

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

Escuela Académico Profesional de Odontología

Tesis

**Diferencia en milímetros de la proximidad entre la
raíz del cordal derecho e izquierdo al canal
mandibular, Huancayo 2022**

Shirley Jenifer Morales Rivera
Angela Amanda Vilchez Rafael

Para optar el Título Profesional de
Cirujano Dentista

Huancayo, 2023

Repositorio Institucional Continental
Tesis digital



Esta obra está bajo una Licencia "Creative Commons Atribución 4.0 Internacional" .

INFORME DE CONFORMIDAD DE ORIGINALIDAD DE TESIS

A : Claudia María Teresa Ugarte Taboada
Decano de la Facultad de Ciencias de la Salud

DE : Christian Armando Díaz Correa
Asesor de tesis

ASUNTO : Remito resultado de evaluación de originalidad de tesis

FECHA : 19 de Diciembre de 2023

Con sumo agrado me dirijo a vuestro despacho para saludarlo y en vista de haber sido designado asesor de la tesis titulada: "DIFERENCIA EN MILIMETROS DE LA PROXIMIDAD ENTRE LA RAIZ DEL CORDAL DERECHO E IZQUIERDO AL CANAL MANDIBULAR, HUANCAYO 2022", perteneciente a las estudiantes SHIRLEY JENIFER MORALES RIVERA, ANGELA AMANDA VILCHEZ RAFAEL,, de la E.A.P. de Odontología; se procedió con la carga del documento a la plataforma "Turnitin" y se realizó la verificación completa de las coincidencias resaltadas por el software dando por resultado 15 % de similitud (informe adjunto) sin encontrarse hallazgos relacionados a plagio. Se utilizaron los siguientes filtros:

- Filtro de exclusión de bibliografía SI NO
- Filtro de exclusión de grupos de palabras menores (Nº de palabras excluidas: 10) SI NO
- Exclusión de fuente por trabajo anterior del mismo estudiante SI NO

En consecuencia, se determina que la tesis constituye un documento original al presentar similitud de otros autores (citas) por debajo del porcentaje establecido por la Universidad.

Recae toda responsabilidad del contenido de la tesis sobre el autor y asesor, en concordancia a los principios de legalidad, presunción de veracidad y simplicidad, expresados en el Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para optar grados académicos y títulos profesionales – RENATI y en la Directiva 003-2016-R/UC.

Esperando la atención a la presente, me despido sin otro particular y sea propicia la ocasión para renovar las muestras de mi especial consideración.

Atentamente,



Asesor de tesis

Cc.
Facultad
Oficina de Grados y Títulos
Interesado(a)

DECLARACIÓN JURADA DE AUTENTICIDAD

Yo, Angela Amanda Vilchez Rafael , identificado(a) con Documento de Identidad No. 71255069, de la E.A.P. de Odontología de la Facultad de Ciencias de la Salud la Universidad Continental, declaro bajo juramento lo siguiente:

1. La tesis titulada: "Diferencia en milímetros de la proximidad entre la raíz del cordal derecho e izquierdo al canal mandibular, Huancayo 2022.", es de mi autoría, la misma que presento para optar el Título Profesional de Cirujano Dentista.
2. La tesis no ha sido plagiada ni total ni parcialmente, para la cual se han respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas, por lo que no atenta contra derechos de terceros.
3. La tesis es original e inédita, y no ha sido realizado, desarrollado o publicado, parcial ni totalmente, por terceras personas naturales o jurídicas. No incurre en autoplagio; es decir, no fue publicado ni presentado de manera previa para conseguir algún grado académico o título profesional.
4. Los datos presentados en los resultados son reales, pues no son falsos, duplicados, ni copiados, por consiguiente, constituyen un aporte significativo para la realidad estudiada.

De identificarse fraude, falsificación de datos, plagio, información sin cita de autores, uso ilegal de información ajena, asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a las acciones legales pertinentes.

18 de Diciembre de 2023.



Angela Amanda Vilchez Rafael

DNI. No. 71255069

Cc.
Facultad
Oficina de Grados y Títulos
Interesado(a)

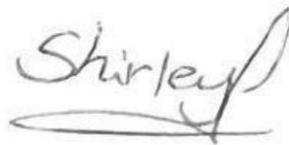
DECLARACIÓN JURADA DE AUTENTICIDAD

Yo, Shirley Jenifer Morales Rivera, identificado(a) con Documento Nacional de Identidad No. 70946247, de la E.A.P. de Odontología de la Facultad de Ciencias de la Salud la Universidad Continental, declaro bajo juramento lo siguiente:

5. La tesis titulada: "Diferencia en milímetros de la proximidad entre la raiz del cordal derecho e izquierdo al canal mandibular, Huancayo 2022", es de mi autoría, la misma que presento para optar el Título Profesional de Cirujano Dentista.
6. La tesis no ha sido plagiada ni total ni parcialmente, para la cual se han respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas, por lo que no atenta contra derechos de terceros.
7. La tesis es original e inédita, y no ha sido realizado, desarrollado o publicado, parcial ni totalmente, por terceras personas naturales o jurídicas. No incurre en autoplagio; es decir, no fue publicado ni presentado de manera previa para conseguir algún grado académico o título profesional.
8. Los datos presentados en los resultados son reales, pues no son falsos, duplicados, ni copiados, por consiguiente, constituyen un aporte significativo para la realidad estudiada.

De identificarse fraude, falsificación de datos, plagio, información sin cita de autores, uso ilegal de información ajena, asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a las acciones legales pertinentes.

18 de Diciembre de 2023.



Shirley Jenifer Morales Rivera

DNI. No. 70946247

Cc.
Facultad
Oficina de Grados y Títulos
Interesado(a)

Diferencia en milímetros del cordal y canal mandibular V.5

INFORME DE ORIGINALIDAD

15%

INDICE DE SIMILITUD

14%

FUENTES DE INTERNET

2%

PUBLICACIONES

9%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.uan.edu.co Fuente de Internet	1%
2	Submitted to Universidad Católica de Santa María Trabajo del estudiante	1%
3	www.dspace.uce.edu.ec Fuente de Internet	1%
4	alicia.concytec.gob.pe Fuente de Internet	1%
5	www.radiologyinfo.org Fuente de Internet	1%
6	repositorio.ug.edu.ec Fuente de Internet	1%
7	dspace.uniandes.edu.ec Fuente de Internet	1%
8	dspace.unach.edu.ec Fuente de Internet	<1%
9	dspace.unl.edu.ec Fuente de Internet	

		<1 %
10	portal.inen.sld.pe Fuente de Internet	<1 %
11	Submitted to Universidad Catolica Los Angeles de Chimbote Trabajo del estudiante	<1 %
12	Submitted to Universidad Europea de Madrid Trabajo del estudiante	<1 %
13	repositorio.unac.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
14	repositorio.urp.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
15	Submitted to Universidad Cesar Vallejo Trabajo del estudiante	<1 %
16	www.thefreelibrary.com Fuente de Internet	<1 %
17	lookformedical.com Fuente de Internet	<1 %
18	repositorio.udd.cl Fuente de Internet	<1 %
19	revistamedica.com Fuente de Internet	<1 %
20	patents.justia.com Fuente de Internet	<1 %

		<1 %
21	www.scielo.org.mx Fuente de Internet	<1 %
22	www.researchgate.net Fuente de Internet	<1 %
23	repositorio.unjfsc.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
24	Daniel Francisco Diaz Samayoa, Tetje Theilheimer Alonzo. "Relación anatómica del conducto mandibular y ápices radiculares: análisis con CBCT en población guatemalteca", Revista Odontológica Mexicana, 2022 Publicación	<1 %
25	ri.ues.edu.sv Fuente de Internet	<1 %
26	www.orasurgery.com Fuente de Internet	<1 %
27	Submitted to Universidad Catolica De Cuenca Trabajo del estudiante	<1 %
28	pesquisa.bvsalud.org Fuente de Internet	<1 %
29	repositorio.uprit.edu.pe Fuente de Internet	<1 %

30	repositorio.sangregorio.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
31	www.it.uniovi.es Fuente de Internet	<1 %
32	es.scribd.com Fuente de Internet	<1 %
33	scielo.isciii.es Fuente de Internet	<1 %
34	repositorio.unc.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
35	www.ateneo-odontologia.org.ar Fuente de Internet	<1 %
36	repositorio.umch.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
37	repositorio.upch.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
38	Submitted to Universidad Nacional de Cañete Trabajo del estudiante	<1 %
39	repositorio.uax.es Fuente de Internet	<1 %
40	tesis.usat.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
41	www.scribd.com Fuente de Internet	<1 %

42	Submitted to Instituto de Educación Superior Pedagógico Público JUAN XXIII de ICA Trabajo del estudiante	<1 %
43	acvenisproh.com Fuente de Internet	<1 %
44	archivos.juridicas.unam.mx Fuente de Internet	<1 %
45	arosemenatola.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
46	www.elfa.se Fuente de Internet	<1 %
47	www.nytimes.com Fuente de Internet	<1 %
48	Submitted to Universidad Andina Nestor Caceres Velasquez Trabajo del estudiante	<1 %
49	Submitted to Universidad Nacional de Educacion Enrique Guzman y Valle Trabajo del estudiante	<1 %
50	informatica.upla.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
51	repositorio.unica.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
52	repositorio.upeu.edu.pe Fuente de Internet	<1 %

53	doczz.es Fuente de Internet	<1 %
54	issuu.com Fuente de Internet	<1 %
55	pingpdf.com Fuente de Internet	<1 %
56	repositorio.unu.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
57	edgarcasanimeza89.blogspot.com Fuente de Internet	<1 %
58	repositorio.upao.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
59	Ercio Junior Montenegro de Andrade. "Avaliação dos fatores de risco e padrão de fratura na face lingual após a execução de Osteotomia Sagital Bilateral da Mandíbula em cirurgia ortognática realizada em pacientes classe III com fissura labiopalatina através de tomografia computadorizada de feixe cônico", Universidade de São Paulo. Agência de Bibliotecas e Coleções Digitais, 2023 Publicación	<1 %
60	Submitted to Universidad Andina del Cusco Trabajo del estudiante	<1 %
61	cicese.repositorioinstitucional.mx Fuente de Internet	<1 %

62	repositorio.upeu.edu.pe:8080 Fuente de Internet	<1 %
63	Submitted to tarapoto Trabajo del estudiante	<1 %
64	Submitted to unj Trabajo del estudiante	<1 %
65	www.msmanuals.com Fuente de Internet	<1 %
66	www.ndbc.noaa.gov Fuente de Internet	<1 %
67	www.slideshare.net Fuente de Internet	<1 %
68	Submitted to Universidad Peruana Los Andes Trabajo del estudiante	<1 %
69	repositorio.ucp.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
70	www.altechbio.fr Fuente de Internet	<1 %
71	www.doccity.com Fuente de Internet	<1 %
72	www.secpre.org Fuente de Internet	<1 %
73	es.readkong.com Fuente de Internet	<1 %

62	repositorio.upeu.edu.pe:8080 Fuente de Internet	<1 %
63	Submitted to tarapoto Trabajo del estudiante	<1 %
64	Submitted to unj Trabajo del estudiante	<1 %
65	www.msmanuals.com Fuente de Internet	<1 %
66	www.ndbc.noaa.gov Fuente de Internet	<1 %
67	www.slideshare.net Fuente de Internet	<1 %
68	Submitted to Universidad Peruana Los Andes Trabajo del estudiante	<1 %
69	repositorio.ucp.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
70	www.altechbio.fr Fuente de Internet	<1 %
71	www.doccity.com Fuente de Internet	<1 %
72	www.secpre.org Fuente de Internet	<1 %
73	es.readkong.com Fuente de Internet	<1 %

Dedicatoria

A Dios quien nunca me dejo sola y me brindó su inquebrantable ayuda para superar la oscuridad, desde lo más profundo de mi ser, mi fiel guía y protector. Cada paso de este proceso académico estuvo marcado por tu presencia.

A mi padre Mario Vílchez, el ser máspreciado que tengo en el mundo, desde muy pequeña, siempre me enseñaste el valor del esfuerzo, perseverancia y dedicación. Tus palabras de aliento y abrazos cálidos fueron mi refugio en los momentos de incertidumbre y duda. Tu confianza en mí me dio la seguridad para seguir adelante incluso cuando las dificultades parecían abrumadoras.

A mi madre Luz Rafael por cada palabra de aliento que me ha brindado en los momentos de duda. Tu aliento y creencia en mí han sido mi inspiración constante. Gracias por ser mi ejemplo de fortaleza ante cualquier adversidad que la vida me presentaba.

A mis hermanos: Adriana y Hafid que con su apoyo constante y amor incondicional me brindaron luz y coraje necesario para superarme día a día.

A mi fiel compañero y terapeuta peludo Itoshi. Tu presencia alegre y tu amor sin reservas fueron mi consuelo en los momentos de agotamiento, tu compañía silenciosa ha sido un recordatorio constante de la importancia de la gratitud y lo simple que es la vida.

Angela

Dedico esta tesis a mis padres: Francisco Morales y Betty Rivera quienes siempre me apoyaron incondicionalmente, gracias por sus consejos y su paciencia, todo lo que soy es gracias a ellos. Me formaron con reglas y algunas libertades, pero al final de cuentas siempre me motivaron para conseguir mis anhelos.

A mi padre celestial, forjador de mi camino, el que me acompaña y siempre me levanta para poder seguir adelante. Gracias por haberme permitido llegar hasta este punto y haberme dado salud para cumplir mis objetivos

A mi hermana Xiomara Morales, gracias por tus consejos precisos, tu apoyo y aliento constante.

Shirley

Agradecimientos

A Dios por regalarnos la salud, vida y permitirnos forjar nuestro propio destino, asimismo por darnos ánimos día a día para poder enfrentarnos a la vida.

A nuestros padres por apoyarnos incondicionalmente en nuestras decisiones y proyectos, por darnos su amor, soporte, sacrificio y confianza en el desarrollo de nuestra carrera. Por ser principales promotores de todos nuestros sueños.

