENTÍFICA-2023). The institution had no influence on the outcomes of the research.

RESUMEN

Objetivo: Es importante tener en cuenta las variaciones en las estructuras relacionadas con la pulpa dental para planificar el manejo más adecuado al tratamiento endodóntico. El objetivo de este estudio fue determinar la morfología de raíces y conductos de primeros premolares maxilares (PPM) mediante tomografía computarizada cone-beam (CBCT). **Métodos:** Este estudio retrospectivo tuvo una muestra de 392 CBCTs de adultos peruanos seleccionados proporcionalmente por sexo, edad y cuadrante. Un PPM fue seleccionado por individuo para su evaluación por un evaluador calibrado en función del número de raíces y la configuración del conducto según la clasificación de Vertucci (CV) (Kappa de Cohen $\geq 0,834$). Las pruebas de Chi-cuadrado y Kruskal-Wallis fueron utilizadas a un nivel de significancia de $P < 0,05$. **Resultados:** La mayoría de PPM presentaron raíces dobles (59,9%) y CV tipo IV (52%). La morfología fue simétrica por cuadrantes ($P \geq 0,05$). Una asociación positiva significativa se presentó entre la presencia de raíces dobles y el tipo IV en varones y con mayor edad, mientras que las raíces únicas y el tipo II y I se relacionaron a mujeres y con menor edad ($P < 0,05$). Las raíces dobles se asociaron con VC tipo IV (86%) y las raíces únicas con el tipo III (34%), II (32%) y I (26%) ($P = 0,000$). **Conclusiones:** Los primeros premolares maxilares de una subpoblación peruana presentaron mayor frecuencia de raíces dobles con dos conductos separados. La morfología de las raíces y los conductos se asoció con la edad y el sexo.

Palabras claves: Morfología radicular; configuración de canal; premolares maxilares; tomografía computarizada cone-beam.

ABSTRACT

Objetivo: It is important to take into account variations in structures related to dental pulp for planning the most adequate endodontic treatment management. The objective of this study was to determine the morphology of roots and canals of maxillary first premolars (MFP) using cone-beam computed tomography (CBCT). **Methods:** This retrospective study included a sample of 392 CBCTs of Peruvian adults proportionally selected by sex, age, and quadrant. One MFP per individual was selected for evaluation by a calibrated evaluator based on the number of roots and canal configuration according to the Vertucci Classification (VC) (Cohen's Kappa ≥ 0.834). Chi-square and Kruskal-Wallis tests were used with a significance level of $P < 0.05$. **Results:** Most MFP presented double roots (59.9%) and were VC type IV (52%). Morphology was symmetrical by quadrants ($P \geq 0.05$). A significant positive association was found between the presence of double roots and type IV in males and with older age, while single roots and type II and I were associated with females and younger age ($P < 0.05$). Double roots were associated with VC type IV (86%) and single roots with types III (34%), II (32%), and I (26%) ($P = 0.000$). **Conclusions:** Maxillary first premolars in a Peruvian subpopulation presented a higher frequency of double roots with two separate canals. The morphology of root and canals was associated with age and sex.

Keywords: Root morphology; canal configuration; maxillary premolars; cone-beam computed tomography.