A todos los docentes de la E.A.P de Odontología por habernos motivado y formado como las profesionales destacadas que buscamos ser.

A C.D. Christian Armando Diaz Correa, cuyo conocimiento profundo y orientación han sido fundamentales en cada etapa de esta tesis. Su dedicación y apoyo fueron una guía imprescindible para nosotras, apreciamos enormemente su tiempo y disposición para compartir sus experiencias y sabiduría con nosotras.

Al Centro Radiológico CERO por habernos permitido analizar las radiografías de sus pacientes y así cumplir con los objetivos de la investigación.

Al C.D. Rodrigo Salazar Lazo por su tiempo, paciencia y dedicación, los cuales contribuyeron de manera significativa a la culminación exitosa de este trabajo.

Al C.D Javier Casimiro Pecho por su orientación experta y paciencia en la enseñanza de las herramientas necesarias, fundamentales para el éxito de esta investigación. Gracias por su dedicación y disposición para resolver nuestras dudas en todo momento.

A nuestros amigos y familiares por estar siempre con nosotros e impulsarnos para así seguir adelante.

También queremos agradecer a todas aquellas personas que, de alguna forma, contribuyeron con sus conocimientos, comentarios y críticas constructivas en el desarrollo de nuestra tesis. Cada aporte ha sido valioso para el enriquecimiento de esta investigación.

Índice de contenido

Dedicatoria.....	ii
Agradecimientos	xiv
Índice de contenido	xv
Índice de tablas.....	xvii
Índice de figuras.....	xviii
Resumen	xix
Abstract.....	xx
Introducción.....	xxi
CAPÍTULO I: Planteamiento del estudio.....	22
1.1. Delimitación de la investigación.....	22
1.1.1. Delimitación territorial	22
1.1.2. Delimitación temporal.....	22
1.1.3. Delimitación conceptual.....	22
1.2. Planteamiento del problema	23
1.3. Formulación del problema.....	24
1.3.1. Problema general	24
1.3.2. Problemas específicos	24
1.4. Objetivos	24
1.4.1. Objetivo general.....	24
1.4.2. Objetivos específicos.....	24
1.5. Justificación.....	25
1.5.1. Justificación teórica.....	25
CAPÍTULO II: Marco teórico.....	27
2.1. Antecedentes del problema.....	27
2.1.1. Antecedentes internacionales.....	27
2.1.2. Antecedentes nacionales.....	28
2.2. Bases teóricas	31
2.3. Definición de términos básicos.....	41
CAPÍTULO III: Hipótesis y variables.....	44
3.1. Hipótesis.....	44
3.3.1. Hipótesis general.....	44
3.2. Identificación de variables.....	44
3.3. Operacionalización de variables	45
CAPÍTULO IV: Metodología	46
4.1. Métodos, tipo y nivel de la investigación.....	46

4.1.1. Método de la investigación.....	46
4.1.2. Tipo de la investigación.....	46
4.1.3 Alcance de la investigación	46
4.2. Diseño de la investigación.....	46
4.3. Población y muestra	47
4.3.1. Población.....	47
4.3.2. Muestra.....	47
4.4. Técnicas e instrumentos de recolección y análisis de datos	48
4.4.1. Técnicas.....	48
4.4.2. Instrumento de recolección de datos	48
4.4.3. Procedimiento de la investigación	50
4.5. Consideraciones éticas	50
CAPÍTULO V: Resultados	51
5.1. Resultados y análisis de la información	51
5.2. Discusión de resultados.....	62
Conclusiones	66
Recomendaciones.....	68
Anexos	74

Índice de tablas

Tabla 1. Sexo	51
Tabla 2. Rango de edad de los pacientes	51
Tabla 3. Clasificación de Pell y Gregory del cordal derecho (clase).....	52
Tabla 4. Clasificación de Pell y Gregory del cordal izquierdo (clase)	52
Tabla 5. Clasificación de Pell y Gregory del cordal derecho (posición)	53
Tabla 6. Clasificación de Pell y Gregory del cordal izquierdo (posición)	53
Tabla 7. Clase y posición según Pell y Gregory del cordal derecho	53
Tabla 8. Clase y posición según Pell y Gregory del cordal izquierdo	54
Tabla 9. Clasificación de Ezodinni en la pieza dental 4.8	54
Tabla 10. Clasificación de Ezodinni en la pieza dental 3.8	55
Tabla 11. Medida en milímetros en imágenes con raíz sin cambios evidentes, lado izquierdo	55
Tabla 12. Medida en milímetros en imágenes con raíz sin cambios evidentes, lado derecho	56
Tabla 13. Diferencia en milímetros de la raíz al conducto dentario izquierdo.....	56
Tabla 14. Diferencia en milímetros de la raíz al conducto dentario derecho.....	57
Tabla 15. Diferencia en milímetros de la raíz al conducto dentario, lado izquierdo según sexo del paciente.....	58
Tabla 16. Diferencia en milímetros de la raíz al conducto dentario, lado derecho según sexo del paciente.....	59
Tabla 17. Diferencia en milímetros de la raíz al conducto dentario, lado izquierdo según edad del paciente	60
Tabla 18. Diferencia en milímetros de la raíz al conducto dentario, lado derecho según edad del paciente	61
Tabla 19. Resultados del análisis de normalidad	62
Tabla 20. Prueba de rho de Spearman	62

Índice de figuras

Figura 1. Representación esquemática de la clasificación según Pell y Gregory	33
Figura 2. Clasificación de “Pell y Gregory	34
Figura 3 . Clasificación según Winter	34
Figura 4. Clasificación según Ezoddini et al.....	37

Resumen

La investigación se desarrolló para hacer una comparación de la diferencia, en milímetros, de la proximidad entre la raíz del cordal derecho e izquierdo al canal mandibular, en Huancayo, en el año 2022. El estudio requirió que se haga un estudio con un enfoque cuantitativo, de tipo básica, y de nivel correlacional, en el que se utilizó un diseño no experimental transversal y en el que se aplicó la técnica de la observación y en el que se analizaron 75 radiografías. Los resultados del estudio evidenciaron que i) la raíz del cordal derecho tuvo menor proximidad al canal mandibular, a comparación de la raíz del cordal izquierdo; ii) mientras los pacientes son mayores, más distancia se presenta entre la raíz del cordal y el canal mandibular; iii) los pacientes de sexo masculino presentan diferencias entre 0 mm y 3 mm, mientras que las pacientes de sexo femenino presentaban diferencias entre 0 mm y 4 mm. Luego de procesarse los datos se determinó que existe relación en la medida de proximidad entre la raíz del cordal derecho e izquierdo al canal mandibular en Huancayo, 2022. Esto implica que la distancia de ambos cordales, con el canal dentario, no presenta grandes diferencias.

Palabras clave: raíz del cordal, canal mandibular, proximidad, distancia

Abstract

The research was developed to make a comparison of the difference, in millimeters, of the proximity between the root of the right and left wisdom tooth to the mandibular canal, in Huancayo city, in the year 2022. The study required that a study be carried out with a quantitative, basic type, and correlational approach, in which a cross-sectional, correlational, non-experimental design was used, and in which the observation technique was applied and in which 75 x-rays were analyzed, elements of the sample study. The results of the study showed that i) the root of the right third molar had less proximity to the mandibular canal, compared to the root of the left molar; ii) the older the patients, the greater the distance between the wisdom tooth root and the mandibular canal; iii) male patients had differences between 0mm and 3mm, while female patients had differences between 0mm and 4mm. After processing the data with the statistical tests, it was determined that there is a relationship in the measure of proximity between the root of the right and left molar to the mandibular canal, in Huancayo, 2022. This implies that the distance of both molars, with the dental canal does not show big differences.

Keywords: wisdom tooth root, mandibular canal, proximity, distance

Introducción

Generalmente, las cordales inferiores son piezas dentarias que no erupcionan correctamente en la mayoría de los casos por la ubicación que tienen en el arco dentario inferior de la boca del ser humano debido a la posible inclusión, retención o impactación de estas. Las terceras molares inferiores son las últimas piezas dentarias en erupcionar por lo que en muchas ocasiones no tienen el espacio suficiente entre la segunda molar y la rama ascendente de la mandíbula generando diversas complicaciones como mal posición; pericoronaritis, una infección que se causa cuando las muelas comienzan a erupcionar y la encía alrededor se inflama; quistes: si no hay suficiente espacio y las muelas quedan dentro de hueso, se forma un saco que se podría llenar de líquido, lo que formará un quiste, no siempre sucede, pero es probable si no se realiza cirugía; daños a piezas contiguas: si las muelas están inclinadas hacia otras piezas, siempre están ejerciendo presión por lo que pueden llegar a dañarlas, pudiendo aparecer caries o reabsorber la raíz, etc.

Tener conocimientos básicos acerca de la ubicación y recorrido del nervio dentario inferior resulta ser un factor de vital importancia para las cirugías de terceros molares inferiores. El conducto dentario inferior traza la ruta de los nervios y los vasos alveolares inferiores; el recorrido empieza por la cara interna de la rama ascendente por detrás de la espina de Spix o línula, desde el lugar en el que va hacia abajo y adelante, hasta donde está ubicado el segundo premolar.

Al momento de realizar un procedimiento quirúrgico como es la extracción de una tercera molar, es de verdadera importancia la consideración de la íntima relación que existe entre el nervio dentario inferior y las raíces de las cordales inferiores puesto que dicho nervio podría lesionarse y de esta manera causar complicaciones graves a los pacientes como entre ellos pueden estar sensación de ardor, inflamación de la encía, dificultad para abrir la boca, dolor de oído y garganta, sabor extraño o desagradable; por ello, tener un análisis imagenológico y una planificación antes de la cirugía es fundamental, ya que permite verificar la anatomía de los terceros molares y su relación con las estructuras anatómicas vecinas para continuar con un procedimiento quirúrgico sin complicaciones.

Por todo lo antes mencionado, este estudio busca identificar la diferencia en milímetros de la proximidad entre la raíz del cordal derecho e izquierdo al canal mandibular, Huancayo 2022.

CAPÍTULO I

Planteamiento del estudio

1.1. Delimitación de la investigación

1.1.1. Delimitación territorial

La investigación tomó en cuenta radiografías panorámicas tomadas de los pacientes atendidos en el Centro Radiológico CERO, ubicado en el distrito de Huancayo, en la ciudad de Huancayo.

1.1.2. Delimitación temporal

La delimitación temporal toma en cuenta el periodo de recolección de datos realizado en el mes de enero del año 2023 de las radiografías panorámicas que fueron tomadas entre los meses de enero a junio de 2022 en el Centro Radiológico CERO.

1.1.3. Delimitación conceptual

La investigación busca observar la diferencia en milímetros de la proximidad entre la raíz del cordal derecho e izquierdo al canal mandibular, para ello se tomó en cuenta el respaldo teórico y conceptual de Prieto (1) respecto a los cordales como los últimos dientes en erupcionar en la boca. Así como de Galdames et al. (2) quienes dan respaldo acerca del canal mandibular se refiere a una formación natural que comienza por la mitad de la cara intermedia de la rama mandibular y sigue en sentido inferolateral.

Además, la ejecución de estos estudios impulsará la investigación de estos temas que son importantes para el área odontológica, esta información es útil para especialistas que necesitan conocer acerca de la condición de la proximidad, posicionamiento y los efectos de este vínculo de dichas variables.

1.2. Planteamiento del problema

Las terceras molares que se denominan también como las molares cordales o las del juicio, son las últimas piezas permanentes en llegar a erupcionar, estas de manera general se desarrollan entre los 18 y 25 años. La calcificación de estas comienza aproximadamente entre los 8 y 10 años y concluye en la corona entre los 15 y 16 años (3).

El estudio por Armijos (3), respecto al tercer molar, dio por conclusión que el 45.9 % se encontraron dentro de la parte inferior del conducto dentario, siendo la raíz de la cordal inferior la que entra en contacto, mostrándose de esa manera que el tipo, así como la clase que poseen los cordales y el canal inferior muestra la conexión y también muestra que el cordal inferior se coloca dentro del conducto dentario.

El canal mandibular es considerado como una formación que va desde la mandíbula desde el foramen mandibular hasta la cara medial de la rama en proporción y se da en la dirección inferolateral, a su paso se relaciona con las raíces que tienen las molares y las premolares inferiores, incluso llegando a corticalizar más en su recorrido para culminar en el foramen mentoniano (4).

El estudio de Colonia (5), sobre el canal mandibular, da a conocer que el 56 % de las radiografías manifestaron que se encontró en un tipo I-A y el 55 % manifestaron una ubicación propia del canal mandibular que se encuentra en la clase A. De esa manera el estudio reflejó que la posición que tienen el canal mandibular y la ubicación del cordal logran tener concordancia o conexión.

Además, la conclusión que llega Licla (6), dentro de su estudio realizado respecto al canal mandibular con el tercer molar inferior, de acuerdo con la prueba estadística realizada de Chi – Cuadrado de Pearson ($p < 0.05$) se dio a conocer que el valor de p fue de 0.000, reflejando que ambas variables indican un nivel de correlación significativa, mostrando de esa manera que al ejecutar una acción que comprometa cualquiera de las variables, el otro puede salir afectado, o perjudicando otras zonas del área bucal, con dicho resultado el estudio indica el vínculo que se presentan y el impacto que trae uno sobre el otro.

Es muy importante que, antes de una intervención quirúrgica, un cirujano dentista conozca el trayecto del canal mandibular debido a la cercanía que existe con los cordales inferiores a fin de poder evitar daños al nervio. De esta manera adviertan a las personas acerca de aquellos riesgos que se puede manifestar debido a dicha relación y frente a acciones quirúrgicas. Todo esto, junto a exámenes auxiliares como radiografías panorámicas y

tomografías aportan para brindar un correcto plan de tratamiento y un mejor diagnóstico. Debido a la diversidad de investigaciones, se formula la siguiente pregunta: ¿cuál es la diferencia en milímetros de la proximidad entre la raíz del cordal derecho e izquierdo al canal mandibular, Huancayo 2022?

1.3. Formulación del problema

1.3.1. Problema general

¿Cuál es la diferencia en milímetros de la proximidad entre la raíz del cordal derecho e izquierdo al canal mandibular, Huancayo 2022?

1.3.2. Problemas específicos

¿Cuál es la proximidad en milímetros de la raíz del cordal izquierdo al canal mandibular, Huancayo 2022?

¿Cuál es la proximidad en milímetros de la raíz del cordal izquierdo al canal mandibular, Huancayo 2022, según la edad?

¿Cuál es la proximidad en milímetros de la raíz del cordal izquierdo al canal mandibular, Huancayo 2022, según sexo?

¿Cuál es la proximidad en milímetros de la raíz del cordal derecho al canal mandibular, Huancayo 2022?

¿Cuál es la proximidad en milímetros de la raíz del cordal derecho al canal mandibular, Huancayo 2022, según edad?

¿Cuál es la proximidad en milímetros de la raíz del cordal derecho al canal mandibular, Huancayo 2022, según sexo?

1.4. Objetivos

1.4.1. Objetivo general

Comparar la diferencia en milímetros de la proximidad entre la raíz del cordal derecho e izquierdo al canal mandibular, Huancayo 2022.

1.4.2. Objetivos específicos

- Determinar la proximidad en milímetros de la raíz del cordal izquierdo al canal mandibular, Huancayo 2022.

- Determinar la proximidad en milímetros de la raíz del cordal izquierdo al canal mandibular, Huancayo 2022, según la edad.

- Determinar la proximidad en milímetros de la raíz del cordal izquierdo al canal mandibular, Huancayo 2022, según el sexo.

- Determinar la proximidad en milímetros de la raíz del cordal derecho al canal mandibular, Huancayo 2022.

- Determinar la proximidad en milímetros de la raíz del cordal derecho al canal mandibular, Huancayo 2022, Huancayo 2022, según la edad.

- Determinar la proximidad en milímetros de la raíz del cordal derecho al canal mandibular, Huancayo 2022, Huancayo 2022, según el sexo.

1.5. Justificación

1.5.1. Justificación teórica

A través de esta investigación se logró llenar el vacío de conocimiento que existe en la población de la región Junín, además, se tuvo y manejó la dinámica del uso de información acerca de la anatomía mediante la visualización de las radiografías con el objetivo de determinar la diferencia en milímetros de la proximidad entre la raíz del cordal derecho e izquierdo y el canal mandibular para así comparar la diferencia en milímetros de la proximidad de ambas raíces al canal mandibular, de esta manera encontrar la posición, profundidad del cordal derecho e izquierdo y la relación con el conducto dentario inferior, con la información brindada se incrementó el conocimiento sobre las variables, permitiendo ampliar los saberes acerca de cómo se manifiesta el cordal derecho e izquierdo con el conducto dentario inferior; a través de este estudio se podrá comparar la diferencia que presentan ambas variables, al lograr determinar lo que se requiere, ello de acuerdo a lo que los resultados proporcionen. El estudio también llegó a sugerir hipótesis a futuros estudios debido a que aportó con estrategias y recomendaciones de cómo lograrla.

Por conveniencia, la investigación será necesaria debido a que permitirá comparar la diferencia en milímetros de la proximidad que existe entre la raíz del cordal derecho e izquierdo al canal mandibular, de esa forma se podrá conocer la condición que pueden manifestar los pacientes y poder tomar decisiones antes de tener una intervención quirúrgica y evitar daños al nervio dentario inferior. La ejecución de este estudio impulsará la investigación de estos temas

que son importantes para el área odontológica, esta información es útil para especialistas que necesitan conocer acerca de la condición de la proximidad, posicionamiento y los efectos de este vínculo de dichas variables. En el departamento de Junín no se han realizado muchas investigaciones similares al tema de estudio, por ello, es importante ya que conocer la anatomía dental mediante rayos X en los pobladores permite brindar una mejor atención y mejorar su calidad de vida.

Por relevancia social, se muestra trascendental para la sociedad, debido a que, en el sector sanitario, específicamente el área odontológica, se considera muy importante en la salubridad de las personas, puesto que los procesos odontológicos impactan directamente a la condición bucal y hasta en el sistema nervioso del paciente, de esa manera se muestra importante para la salud de toda persona. Los resultados beneficiarán como información importante para estudios a futuro y también para profesionales sanitarios, como un documento importante que requiere de conocimientos continuos y actualizados, porque es probable que se pueda evidenciar la proximidad que puede existir en la anatomía mediante la evidencia radiográfica sobre los cambios y relaciones que tienen áreas como la raíz del cordal derecho e izquierdo y el canal mandibular.

CAPÍTULO II

Marco teórico

2.1. Antecedentes del problema

2.1.1. Antecedentes internacionales

Armijos (3) ejecutó la tesis sobre la relación de los cordales inferiores que estaban retenidos en tomografías de haz cónico. Se halló que el 54 % de los cordales tenían contacto frente al conducto mandibular y el 45.9 % se ubica en el inferior del conducto dentario, se mostró un valor de $p=0.000$ para la clasificación por clase. Se concluye que la clase y el tipo de los cordales y el conducto dentario inferior están relacionados significativamente.

Ortiz et al. (7) en la tesis que ejecutaron, hallaron que la clasificación con mayor prevalencia (39%) fue de A2, seguida por A1 (21%); según Winter, la clasificación más prevalente (46%) fue la vertical; de la misma forma, la posición mesioangular con 25 %. El estudio finaliza concluyendo que la posición A2 es la más recurrente de acuerdo con Pell y Gregory y de acuerdo con Winter, es la vertical.

Luchsinger et al. (8) ejecutaron la tesis para valorar la ubicación de los ápices de los cordales inferiores que se encontraban semi incluidos con el conducto mandibular en tomografías de haz cónico. Se mostró que un 27.1 % tuvo una ubicación de “próximo por zona vestibular”, además, la frecuencia del contacto entre el ápice de los cordales inferiores y el canal mandibular fue de 52,1%. El estudio concluyó indicando que la zona vestibular, en promedio casi una tercera parte de los conductos, guardan una relación cercana al ápice del cordal inferior.

Alvarado (9), en su estudio, dio como resultado que un 74 % tuvo un tercer molar impactado y los no impactados representaron el 25,5 %. Además, en la prueba estadística, por medio de la prueba Pearson (considerando 5% de significancia), se calculó un $p=0.012$ para la

longitud del cuerpo mandibular y un $p= 0.023$ para el espacio retromolar. El estudio concluyó que la menor longitud del cuerpo mandibular y el espacio retromolar reducido son medidas asociadas considerablemente con la impactación de los cordales inferiores.

Pravato (10) evaluó la cercanía del canal mandibular con las raíces de los cordales inferiores en tomografías computarizadas. Los resultados mostraron que el TC de haz cónico se utiliza mucho mejor cuando existe una estrecha relación entre los dientes y las estructuras adyacentes, como el seno maxilar y el nervio alveolar inferior en las radiografías panorámicas. Este estudio concluye indicando que la tomografía computarizada de haz cónico (BCT) optimiza la planificación quirúrgica.

Gutiérrez (11) en la tesis que ejecutó, concluyó que la ubicación del inferior se consideró la más recurrente respecto a las edades, hemiarquadas y sexos, el vínculo de contacto se tuvo en íntimo contacto en aquellas edades de 18 a 30 años y las que fueron de no contacto en edades de 31 a 50 años de manera posterior asociada al no contacto, se presentó en cada uno de los grupos de hemiarquadas y sexos y acerca de las distancias relativamente cortas de 0 a 1.5 mm. En conclusión, la ubicación del cordal inferior se muestra de acuerdo con la edad que presenta el paciente.

Bustamante (12) ejecutó la tesis en el que se evaluaba la posición de los cordales inferiores en radiografías panorámicas según la clasificación de Winter y Pell & Gregory, concluyeron que, la posición que tuvo mayor prevalencia fue la II B (se tuvo un porcentaje de 36.32%, la cantidad fue de 255) además fue recurrente para los lados de la arcada dentaria y ambos géneros. En conclusión, la frecuencia de la posición de terceros molares fue en la IIB, con un porcentaje de 36.32%, según lo reflejado en las radiografías panorámicas.

Gomes et al. (13) en el artículo que presentaron destacaron la importancia de conocer las variaciones del canal mandibular, ya que el reconocimiento de las estructuras anormales permitió la prevención de posibles complicaciones que, en determinados casos, pueden traer consecuencias fatales durante los tratamientos en la región mandibular.

2.1.2. Antecedentes nacionales

Colonia (5) en la tesis que ejecutó, evaluó la posición de los cordales inferiores en relación con la ubicación del canal mandibular en radiografías panorámicas. Los resultados mostraron que el tipo I-A se manifestó en el 56 % y la ubicación del canal mandibular de clase A se presenta en el 55 %; se impugna la hipótesis nula ya que el valor de p fue 0,000 obtenida

mediante la prueba estadística Chi-cuadrada. Se concluyó que existe una correlación entre la posición del cordal y la ubicación del canal mandibular.

Licla (6) en la tesis que ejecutó, reflejó que los varones presentaron la clasificación IA, IIA y IIB y las féminas presentaron la clasificación IA y IIA, mayoritariamente en ambos casos; se rechaza la hipótesis propuesta por el investigador ya que el valor de p fue 0,000 obtenida mediante la prueba estadística Chi-cuadrada. La investigación finaliza concluyendo que el canal mandibular y la posición del cordal inferior tienen una correlación.

Asencios (14) en su investigación, señala como resultado que, el vínculo de la frecuencia mayor fue en la raíz que se proyectó sobre el conducto siendo este un valor porcentual del 42,5 % según el conducto mandibular y las cordales inferiores, continuando con la falta de contacto, este que dio un valor de 32.9 % (164). La relación de una falta de contacto se encontró vinculada con la clase IA en 19.2 %. En conclusión, respecto a la clasificación de Pell Gregory la posición de la tercera molar tuvo una directa relación.

Monroy (15) desarrolló la tesis sobre la ubicación del canal mandibular con relación a los cordales inferiores: con un 43 % tuvo una clasificación IA en el lado izquierdo y lado derecho, en un 19 % hubo una clasificación IIB; también, la clase III tipo C tuvo una frecuencia con 16 % en ambos lados. A esto se le suma, la prueba estadística, considerando un 5 % de significancia, donde se halló un $p=0.000$. El estudio finaliza concluyendo que la clase I tipo A, para ambos molares mandibulares y en base a Pell y Gregory, fue más recurrente.

Centeno (16) , en la tesis que ejecutó, halló que en un 34,6 % la posición lingual fue la de mayor prevalencia; con un 57,7 % tuvo una frecuencia mayor el no contacto; el grupo de 2 a 3 mm tuvo un conducto dentario inferior y la distancia más cercana de los terceros molares inferiores retenidos. Se concluyó que hay un vínculo directo en la relación del conducto dentario y los cordales inferiores según los resultados.

Alfaro (17) desarrolló la tesis sobre la ubicación del cordal inferior y conducto mandibular en tomografías Cone Beam. El 56 % tienen una posición Clase IA y la Clase IIB representó el 14.9 %, mientras que la proximidad del canal mandibular fue “con contacto” un 27.2 % y “sin contacto” un 72,8 %; se recibe una hipótesis alterna ya que el valor de p fue 0,001 obtenida mediante la prueba estadística Chi-cuadrada. La investigación finaliza concluyendo que la posición de la tercera molar tiene una asociación significativa con canal mandibular en tomografías Cone Beam.

Ortega (18), en la tesis que ejecutó, concluyó que según la clasificación de Winter hubo una posición “vertical” en el 48 %; según Tanaka una distribución de aproximación mandibular se presentó en el 45 % de los casos; se admite la hipótesis alterna ya que el valor de p fue 0,036 obtenida mediante la prueba estadística Chi-cuadrada. Este estudio concluye que la cercanía de la tercera molar al nervio mandibular tiene una correlación con la posición del cordal.

Porras (19), en su estudio, evaluó la proximidad del conducto mandibular a los cordales inferiores mediante el estudio de radiografías. Los datos mostraron que el conducto dentario inferior según el método de Langlais en el 61,94 % se presenta como próximo y en el 38,06 % se presenta como no próximo; en la pieza 3.8 se presentó en un 44,52 % y en la pieza 4.8 se presentó en un 55,48 %; evidenciando una significativa diferencia estadística con un valor de p igual a 0,022. Se concluyó que en el sexo femenino hubo cercanía en las terceras molares, de acuerdo con lo expuesto por las placas.

Kjuro et al. (20) en la tesis que realizó tuvo como resultados lo siguiente: 53 % presenta posición A, 20.7 % posición B y posición C 24 %; clase I tienen 56.7 %, la clase II tiene un 29,3 % y la clase III un 14 %; 40 % poseen posición vertical, posición mesioangular poseen 20 % y el 22 % presentan posición distoangular, Se llegó a la conclusión de que previa a una intervención quirúrgica se puede evaluar mediante el índice de Koerner imágenes en Cono Beam y así reducir la dificultad.

Marquez (21) realizó la tesis de prevalencia de los cordales inferiores según la clasificación de Pell-gregory y Winter. Los resultados evidenciaron que la clasificación más predominante en el 35 % fue IIA y en un 34 % fue IIB de acuerdo con la clasificación de Pell-Gregory; en un 47 % la inclinación más predominante fue la horizontal según la clasificación de Winter; en el 39,5 % se tuvo una inclinación mesioangular. Se llegó a la conclusión de que hay una prevalencia en la inclinación horizontal de acuerdo con la clasificación de Winter y también hay una prevalencia en la posición IIA de acuerdo con la clasificación de Peel-Gregory.

Apumayta et al. (22) publicaron el artículo sobre la ubicación de los cordales mandibulares según Pell-Gregory, tuvo objetivo principal el de determinar la prevalencia de los terceros molares mandibulares según la clasificación de Pell y Gregory con una muestra de 792 molares concluyendo que la prevalencia de molares fue observada con mayor frecuencia en la clase II y posición B, seguida por la clase II y posición A.

Palima (23) en su artículo publicado propuso determinar el tipo de lesión patológica presente en el ángulo corporal de la mandíbula; de modo que empleó una metodología del

paradigma positivista de enfoque cuantitativa. Obteniendo como resultados a las principales patologías a las lesiones inflamatorias, asociadas a una periodoncia, el daño a los tejidos óseos, la llegada a los falsos positivos, pudiendo llevar al individuo a un posible queratoquiste o ameloblastoma.

2.2. Bases teóricas

2.2.1 Cordales inferiores

Los cordales son los últimos dientes en erupcionar en la boca; generalmente, ocurren entre las edades de 17 y 25 años, época de la vida conocida como la era de sabiduría (1).

La aparición de estos ha sido una indudable preocupación para los especialistas, pues dicha pieza suele no erupcionar por completo, llegando a provocar innumerables complicaciones como caries, reabsorción de las raíces del segundo molar, periodontitis, pericoronaritis o trastornos en la articulación temporomandibular (24).

Sin embargo, los estomatólogos afirman que los cordales presentan un aspecto positivo y negativo, entre los que figuran su utilización para reemplazar el primero o segundo molar perdido, o la capacidad de almacenar el resto de los alimentos llegando a causar una enfermedad periodontal (24).

2.2.1.1. Complicaciones de la erupción

a) Diente impactado

La erupción dentaria es una secuencia compleja y programada que involucra la remodelación ósea en un momento específico; por lo que, las anomalías dentales que incluyen la impactación de los dientes supernumerarios y las alteraciones en el tamaño y la estructura son de gran preocupación. Esto, a raíz de los riesgos para la función y puede estar incluso asociado con efectos psicológicos, la terminación de dos tercios de su raíz, mal posición o falta de espacio, odontoma y por obstrucción por otro diente (25).

b) Diente incluido

Aquel cuya corona se encuentra dentro del hueso del individuo y que por coincidencia de la edad y grado de formación radicular del mismo es considerado anormal. Un diente incluido, también llamado retenido y/o impactado, no logra erupcionar por completo en el periodo habitual pues, a pesar de haberse formado totalmente, ya sea de forma parcial o completa, permanece en el interior del hueso maxilar. Esta complicación puede suceder en los dientes de leche o definitivos, siendo más común en los cordales o caninos superiores; por lo

que, para evitar las graves consecuencias que puede traer, es recomendable la detección temprana mediante la radiografía panorámica (25).

c) Problemas de la erupción del cordal inferior

La erupción dental es un movimiento fisiológico oclusal del diente dentro de la mandíbula desde su posición de desarrollo hasta su posición funcional. La erupción activa comienza cuando se completa la formación de la corona y comienza a formarse la raíz. El proceso de erupción mueve el diente hacia su posición funcional y demanda la comprensión de los mecanismos del movimiento dentario eruptivo para todas las áreas de la odontología. En general, la erupción dental es un proceso complejo que involucra una interrelación regulada de génesis radicular y cementogénesis, donde el desarrollo prefuncional de las raíces de los dientes permanentes se considera un fenómeno prolongado en los seres humanos y puede continuar durante 5 a 7 años antes de la aparición del diente.

d) Diente mesializado

Conocido por ser un tratamiento de la ortodoncia de curación del molar en caso este se encuentre destruido por una caries extensa o amelogénesis imperfecta. Cuando un ortodoncista habla de la necesidad de mesialización, se refiere a que los dientes deben empujarse hacia adelante o la línea media, aplicándose en pacientes que han tenido extracciones o les faltan dientes. Debido a la anatomía de sus mandíbulas, es más fácil mesializar la mandíbula superior (arco maxilar) que la mandíbula inferior o arco mandibular (26).

e) Diente distalizado

La distalización de molares es el procedimiento de aumentar la longitud del arco dental por el movimiento hacia atrás de los dientes del segmento bucal. Durante años se ha utilizado con éxito en la ortodoncia para tratar muchos casos, en particular los casos con maloclusión de clase II, pues esta técnica permite ganar espacio para aliviar el hacinamiento y reducir el aumento del resalte. Una ventaja principal de esta técnica es la capacidad de ganar espacio de forma conservadora sin necesidad de extracción, tomando como opciones de tratamiento ganar espacio con la expansión, la proinclinación de los dientes anteriores, la extracción interproximal, la extracción y la cirugía ortognática (27).

2.2.1.2. Clasificaciones para determinar posición de los cordales

a) Clasificación de “Pell y Gregory”

Clasificación según el plano oclusal del segundo molar inferior y el diámetro mesiodistal del diente, basado en la distancia de este con la rama mandibular (28)

Por lo general, esta determina el grado de inclusión de los terceros molares y la profundidad referente al plano oclusal; no obstante, según la literatura, esta no es útil para la predicción del grado de dificultad quirúrgica, pues implica un conocimiento más profundo sobre dichas técnicas y el grado de acuerdo de las observaciones de cada una de las categorías. Por lo que, su variabilidad depende de la interpretación subjetiva del observador y el criterio de este (29), una buena representación esquemática puede verse en la Figura 1.

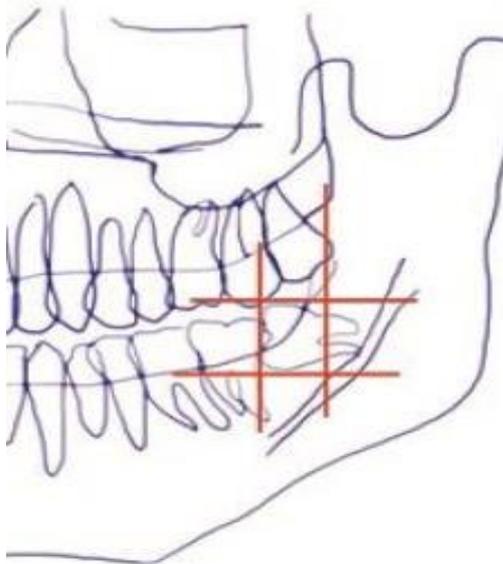


Figura 1. Representación esquemática de la clasificación según Pell y Gregory. Tomada de Rivera et al. (30)

En relación con la clasificación, esta es la siguiente:

- Clase I: con suficiente espacio anteroposterior para la erupción del tercer molar entre la rama ascendente de la mandíbula y la parte distal del segundo molar (31).
- Clase II: con un espacio entre la rama ascendente de la mandíbula y la parte distal del segundo molar, siendo este menor que el diámetro mesiodistal de la corona del tercer molar (31).
- Clase III: todo o casi todo el tercer molar se encuentra dentro de la rama de la mandíbula (31).

Según la profundidad relativa del tercer molar en el hueso

- Nivel A: el punto más alto del diente incluido está al nivel, o por arriba, del plano oclusal del segundo molar (31).
- Nivel B: el punto más alto del diente está por debajo de la línea oclusal, pero superior a la línea cervical del segundo molar (31).
- Nivel C: el punto más alto del diente está al nivel o debajo de la línea cervical del segundo molar (31).

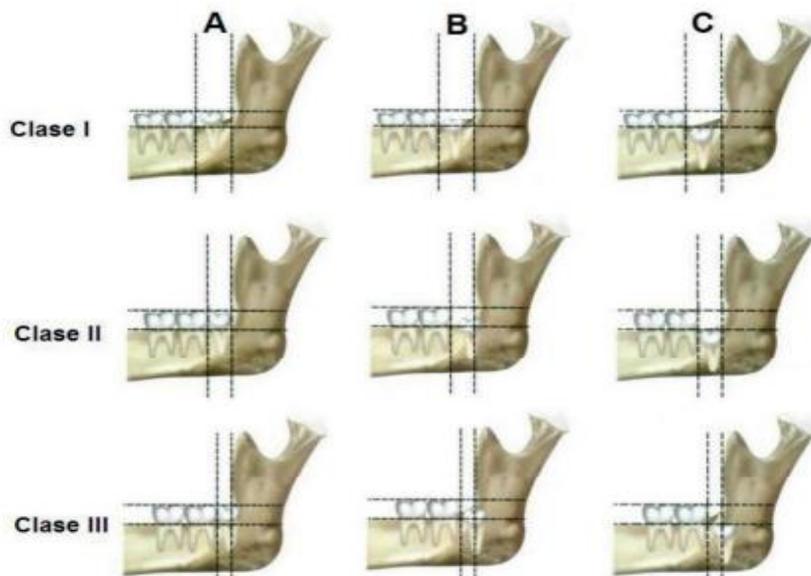


Figura 2. Clasificación de "Pell y Gregory. Tomada de Bareiro et al. (31)

b) Clasificación de Winter

Tipo de clasificación que estudia cómo se relaciona el eje longitudinal del tercer molar con respecto al eje longitudinal del diente precedente (32)., siendo estas las siguientes:

- Mesioangular, formando ejes en un ángulo de vértice anterosuperior cercano a los 45° (32).
- Horizontal. Donde los ejes son perpendiculares (32).
- Vertical. Los ejes son paralelos (32).
- Distoangular. Los ejes forman un ángulo de vértice anteroinferior de 45° (32).
- Invertido. La corona ocupa el lugar de la raíz y viceversa con un giro de 180° (32).

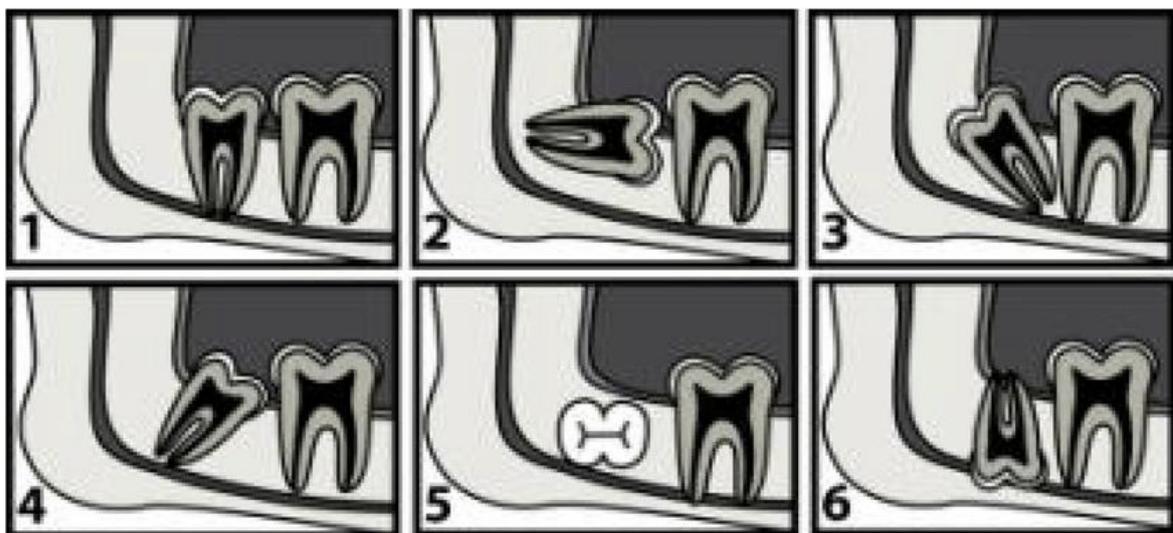


Figura 3 . Clasificación según Winter. Tomada de Ezoddini et al. (32)

2.2.2 Canal mandibular

a) Mandíbula

La mandíbula, también llamada “maxilar inferior”, es el hueso impar, único y móvil del cráneo; este, va desde la zona anterior hasta la posterior del tercio inferior del rostro, situando los 16 dientes, correspondientes al adulto. Esta forma parte de la estructura ósea que conforma el piso bucal y el hueso del hioides, donde se encuentran las estructuras blandas, las cuales, unidas al hueso temporal, permiten diferentes movimientos mandibulares con un eje situado a la articulación temporomandibular (2).

Asimismo, la mandíbula se considera uno de los huesos más resistentes de la cabeza, representando el 20% del hueso esponjoso en zona incisal y un 10% en la zona premolar, componiéndose por la cortical. De modo que, se caracteriza por que este puede mantenerse fija al cráneo y, a su vez, es capaz de realizar una serie de movimientos de rotación y traslación, permitiendo el masticar, hablar y realizar diferentes actividades (28).

- **Anatomía de la mandíbula**

- i. Forma. De herradura horizontal, con un cuerpo formado hacia atrás, esta posee dos extremos libres, dando origen a dos prolongaciones ascendentes (28).

- ii. Cuerpo. Conformado por un hueso irregular, simétrico, situado en la parte baja del interior facial; asimismo, se conforma por dos ramas prolongadas por los extremos (28).

- iii. Cara externa. Plana, con rugosidades, adheridas a los músculos maseteros, siguiendo las direcciones internas y externas desde el maxilar (28).

- iv. Cara interna. Sobre la línea media de la cara interna de la mandíbula, observando ligeras depresiones sobre el hueso en un sentido vertical, indicando las líneas de unión sobre las mitades de la mandíbula (28).

- v. Funciones de la mandíbula. La mandíbula, al ser calificada como un hueso craneofacial de mayor movilidad, es considerado importante por participar en el mantenimiento de las vías de aire y expresiones faciales (28).

- vi. Borde inferior. Presenta la fosita digástrica en la inserción del vientre anterior del digástrico (28).

vii. Ramas ascendentes: Presentadas en forma rectangular, cuya oblicuidad, fuera y detrás del cuerpo, es más evidente que el maxilar (28).

viii. Bordes (28), divididos en:

- Anterior descendente de la apófisis cronoide.
- Posterior romo a la relación de la glándula parótida.
- Inferior, limitada con los bordes parotídeos en los ángulos mandibulares y obtusos.
- Superior a la apófisis coronoide.

- **b. Canal mandibular**

El canal mandibular se refiere a un formación natural que comienza por la mitad de la cara intermedia de la rama mandibular y sigue en sentido inferolateral (2)Este, junto a su contenido, recorren toda la mandíbula en un sentido longitudinal, cuyo origen se da en el foramen mandibular, descendiendo por el tejido del hueso en sentido anteroinferior (29).

Se divide en tres segmentos: el posterior, comprendiendo el oblicuo anteroinferiormente, que viaja desde la línula mandibular hasta el segundo molar; el medio, que se acerca a la tabla vestibular y se extiende al segundo molar; y el anterior, comenzando desde el nivel del segundo premolar, originado del canal mentoniano e incisivo. Asimismo, según su importancia clínica presenta diversas variaciones, según el tipo de posición (33), los cuales son:

- Tipo I: donde el canal mandibular se sitúa muy cerca de las raíces dentarias (33).
- Tipo II: el canal mandibular se sitúa en la parte inferior de las raíces molares y mandibulares, teniendo una conexión larga y oblicua (33).
- Tipo III: el canal mandibular se encuentra más posterior o inferior que los casos anteriores (33).

2.2.2.1 Clasificación para determinar la relación del canal mandibular y las raíces de las terceras molares inferiores

a) Clasificación de Ezoddini

Ezoddini y colaboradores en el año 2010, proponen una clasificación, considerando la relación entre el canal infradental y las raíces de los dientes, tomando como base a Monaco et al. y las sugerencias de Langlias et al. Para obtener mejores valores predictivos en hallazgos radiológicos, los grupos A y B se clasifican como interrumpidos y los grupos C, D y E como desviados. En la **Error! Reference source not found.** 4 se observa radiografías y al lado

esquemas que representan la clasificación según Ezoddini. Según esta clasificación, existen grupos de A a F (32):

La clasificación de los grupos A, B, C, D y E fue la siguiente:

- A: Las raíces del tercer molar cortan el ápice de las raíces y la radiolucidez del canal es visible debajo del canal (32).

- B: Las raíces del cordal se encuentran en la zona radiotransparente del canal y no han cortado la capa cortical inferior del canal mandibular (32).

- C: Las raíces del cordal se encuentran adyacentes al canal y el borde superior del canal es manifiesto (32).

- D: Por lo general, debido a la flexibilidad de una de las dos raíces del cordal, también se observa la flexión del canal mandibular (32).

- E: Además de la flexión del canal, también es visible la desviación del canal (32).

- F: está compuesto por casos que no estaban en ningún otro grupo y el cirujano no tenía explicación para las diferentes flexiones radiculares.

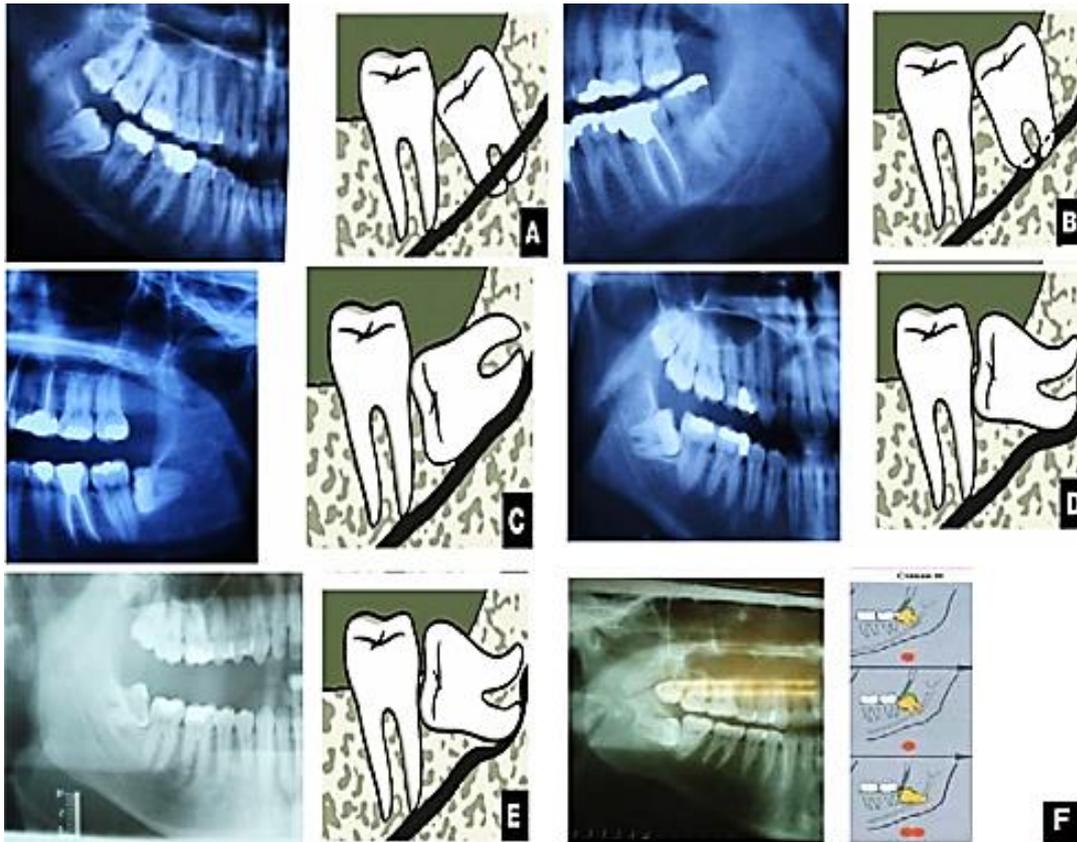


Figura 4. Clasificación según Ezoddini et al. Tomado de Ezoddini et al. (32)

- **Morfología del canal mandibular**

Se refiere a la forma, la estructura y la relación que tiene con otras partes afines al canal mandibular. La morfología de las muelas del juicio puede ser variable (34).

Los dientes molares más pequeños, en la dentición permanente, conforman los cordales inferiores. La corona generalmente adquiere una forma rectangular redondeada que presenta cuatro o cinco cúspides con un patrón de fisura irregular. Las raíces son muy reducidas en tamaño y se pueden fusionar. El conocimiento de la morfología y topografía del canal mandibular es importante para la realización de procedimientos odontológicos en la mandíbula, ya que involucra importantes estructuras anatómicas para la Odontología (34).

Esta se encuentra en el interior del cuerpo de la mandíbula, la cual se origina en el agujero mandibular y se extiende a través del agujero mentoniano, dando paso al nervio, arteria y vena alveolar inferior (35).

Por lo que, en las cirugías de extracción de terceros molares, colocación de implantes dentales y ortognáticos, se utiliza el canal mandibular como estructura de referencia para

prevenir la ocurrencia de lesiones en el nervio alveolar inferior. Su apariencia radiográfica se describe como una banda radiotransparente de espesor uniforme, limitada por dos paredes radiopacas en la mayoría de los casos, pero puede diferir en bandas alternas de radiotransparencia y radiopacidad debido al número y distribución del hueso trabecular alrededor del canal del haz neurovascular de la mandíbula (35).

2.2.2. Imagenología como ayuda diagnóstica

a) Radiografía panorámica

La radiografía panorámica u ortopantomografía, se refiere a una herramienta que se utiliza usualmente para el diagnóstico dentro del campo de la odontología. Esta técnica permite imprimir la maxila y la mandíbula conjuntamente en solo una placa (36), es de tipo modificado, es decir, una tomografía curva o lineal o una radiografía monocapa (37).

Una radiografía panorámica es una radiografía dental de barrido panorámico de la mandíbula superior e inferior. Muestra una vista bidimensional de un semicírculo de oreja a oreja. La radiografía panorámica es una forma de tomografía del plano focal; por lo tanto, se toman imágenes de múltiples planos para formar la imagen panorámica compuesta, donde el maxilar y la mandíbula están en el canal focal y las estructuras que son superficiales y profundas al canal están borrosas (38).

i. Tipos. El equipo de radiografía panorámica dental consiste en un brazo giratorio horizontal que sostiene una fuente de rayos X y un mecanismo de película en movimiento dispuesto en extremidades opuestas. El cráneo del paciente se encuentra entre la película y el generador de rayos X. La fuente de rayos X es un haz colimado rectangular (39). También la altura de esa viga cubre las mandíbulas y las regiones maxilares, el brazo se mueve y su movimiento puede describirse como una rotación alrededor de un centro instantáneo que se desplaza en una trayectoria dedicada; asimismo, el posicionamiento del paciente es muy crítico tanto en lo que respecta a la nitidez como a las distorsiones (40).

ii. Películas. Son dos los tipos de mecanismos de movimiento de película, uno que utiliza un cassette plano deslizante que sostiene la película, y otro que usa un cilindro giratorio alrededor del cual se enrolla la película. La película de tamaño más pequeño recibe un 8% menos de dosis de rayos X en comparación con el tamaño más grande (40).

iii. Digital. La radiología de los rayos X dentales está pasando de la tecnología de película (que implica un proceso de desarrollo químico) a la tecnología de rayos X digital, que se basa en sensores electrónicos y computadoras. Una de las principales ventajas en comparación con los

sistemas basados en película es la latitud de exposición mucho mayor, esto significa que existe menos exploraciones repetidas, lo que reduce los costos y también minimiza la exposición del paciente a la radiación (40).

- **Indicaciones para el diagnóstico de los cordales impactados**

Los ortopantomogramas (OPT) son utilizados por los profesionales de la salud para proporcionar información sobre el diagnóstico los cordales impactadas y planificación del tratamiento: el uso más común es determinar el trauma en las mandíbulas y el estado de los cordales (41).

i. Mecanismo. Normalmente, la persona muerde una espátula de plástico para que todos los dientes, especialmente las coronas, se puedan ver individualmente. Todo el proceso de ortopantomografía dura aproximadamente un minuto. El tiempo real de exposición a la radiación del paciente varía entre 5.5 y 22 segundos para la excursión de la máquina alrededor del cráneo (42).

La colimación de la máquina significa que, mientras giran, los rayos X proyectan solo una parte limitada de la anatomía en la película en un instante dado, pero, a medida que la rotación progresa alrededor del cráneo, se crea una imagen compuesta del bloque maxilofacial (42).

ii. Ventajas:

- Amplia cobertura de hueso y dientes faciales.
- Baja dosis de radiación al paciente.
- Comodidad para el paciente en el examen (no es necesario colocar membranas dentro de la boca).
- Capacidad para ser utilizado en pacientes cuando la abertura está restringida o que no pueden abrir la boca, por ejemplo: debido al trismo.
- Poco tiempo requerido para hacer la imagen.
- La comprensión inmediata del paciente de las películas panorámicas, lo que las convierte en una ayuda visual útil en la educación del paciente y la presentación de casos.
- Fácil de almacenar en comparación con el gran conjunto de radiografías intraorales que se utilizan normalmente.

iii. Preparación. Las personas que van a someterse a una radiografía panorámica generalmente deben quitarse los pendientes, joyas, alfileres para el cabello, gafas, dentaduras postizas o aparatos de ortodoncia. Si estos artículos no se eliminan, pueden crear artefactos en la imagen (especialmente si contienen metal) y reducir su utilidad (38).

También existe la necesidad de que la persona permanezca absolutamente quieta durante los aproximadamente 18 segundos, periodo que tarda la máquina en exponer la película. Por esta razón, los radiógrafos a menudo explican a la persona de antemano cómo se moverá la máquina (38).

b) Tomografía computarizada (TC)

La tomografía viene a ser, es un método que ayuda generar mediante imágenes similares al de la panorámica, mediante el haz de radiación rota alrededor del paciente con forma de cono abarcando la zona de interés (42).

Además, la tomografía computarizada logra diagnosticar de forma eficaz; por ello en odontología es de relevancia por su precisión al momento de diagnosticar, el fin es que se logre demostrar que su uso detecta lesiones (43).

Además, la tomografía computarizada dental de haz en cónico viene a ser un tipo de rayos X, que se toma en cuenta cuando los rayos X dentales o faciales regulares no son suficientes, es aquí donde el profesional hace uso de esta tecnología buscando generar imágenes tridimensionales (3D) (42).

Cabe resaltar que la TC dental de haz cónico y la TC convencional no son lo mismo. Pero, la TC dental de haz cónico es utilizado para la producción de imágenes similares. “Pero la TC de haz cónico resalta por sus imágenes detalladas de los huesos y se lleva a cabo para evaluar enfermedades de la mandíbula, la dentición, las estructuras óseas de la cara, la cavidad nasal y los senos” (42).

• Usos comunes de este procedimiento

La TC dental de haz cónico se usa habitualmente en el tratamiento de problemas de ortodoncia (42):

- El uso para realizar evaluaciones de las mandíbulas, senos paranasales, canales nerviosos y cavidad nasal.
- Uso para planear una cirugía de dientes impactados.
- Para generar un diagnóstico del desorden articular temporomandibular (tmj).
- Para identificar la estructura de huesos y la orientación de los dientes.
- Para identificar y localizar el lugar del implante dentario.
- Identificar tumores de mandíbula, con una adecuada detección, medición y el tratamiento.

• Beneficios (42)

- El beneficio es la reducción de la exposición a la radiación, es decir, el haz de rayos X focalizado logra una mejor imagen.

- Logra una amplia exploración, opciones de vistas y ángulos que al ser manipulados se puede generar una evaluación más completa.

- La TC no causa dolor.

- **Riesgos** (42).

- Una excesiva radiación puede generar la leve posibilidad de cáncer.

- En caso de niños son más sensibles a la radiación, no se les debería hacer exámenes por TAC en forma repetida a menos que fuese necesario.

2.3. Definición de términos básicos

- **Canal mandibular:** formación natural que comienza por la mitad de la cara intermedia de la rama mandibular y sigue en sentido inferolateral (2)

- **Clasificación Ezoddini:** clasificación, considerando la relación entre el canal infradental y las raíces de los dientes (32).

- **Clasificación Pell y Gregory:** clasificación basada en la profundidad de relación con el plano oclusal del segundo molar inferior y el diámetro mesiodistal del diente, basado en la distancia de este con la rama mandibular (31).

- **Mandíbula:** hueso impar, único y móvil del cráneo; este, va desde la zona anterior hasta la posterior del tercio inferior del rostro, situando los 16 dientes, correspondientes al adulto (2).

- **Morfología del canal mandibular:** forma, estructura y relación que tiene con otras partes afines al canal mandibular, siendo importante para la realización de procedimientos odontológicos en la mandíbula, ya que involucra importantes estructuras anatómicas para la Odontología (34).

- **Muelas cordales:** últimos dientes en estallar en la boca; generalmente, ocurren entre las edades de 17 y 25 años, época de la vida conocida como la “Era de Sabiduría” (24).

- **Diente impactado:** secuencia compleja y programada que involucra la remodelación ósea en un momento específico; por lo que, las anomalías dentales que incluyen la impactación de los dientes supernumerarios (25).

- **Radiografía panorámica:** herramienta que se utiliza usualmente para el diagnóstico dentro del campo de la odontología, esta permite imprimir la maxila y la mandíbula conjuntamente en solo una placa (36).

- **Molares:** los molares se caracterizan por ser los más grandes y fuertes de los dientes. Cada ser humano tiene 6 superiores y 6 inferiores. Suelen aparecer a los 6 años los molares iniciales y los segundos molares luego de los 12 años (44).

- **Tercera molares:** los terceros molares, técnicamente también llamados cordales, que generalmente surgen entre los diecisiete y veinticinco años (45).

- **Tercer molar inferior:** son piezas que son parte de la arcada dentaria, que salen en la parte posterior de cada lado maxilar inferior (30).

- **Posición:** se refiere a el sentido y profundidad de un cordal mandibular, con respecto a un plano de otra parte relacionada al diente (30).

- **Proximidad:** se refiere a la proximidad entre la raíz del tercer molar y el canal infradental (32).

- **Ancho del canal:** se refiere a la distancia entre la pared inferior y pared superior del conducto mandibular (46).

- **Relación con el reborde alveolar:** se refiere a la distancia entre el borde superior de la cresta alveolar y pared superior del canal (46).

CAPÍTULO III

Hipótesis y variables

3.1. Hipótesis

3.3.1. Hipótesis general

Ha: Existe proximidad entre la raíz del cordal derecho e izquierdo al canal mandibular, Huancayo 2022.

Ho: No existe proximidad entre la raíz del cordal derecho e izquierdo al canal mandibular, Huancayo 2022.

3.2. Identificación de variables

- Cordal inferior derecho e izquierdo: son piezas que son parte de la arcada dentaria, que salen en la parte posterior de cada lado del maxilar inferior (47).

- Canal mandibular: el canal mandibular se refiere a una formación natural que comienza por la mitad de la cara intermedia de la rama mandibular y sigue en sentido inferolateral (2).

3.3. Operacionalización de variables

Variable	Indicadores	Valores finales	Tipo de variable
Cordal derecho e izquierdo	Clasificación de “Pell y Gregory”	Tipo A	CATEGÓRICA
		Tipo B	
		Tipo C	
		Clase I	
		Clase II	
		Clase III	
Variable	Indicadores	Valores finales	Tipo de variable
Canal Mandibular	Clasificación de Ezodinni	A	CATEGÓRICA
		B	
		C	
		D	
		E	
		F	

CAPÍTULO IV

Metodología

4.1. Métodos, tipo y nivel de la investigación

4.1.1. Método de la investigación

El método de investigación fue el científico, según Martínez et al. (48), es un procedimiento que exige una teoría, un orden de los principios de los fenómenos o cosa en particular del estudio y un conjunto de pasos que garanticen la verdad.

4.1.2. Tipo de la investigación

La investigación fue básica, según Sánchez et al. (49) este tipo se concentra en identificar conocimientos sobre un fenómeno específico para después detallarlos mediante una justificación teórica, logrando desplegar una predicción sobre la mismas.

4.1.3 Alcance de la investigación

El estudio fue de alcance correlacional por su naturaleza y alcance. El nivel correlacional es cuando la investigación se avoca a encontrar el grado en el cual los cambios en uno o varios factores son conexos entre ellos. En esta investigación se buscó la relación que tiene las terceras molares y el canal mandibular (50).

4.2. Diseño de la investigación

El estudio tuvo un diseño no experimental, transversal y retrospectivo, ya que las variables no son ni controladas ni alteradas tendrá un diseño no experimental. El investigador se limita a examinar los hechos tal y como suceden. Se adquieren los datos de forma directa y se evalúan más adelante (51).

Transversal: este tipo de estudio observacional estudia datos de reunidas variables sobre una muestra, población o predefinido subconjunto en un periodo de tiempo. Es usado para analizar y

observar un exacto momento de la investigación para abarcar muestras de estudio o diversos grupos (51).

Retrospectiva: es el estudio del fenómeno estudiado y demuestra un resultado en el presente y busca la causa en el pasado (51). La información tomada fue generada el año 2022 mediante radiografías panorámicas.

4.3. Población y muestra

4.3.1. Población

Estuvo conformada por las radiografías panorámicas que fueron tomadas en los meses de enero a junio en el transcurso del año 2022; es decir, 1800 radiografías.

4.3.2. Muestra

Se observaron 75 radiografías panorámicas del total de la población las cuales cumplieron los criterios de inclusión. La técnica utilizada fue no probabilística por conveniencia.

a) Criterios de inclusión

- Radiografías panorámicas con alta calidad de imagen.
- No hay lesión de la mandíbula en las radiografías panorámicas.
- Radiografías que muestren cordales inferiores (derecho e izquierdo).
- Radiografías panorámicas de pacientes que fueron atendidas en el Centro Radiológico CERO durante el año 2022.
- Radiografías panorámicas de ambos sexos.
- Radiografías de personas de mayores de 18 años.
- Radiografías que presenten segundas molares.
- Radiografías que presentes molares en estadio 10 de Nola

b) Criterios de exclusión

- Radiografías que muestren cambios que interfieren en la observación, como restos de fragmentos, tumores, quistes, etc.
- Radiografías que muestran mandíbula edéntula parcial o completa.
- Radiografías borrosas.
- Radiografías que fueron tomadas fuera del año 2022
- Radiografías de personas menores de 18 años.
- Radiografías que presenten molares con ápices abiertos o raíces que no han terminado su formación.

4.4. Técnicas e instrumentos de recolección y análisis de datos

4.4.1. Técnicas

En esta investigación se utilizó la observación como técnica. La observación como técnica no está limitada solo por el sentido de la vista, sino a todos los sentidos, ya sea de hechos relevantes en un grupo humano que comparten algún patrón en común (51).

4.4.2. Instrumento de recolección de datos

a) Diseño

La ficha de recolección de datos es el instrumento que se usará, en este instrumento se plasman de manera escrita la información más importante encontrada durante los procesos de búsqueda de información que se tiene al alcance (51). Esta ficha tiene como autores a Zamora et al. Utiliza como bases teóricas la proximidad entre la raíz del cordal derecho e izquierdo al canal mandibular teniendo como dimensiones la Clasificación de Pell y Gregory y la clasificación de Ezodinni cuenta con 5 indicadores con una escala nominal. Se empleará dos fichas de recolección de datos:

✓ **La primera ficha evaluará la clasificación de Pell and Gregory.**

Es un sistema de clasificación básica y comúnmente usada por los odontólogos, se encuentra fundamentalmente en el diámetro medial distal del tercer molar impactado y la superficie oclusal del segundo molar mandibular, y esta se determina por la distancia que existe entre la rama anterior de la mandíbula y el segundo molar mandibular. Según estos científicos, el cordal inferior se puede clasificar en tres niveles (A, B y C) dependiendo de la profundidad y en 3 clases (I, II y III) dependiendo del espacio disponible, es decir, entre el segundo molar adyacente que le continúa y la rama ascendente mandibular (30).

La determinación del nivel de impacto del tercer molar mandibular depende de la profundidad de la superficie incisal del segundo molar mandibular (nivel A, B o C) y el diámetro distal medio del impactado diente relativo a la distancia al segundo molar inferior anterior a la rama mandibular (Clase I, II o III). En cuanto a la cara anterior-posterior de la rama (52):

- Clase I: entre las ramas ascendentes mandibulares y la parte distal del segundo molar hay suficiente espacio anteroposterior para la erupción del tercer molar.
- Clase II: la longitud de la parte distal del segundo molar y la rama ascendente de la mandíbula es menor que el diámetro mesiodistal de la corona del tercer molar
- Clase III: en la rama de la mandíbula se encuentra parcial o totalmente el tercer molar. Depende de la profundidad relativa del tercer molar en el hueso, aportará uno de los niveles que describen a continuación:

- Nivel A: por encima o sobre la superficie incisal del segundo molar se encuentra la cúspide del diente impactado.
- Nivel B: por encima de la línea cervical del segundo molar, pero por debajo de la línea incisal se encuentra la cúspide del diente.
- Nivel C: debajo de la línea del cuello del segundo molar se encuentra la cúspide del diente.

✓ **La segunda ficha evaluará la clasificación Ezoddini,**

la manera de recolección de los datos será directa, es decir, a partir de las mismas radiografías panorámicas.

Ezoddini et al (32), en el año 2010 proponen una clasificación, considerando la relación entre el canal infradental y las raíces de los dientes, tomando como base a Monaco y las sugerencias de Langlias para obtener mejores valores predictivos en hallazgos radiológicos, los grupos A y B se clasifican como interrumpidos y los grupos C, D y E como desviado. Según esta clasificación, existen grupos de A a la F:

La clasificación de los grupos A, B, C, D, E y F fue la siguiente:

- A: Las raíces del tercer molar cortan el ápice de las raíces y la radiolucidez del canal es visible debajo del canal.
- B: En la zona radiotransparente del canal se encuentran las raíces del cordal y no han cortado la capa cortical inferior del canal mandibular.
- C: Al borde superior del canal y adyacentes al canal es manifiesto se encuentran las raíces del cordal.
- D: Se observa la flexión del canal mandibular a causa de la flexibilidad de una de las dos raíces del cordal.
- E: También es visible la desviación del canal debido a la flexión del canal.
- F: Ya que el especialista no explicaba la relación anormal de los dientes con el canal infradental y las diferentes flexiones radiculares, en este grupo se ubican todos los casos desconocidos y no estaban en ningún otro grupo.

c) **Confiabilidad**

La ficha de recolección de datos no exige fiabilidad porque no es un cuestionario estructurado con opciones fijas. Por tanto, la fiabilidad de un instrumento de medida se refiere a la exactitud o precisión de una medida, es decir si aplicamos repetidamente la herramienta al mismo objeto dará el mismo resultado (51).

c) Validez

Una ficha de recolección de información si requiere de validez, esta investigación tomó en cuenta la validez de tres jueces expertos quienes dieron el respaldo mediante la revisión del instrumento respondiendo a los objetivos de investigación.

4.4.3. Procedimiento de la investigación

El desarrollo de la investigación tuvo como procedimientos, la presentación de una solicitud, la recepción de una carta de aceptación por parte del Centro Radiológico, con el fin de acceder a la información de las radiografías, e información adicional que se requiera con fines netamente académicos. Posterior a ello, se realizó la selección de radiografías panorámicas que cumplieron los criterios de inclusión, para adjuntar información según los instrumentos de investigación. La recolección de datos se realizó mediante un visualizador de imágenes llamado Plan Meca Romexis al cual fuimos capacitadas por el encargado del Centro Radiológico para su correcta utilización. Este visualizador nos permitió realizar los dibujos y mediciones necesarias para obtener los datos requeridos.

Se procedió al desarrollo del procedimiento del procesamiento y análisis estadístico tomando en cuenta el nivel de investigación, se realizará el análisis de datos en el software (SPSS v.25 y/o Excel 2016) que fueron interpretados según el contenido de las fichas y objetivos de investigación. Se tomó en cuenta la estadística mediante tablas de frecuencias y tablas cruzadas, además, se realizó la prueba de normalidad Kolmogorov-Smirnov con la estadística de prueba de hipótesis Rho Sperman.

4.5. Consideraciones éticas

Garantizar de manera expresa la confidencialidad de la identidad del sujeto de investigación, el respeto a su privacidad y el mantenimiento de la confidencialidad de la información recolectada antes, durante y después de su participación en la investigación. El contenido de esta sección deberá encontrarse dentro de lo permitido por la Ley No 29733, Ley de protección de datos personales y su reglamento.

La información que dio soporte y respaldo al contenido de investigación fue debidamente citada y parafraseada, respetando el derecho de autor. Además, se respetó el anonimato de la información que se tomó en cuenta en esta investigación. El plan de tesis pasó por la revisión y aprobación del Comité de Ética de la Universidad Continental.

CAPÍTULO V

Resultados

5.1. Resultados y análisis de la información

Tabla 1. Sexo

	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	23	30.7
Femenino	52	69.3
Total	75	100.0

Interpretación

En la tabla 1 se observa que en el sexo masculino la frecuencia es de 23 y su porcentaje es de 30.7; en cambio, en el sexo femenino la frecuencia es de 52 y su porcentaje de 69.3. En total la frecuencia es de 75 y el porcentaje es de 100. Esto demuestra que aproximadamente, 2 de cada 3 radiografías fueron de personas del sexo femenino.

Tabla 2. Rango de edad de los pacientes

	Frecuencia	Porcentaje
De 19 a 29 años	43	57.3
De 30 a 39 años	22	29.3
De 40 a 49 años	9	12.0
De 50 años a mas	1	1.3
Total	75	100.0

Interpretación

En la tabla 2 se observa que en el rango de edad de 19 a 29 años la frecuencia es de 43 y su porcentaje es de 57.3, en el rango etario de 30 a 39 años la frecuencia es de 22 y el porcentaje es

de 29.3, en el rango etario de 40 a 49 años la frecuencia es de 9 y el porcentaje es de 12, por último, en el rango etario de 50 años a más la frecuencia es de 1 y el porcentaje es de 1.3. En total la frecuencia es de 75 y el porcentaje es de 100. Esto demuestra que aproximadamente 9 de cada 10 radiografías pertenecen a pacientes menores de 40 años.

Tabla 3. Clasificación de Pell y Gregory del cordal derecho (clase)

	Frecuencia	Porcentaje
Clase I	62	82.7
Clase II	12	16.0
Clase III	1	1.3
Total	75	100.0

Interpretación

En la tabla 3 se observa que en la clase I su frecuencia es de 62 y su porcentaje es de 82.7, en la clase II la frecuencia es de 12 y su porcentaje es de 16, por último, la clase III tiene frecuencia de 1 y porcentaje de 1.3. En total la frecuencia es de 75 y el porcentaje es de 100. Esto demuestra que la mayoría de las radiografías que se tomaron a los pacientes tenían espacio suficiente anteroposterior en la erupción del tercer molar entre la rama ascendente de la mandíbula y la parte distal del segundo molar, mientras que la minoría de los pacientes tenía un espacio entre la rama ascendente de la mandíbula y la parte distal del segundo molar.

Tabla 4. Clasificación de Pell y Gregory del cordal izquierdo (clase)

	Frecuencia	Porcentaje
Clase I	55	73.3
Clase II	19	25.3
Clase III	1	1.3
Total	75	100.0

Interpretación

En la tabla 4 se observa que en la clase I la frecuencia es de 55 y el porcentaje es de 73.3, en la clase II la frecuencia es de 19 y el porcentaje es de 25.3, por último, la clase III tiene frecuencia de 1 y porcentaje de 1.3. En total la frecuencia es de 75 y el porcentaje es de 100. Esto demuestra que al igual que las radiografías del cordal derecho, la mayoría de ellas evidenciaron que los pacientes tenían espacio suficiente entre la rama ascendente de la mandíbula y la parte distal del segundo molar, y la minoría evidenciaron que la mayoría de los pacientes tenía un espacio entre la rama ascendente de la mandíbula y la parte distal del segundo molar.

Tabla 5. Clasificación de Pell y Gregory del cordal derecho (posición)

	Frecuencia	Porcentaje
Posición A	30	40.0
Posición B	45	60.0
Total	75	100.0

Interpretación

En la tabla 5 se observa que en la posición A la frecuencia es de 30 y el porcentaje es de 40 mientras que en la posición B la frecuencia es de 45 y el porcentaje es de 60. En total la frecuencia es de 75 y el porcentaje es de 100. Esto demuestra que ligera mayoría de los pacientes presentó el punto más alto del diente al nivel o encima del plano oclusal del segundo molar; mientras que la minoría presentó el punto más alto del diente debajo de la línea oclusal, pero por encima de la línea cervical del segundo molar.

Tabla 6. Clasificación de Pell y Gregory del cordal izquierdo (posición)

	Frecuencia	Porcentaje
Posición A	43	57.3
Posición B	32	42.7
Total	75	100.0

Interpretación

En la tabla 6 se observa que en la posición A la frecuencia es de 43 y el porcentaje es de 57.3; mientras que, en la posición B la frecuencia es de 32 y el porcentaje es de 42.7. En total la frecuencia es de 75 y el porcentaje es de 100. Esto demuestra que al igual que los resultados del cordal derecho, la mayoría de las radiografías evidencio que los pacientes tenían los dientes al nivel o encima del plano oclusal del segundo molar, mientras que la minoría tenía los dientes debajo de la línea oclusal y encima de la línea cervical del segundo molar.

Tabla 7. Clase y posición según Pell y Gregory del cordal derecho

	Frecuencia	Porcentaje
I-A	26	34.7
I-B	37	49.3
II-A	4	5.3
II-B	7	9.3
III-B	1	1.3
Total	75	100.0

Interpretación

En la tabla 7 se observa que clase I y posición A la frecuencia es de 26 y el porcentaje es de 34.7, la clase I y posición B la frecuencia es de 37 y el porcentaje es de 49.3, en la clase II y posición A la frecuencia es de 4 y el porcentaje es de 5.3, en la clase II y posición B la frecuencia

es de 7 y el porcentaje es de 9.3; por último, la clase III y posición B la frecuencia 1 y el porcentaje 1.3. En total la frecuencia es de 75 y el porcentaje es de 100. Esto demuestra que la mayoría de los pacientes tenían espacio suficiente entre la rama ascendente de la mandíbula y la parte distal del segundo molar, y que sus dientes estaban por encima o debajo de la línea oclusal y a la vez, encima de la línea cervical del segundo molar.

Tabla 8. Clase y posición según Pell y Gregory del cordal izquierdo

	Frecuencia	Porcentaje
I-A	33	44.0
I-B	23	30.7
II-A	10	13.3
II-B	8	10.7
III-B	1	1.3
Total	75	100.0

Interpretación

En la tabla 8 se observa que en la clase I y posición A la frecuencia es de 33 y el porcentaje es de 44, la clase I y posición B la frecuencia es de 23 y el porcentaje es de 30.7, en la clase II y posición A la frecuencia es de 10 y el porcentaje es 13.3, en la clase II y posición B la frecuencia es de 8 y el porcentaje es de 10.7 por último, la clase III y posición B la frecuencia 1 y el porcentaje 1.3. En total la frecuencia es de 75 y el porcentaje es de 100. Esto demuestra que al igual que el resultado anterior la gran mayoría de los pacientes tenían espacio suficiente entre la rama ascendente de la mandíbula y la parte distal del segundo molar, y que sus dientes estaban por encima o debajo de la línea oclusal y a la vez, encima de la línea cervical del segundo molar.

Tabla 9. Clasificación de Ezodinni en la pieza dental 4.8

	Frecuencia	Porcentaje
A	54	72.0
B	17	22.7
D	4	5.3
Total	75	100.0

Interpretación

En la tabla 9 se observa que en la clasificación A, la frecuencia es de 54 y el porcentaje de 72, en la clasificación B la frecuencia es de 17 y el porcentaje de 22.7, en la clasificación D la frecuencia es de 4 y el porcentaje 5.3. En total la frecuencia es de 75 y el porcentaje de 100. Esto demuestra en la mayoría de las radiografías se evidenció que las raíces del tercer molar del paciente muestran una ausencia de contacto con el canal mandibular; complementariamente, en la minoría de las radiografías se pudo evidenciar debido a la flexibilidad de una de las dos raíces del cordal, también se observa la flexión del canal mandibular.

Tabla 10. Clasificación de Ezodinni en la pieza dental 3.8

	Frecuencia	Porcentaje
A	56	74.7
B	17	22.7
C	1	1.3
D	1	1.3
Total	75	100.0

Interpretación

En la tabla 10 se observa que en la clasificación A, la frecuencia es de 56 y el porcentaje de 74.7, en la clasificación B la frecuencia es de 17 y el porcentaje de 22.7, en la clasificación C la frecuencia 1 y el porcentaje 1.3, por último, en la clasificación D la frecuencia es de 1 y el porcentaje 1.3. En total la frecuencia es de 74 y el porcentaje de 100. Esto demuestra al igual que los resultados expuestos en la tabla anterior, la mayoría de las radiografías evidenciaron que el paciente tenía con ausencia de contacto al canal mandibular; además de ello, otro grupo minoritario demostró que sus raíces del cordal se ubicaban en zona radiolucida del canal y la capa cortical del canal mandibular no presentaba ningún corte.

Tabla 11. Medida en milímetros en imágenes con raíz sin cambios evidentes, lado izquierdo

	Frecuencia	Porcentaje
,0	62	82.7
,7	1	1.3
1,0	1	1.3
1,3	1	1.3
1,4	1	1.3
1,8	1	1.3
2,0	1	1.3
2,1	1	1.3
2,2	1	1.3
3,4	1	1.3
3,6	1	1.3
5,7	1	1.3
6,0	1	1.3
6,2	1	1.3
Total	75	100.0

Interpretación

La **Error! Reference source not found.** muestra los resultados de la medición que se hizo al lado izquierdo, en milímetros y a través de imágenes con raíz. El número 0 con frecuencia 62 y porcentaje 82.7 % representa a las radiografías en las que las raíces de las cordales estaban solamente proyectadas en el canal mandibular sin cambios radiográficos evidentes, mientras que las medidas de 0.7 mm, 1 mm, 1.3 mm, 1.4 mm, 1.8 mm, 2 mm, 2.1 mm, 2.2 mm, 3.4 mm, 3.6 mm, 5.7 mm, 6 mm, 6.2 mm tienen frecuencia de 1 y porcentaje de 1.3 % respectivamente.

Tabla 12. Medida en milímetros en imágenes con raíz sin cambios evidentes, lado derecho

	Frecuencia	Porcentaje
,0	60	80.0
,2	1	1.3
,6	2	2.7
,7	1	1.3
,9	1	1.3
1,1	1	1.3
1,4	2	2.7
1,6	2	2.7
2,4	1	1.3
2,5	1	1.3
3,7	1	1.3
4,2	1	1.3
4,3	1	1.3

Interpretación

En relación a los resultado de la medición del lado derecho, la **Error! Reference source not found.** muestra el número 0 con frecuencia 60 y porcentaje 80 % que representa a las radiografías en las que las raíces de las cordales estaban solamente proyectadas en el canal mandibular sin cambios radiográficos evidentes ,las medidas de 0.2 mm, 1.4 mm, 1,6 mm tienen frecuencia 2 y porcentaje 2.7 % y las medidas de 0.7 mm, 0.9 mm, 1.1 mm, 2.4 mm, 2.5 mm, 3.7 mm, 4.2 mm, 4.3 mm tienen frecuencia 1 y porcentaje 1.3 %.

Tabla 13 Diferencia en milímetros de la raíz al conducto dentario izquierdo

	Frecuencia	Porcentaje
0	14	18.7
De 0,1 a 1 milímetro	15	20.0
De 1,1 a 2 milímetros	14	18.7
De 2,1 a 3 milímetros	16	21.3
De 3,1 a 4 milímetros	8	10.7
De 4,1 a 5 milímetros	2	2.7
De 5,1 a 6 milímetros	2	2.7
De 6,1 a más milímetros	2	2.7
De -3,3 a -0,1 milímetros	2	2.7
Total	75	100.0

Interpretación

En relación a la diferencia que existe entre la raíz y el conducto dentario del lado izquierdo, en la **Error! Reference source not found.** se observa el número 0 con frecuencia de 15 y

porcentaje de 20 % que representa a las radiografías en las que las raíces de las cordales estaban solamente proyectadas en el canal mandibular sin cambios radiográficos evidentes ,las distancias de 1.1 a 2mm con frecuencia 14 y porcentaje el 18.7 %, una distancia de 2.1 a 3mm frecuencia 16 y porcentaje 21.3 %, distancia de 3.1 a 4mm frecuencia 8 y porcentaje de 10.7 %. El resto de los casos presentaron distancias de 4.1 a 5mm, 5.1 a 6mm, 6.1 a más mm y -3.3 a -0.1 mm frecuencia 2 y porcentaje 2.7 %

Tabla 14. Diferencia en milímetros de la raíz al conducto dentario derecho

	Frecuencia	Porcentaje
0	16	21.3
De 0,1 a 1 milímetro	14	18.7
De 1,1 a 2 milímetros	16	21.3
De 2,1 a 3 milímetros	14	18.7
De 3,1 a 4 milímetros	5	6.7
De 4,1 a 5 milímetros	6	8.0
De 5,1 a 6 milímetros	3	4.0
De 6,1 a más milímetros	1	1.3
Total	75	100.0

Interpretación

Los resultados del análisis de la diferencia la raíz y el conducto dentario del lado derecho se muestran en la **Error! Reference source not found.**; según lo expuesto. El número 0 con frecuencia 16 y porcentaje 21.3 % representa a las radiografías en las que las raíces de las cordales estaban solamente proyectadas en el canal mandibular sin cambios radiográficos evidentes, una distancia de 0.1 a 1mm frecuencia 14 y porcentaje 18.7 %, otra distancia de 1.1 a 2 mm frecuencia 16 y porcentaje 21.3 %, una distancia de 2.1 a 3 mm frecuencia 14 porcentaje 18.7 %, otra distancia de 3.1 a 4 mm frecuencia 5 porcentaje 6.7 %, una distancia de 4.1 a 5 mm frecuencia 6 porcentaje 8 %, distancia de 5.1 a 6 mm frecuencia 3 porcentaje 4% y una distancia de 6.1 a 7 mm frecuencia 1 porcentaje 1.3%. De lo expuesto se resalta que la mayoría de los pacientes presentó distancias entre 0 y 3 mm.

Tabla 15. Diferencia en milímetros de la raíz al conducto dentario, lado izquierdo según sexo del paciente

		De 0,1 a 1 mm	De 1,1 a 2 mm	De 2,1 a 3 mm	De 3,1 a 4 mm	De 4,1 a 5 mm	De 5,1 a 6 mm	De 6,1 a más mm	De -3,3 a -0,1 mm		
Masculino	Recuento	3	5	5	6	1	1	1	0	1	23
	% dentro de ¿cuál es su sexo?	13.0%	21.7%	21.7%	26.1%	4.3%	4.3%	4.3%	0.0%	4.3%	100.0%
Femenino	Recuento	11	10	9	10	7	1	1	2	1	52
	% dentro de ¿cuál es su sexo?	21.2%	19.2%	17.3%	19.2%	13.5%	1.9%	1.9%	3.8%	1.9%	100.0%
Total	Recuento	14	15	14	16	8	2	2	2	2	75
	% dentro de ¿cuál es su sexo?	18.7%	20.0%	18.7%	21.3%	10.7%	2.7%	2.7%	2.7%	2.7%	100.0%

Interpretación

En la tabla 15 se observa, respecto a la diferencia en milímetros de la raíz al conducto dentario izquierdo, de acuerdo con el sexo del paciente que en el sexo masculino hay una distancia destacada de 2.1 a 3 mm de 6 con un porcentaje de 26.1 %, una distancia de 0.1 a 1 mm de 5 con porcentaje 21.7 %, distancia de 1.1 a 2 mm de 5 con un porcentaje de 21.7 %, una distancia de 3.1 mm a 4 mm, 4.1 a 5 mm, 5.1 a 6 mm de 1 con porcentajes de 4.3 % respectivamente y 0 mm de 3 con porcentaje del 13 %. En relación al sexo femenino, se destaca que 11 con un porcentaje de 21.2 % no presentaron distancias, una distancia de 0.1 a 1 mm de 10 con un porcentaje de 19.2%, una distancia de 1.1 a 2 mm de 9 con porcentaje de 17.3 %, una distancia de 2.1 a 3 mm de 10 con un porcentaje de 19.2 %, una distancia de 3.1 a 4 mm de 7 con un porcentaje de 13.5% , distancia de 4.1 a 5 mm y 5.1 a 6 mm de 1 con un porcentaje de 1.9 % cada uno, una distancia de 6 a más mm de 2 con un porcentaje de 3.8 % y una distancia de -3.3 mm a -0.1 mm con un porcentaje de 1.9 % . Resaltando que el sexo femenino presentó mayores distancias entre 1.1 mm y 3 mm.

Tabla 16. Diferencia en milímetros de la raíz al conducto dentario, lado derecho según sexo del paciente

		De 0,1 a 1 mm	De 1,1 a 2 mm	De 2,1 a 3 mm	De 3,1 a 4 mm	De 4,1 a 5 mm	De 5,1 a 6 mm	De 6,1 a más mm		
Masculino	Recuento	4	3	4	8	0	3	1	0	23
	% dentro de ¿cuál es su sexo?	17.4%	13.0%	17.4%	34.8%	0.0%	13.0%	4.3%	0.0%	100.0%
Femenino	Recuento	12	11	12	6	5	3	2	1	52
	% dentro de ¿cuál es su sexo?	23.1%	21.2%	23.1%	11.5%	9.6%	5.8%	3.8%	1.9%	100.0%
Total	Recuento	16	14	16	14	5	6	3	1	75
	% dentro de ¿cuál es su sexo?	21.3%	18.7%	21.3%	18.7%	6.7%	8.0%	4.0%	1.3%	100.0%

Interpretación:

En la tabla 16 se observa respecto a la diferencia en milímetros de la raíz al conducto dentario derecho de acuerdo al sexo del paciente: en el sexo masculino hay una distancia destacada de 2.1 a 3 mm de 8 con un porcentaje de 34.8 % , una distancia de 0.1 a 1 mm de 3 con porcentaje de 13 % , diferencia de 1.1 a 2 mm de con un porcentaje de 17.4 % , una diferencia de 4.1 a 5 mm con porcentaje de 13 % , distancia de 5.1 a 6 mm de 1 con un porcentaje de 4.3 % y 4 con un porcentaje de 17.4% no presentaron distancias . En el sexo femenino se presenta una distancia de 1.1 a 2 mm de 12 con un porcentaje de 23.1 % y otro 23.1% de 12 que no presentan distancias, una distancia de 0.1 a 1 mm de 11 con porcentaje de 21.2 % , distancia 2.1 a 3 mm de 6 con porcentaje 11.5%, una distancia 3.1 a 4 mm de 5 con porcentaje de 9.6 , distancia de 4.1 a 5 mm de 3 con porcentaje de 5.8%, distancia de 5.1 a 6 de 2 con porcentaje 3.8% y una distancia de 6 mm a más de 1 con porcentaje de 1.9%. De lo descrito se resalta que los pacientes de sexo masculino presentaron mayores distancias entre 3.1 y 4 mm, mientras que pacientes de sexo femenino presentaron más casos en los que no habían distancias.

Tabla 17. Diferencia en milímetros de la raíz al conducto dentario, lado izquierdo según edad del paciente

		De 0,1 a 1 0	De 1,1 a 2 mm	De 2,1 a 3 mm	De 3,1 a 4 mm	De 4,1 a 5 mm	De 5,1 a 6 mm	De 6,1 a mas mm	De - 3,3 a -0,1 mm		
De 19 a 29 años	Recuento	12	9	6	7	4	1	2	0	2	43
	% dentro de rango de edades	27.9%	20.9%	14.0%	16.3%	9.3%	2.3%	4.7%	0.0%	4.7%	100.0%
De 30 a 39 años	Recuento	2	6	5	6	2	1	0	0	0	22
	% dentro de rango de edades	9.1%	27.3%	22.7%	27.3%	9.1%	4.5%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
De 40 a 49 años	Recuento	0	0	2	3	2	0	0	2	0	9
	% dentro de rango de edades	0.0%	0.0%	22.2%	33.3%	22.2%	0.0%	0.0%	22.2%	0.0%	100.0%
De 50 años a mas	Recuento	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
	% dentro de rango de edades	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
Total	Recuento	14	15	14	16	8	2	2	2	2	75
	% dentro de rango de edades	18.7%	20.0%	18.7%	21.3%	10.7%	2.7%	2.7%	2.7%	2.7%	100.0%

Interpretación

En la tabla 17 se observa respecto a la diferencia en milímetros de la raíz al conducto dentario izquierdo, de acuerdo a la edad del paciente, que en edad de 19 a 29 años hay una distancia destacada de 0 mm de 8 con un porcentaje de 27.9 %, una distancia de 0.1 a 1 mm de 9 con porcentaje 20.9 %, distancia de 1.1 a 2 mm de 6 con porcentaje de 14 %, una distancia de 2.1 a 3mm de 7 con porcentaje 16.3% , una distancia de 3.1 a 4mm de 4 con porcentaje 9.3 %, distancia de 4.1 a 5mm de 1 con porcentaje 2.3 % y distancias de 5.1 a 6 mm y -3.3 a -0.1mm de 2 con porcentaje 4.7 % respectivamente. De 30 a 39 a años hay una distancia destacada de 0.1 a 1mm de 6 con porcentaje 27.3 %, una distancia de 1.1 a 2 mm de 5 con porcentaje 22.7 %, distancia de 2.1 a 3 mm de 6 con porcentaje 27.3 %, una distancia de 3.1 a 4 mm de 2 con porcentaje 9.1 %, distancia de 4.1 a 5mm de 1 con porcentaje 4.5 % y no hubo distancias con porcentaje 9.1 %. De 40 a 49 años hubo una distancia destacada de 2.1 a 3mm de con porcentaje de 33.3 % y distancia de 1.1 a 2mm, 3.1 a 4mm y de 6.1 a más mm de 2 con porcentaje 22.3 % cada una. De 50 a más años se destaca la única distancia de 1.1 a 2 mm de 1 con porcentaje 100 %.

Tabla 18. Diferencia en milímetros de la raíz al conducto dentario, lado derecho según edad del paciente

		De 0,1 0	De 0,1 a 1 mm	De 1,1 a 2 mm	De 2,1 a 3 mm	De 3,1 a 4 mm	De 4,1 a 5 mm	De 5,1 a 6mm	De 6,1 a más mm	
De 19 a 29 años	Recuento	13	8	9	8	2	1	2	0	43
	% dentro de rango de edades	30.2%	18.6%	20.9%	18.6%	4.7%	2.3%	4.7%	0.0%	100.0%
De 30 a 39 años	Recuento	3	5	7	3	1	2	0	1	22
	% dentro de rango de edades	13.6%	22.7%	31.8%	13.6%	4.5%	9.1%	0.0%	4.5%	100.0%
De 40 a 49 años	Recuento	0	1	0	3	2	3	0	0	9
	% dentro de rango de edades	0.0%	11.1%	0.0%	33.3%	22.2%	33.3%	0.0%	0.0%	100.0%
De 50 años a más	Recuento	0	0	0	0	0	0	1	0	1
	% dentro de rango de edades	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%
Total	Recuento	16	14	16	14	5	6	3	1	75
	% dentro de rango de edades	21.3%	18.7%	21.3%	18.7%	6.7%	8.0%	4.0%	1.3%	100.0%

Interpretación:

En la tabla 18 se observa, respecto a la diferencia en milímetros de la raíz al conducto dentario derecho de acuerdo a la edad del paciente que, en edad de 19 a 29 años hay distancia de 0 mm de 13 con porcentaje de 30.2 %, distancia de 0.1 a 1mm y 2.1 a 3mm de 8 porcentaje 18.6 % respectivamente, una distancia de 1.1 a 2 mm de 9 porcentaje 20.9 %, distancias de 3.1 a 4 mm y 5.1 a 6 mm de 2 con porcentaje 4.7 % cada uno y una distancia de 4.1 a 5 de 1 con porcentaje de 2.3 %. De 30 a 39 años se destaca una distancia de 1.1 a 2mm de 7 con porcentaje 31.8 %, una distancia de 0.1 a 1mm de 5 porcentaje 22.7 %, distancia de 2.1 a 3mm de 3 porcentaje 13.6 %, una distancia de 4.1 a 5mm de 2 porcentaje 9.1 %, distancias de 3.1 a 4mm y 6.1 a más mm de 1 con porcentaje de 4.5% respetivamente. De 40 a 49 años se destaca las distancias de 2.1 a 3 mm y 4.1 a 5 mm de 3 con porcentaje de 33.3 % cada uno, distancia de 3.1 a 4mm de 2 porcentaje 22.2 % y una distancia de 0.1 a 1mm de 1 porcentaje 11.1 %. De 50 años a más se destaca la distancia de 5.1 a 6mm de 1 con porcentaje de 100 %.

- **Prueba de hipótesis**

H₀: No existe proximidad entre la raíz del cordal derecho e izquierdo al canal mandibular, Huancayo 2022.

H_a: Existe proximidad entre la raíz del cordal derecho e izquierdo al canal mandibular, Huancayo 2022.

- **Prueba de normalidad**

Tabla 19. Resultados del análisis de normalidad

	Kolmogorov-Smirnov ^a		
	Estadístico	gl	Sig.
milímetros de raíz a conducto dentario inferior derecho	0.136	75	0.001
milímetros de raíz a conducto dentario inferior izquierdo	0.146	75	0.000

Interpretación

Se usó la prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov, porque la muestra fue mayor 50 al tener una significancia menor a 0,05 se determina que los datos no tienen distribución normal.

Tabla 20. Prueba de rho de Spearman

		milímetros de raíz a conducto dentario inferior izquierdo	
Rho de Spearman	milímetros de raíz a conducto dentario inferior derecho	Coefficiente de correlación	1.000
		Sig. (bilateral)	0.605**
		N	<.001
			75
			75

P valor > 0,05 se acepta hipótesis nula

P valor < 0,05 se rechaza hipótesis nula

Interpretación

En la tabla se observa Sig. es 0.001 inferior a Sig. 0.05, por lo tanto, se rechaza la H0.y se acepta que existe proximidad entre la raíz del cordal derecho e izquierdo al canal mandibular, Huancayo 2022.

5.2. Discusión de resultados

Hoy en día, las cordales inferiores, también conocidas como terceros molares inferiores, suelen presentar problemas de erupción debido a su ubicación en el arco dentario inferior. Esto puede resultar en inclusión, retención o impactación, causando un mal posicionamiento, pericoronaritis (inflamación de la encía alrededor de las muelas en erupción), incluso quistes si no hay suficiente espacio entre las piezas dentales cercanas.

A pesar de ello, no existen muchos estudios sobre la relevancia de tener conocimientos sobre el recorrido del nervio dentario inferior; ya que, durante la extracción de las terceras molares, existe el riesgo de dañarlo, lo que puede provocar complicaciones graves para el paciente.

Es importante tener conocimientos sobre el recorrido del nervio dentario inferior de esta manera se recomienda realizar un análisis de imágenes y una planificación cuidadosa antes de la cirugía para evitar complicaciones y asegurar un procedimiento quirúrgico exitoso.

Los resultados que se obtuvieron en esta indagación verificaron que existe relación en la medida de proximidad entre la raíz del cordal derecho e izquierdo al canal mandibular. En tanto, el estudio llenó el vacío de conocimiento en la región Junín al analizar la proximidad entre las raíces de las cordales y el canal mandibular. Siendo relevante sobre la atención odontológica y la salud bucal, evitando daños al nervio dentario inferior, promoviendo así al desarrollo de nuevos estudios sobre la anatomía dental y sus relaciones, estimando las diferencias en milímetros y comprender la posición y profundidad de las cordales en relación con el conducto dentario inferior.

Se determinó que la proximidad de la raíz del cordal derecho tuvo menor proximidad al canal mandibular, a comparación de la raíz del cordal izquierdo, siendo que en el 82.7 % de las radiografías hechas en el cordal izquierdo se evidenció que la distancia no superó los 6.2 mm; mientras que en el 80 % de las radiografías hechas en el cordal derecho se identificó que no se superó los 4.3 mm.

Licla (6) indicó que los varones presentaron la clasificación Pell Gregory IA, IIA y IIB y las féminas presentaron la clasificación IA y IIA, mayoritariamente en ambos casos. Mientras que en la presente investigación la frecuencia más alta de la clasificación de ambas cordales fue IA y IB lo que indica que los pacientes tenían espacio suficiente entre la rama ascendente de la mandíbula y la parte distal del segundo molar y que sus dientes estaban por encima o debajo de la línea oclusal y a la vez, encima de la línea cervical del segundo molar.

Ante ello, Asencios (14), en su estudio mostró que el vínculo de la frecuencia mayor fue en la raíz que se proyectó sobre el conducto siendo este un valor porcentual del 42,5 % según el conducto mandibular y las cordales inferiores, continuando con la falta de contacto, dio un valor de 32.9 % (14). Mientras que en la presente investigación se identificó que, de acuerdo con la medición que hizo al lado izquierdo el 82.7 % representa a las radiografías en las que las raíces de las cordales estaban solamente proyectadas en el conducto mandibular y el 80 % corresponde a la medición del lado derecho.

Centeno (16), identifico que en la frecuencia de contacto de los terceros molares retenidos el no contacto se encuentra con mayor frecuencia con un 57.7% y que la distancia más cercana de los cordales inferiores al conducto dentario inferior es el grupo de 2 a 3 mm que está en un 15.4%. Mientras que en la presente investigación se obtuvo que, en base al sexo masculino, la distancia en milímetros de la raíz al conducto dentario derecho es de 2.1 a 3 mm de 8 con un porcentaje de 34.8 % y 4 con un porcentaje de 17.4 % no presentaron distancias. En cambio, en relación con el sexo femenino se presentó una distancia de 1.1 a 2 mm de 12 con un porcentaje de 23.1 % y otro 23.1% de 12 que no presentan distancias. La clasificación Pell Gregory y Ezodinni permitió señalar que los varones son quienes denotan diferencias en la raíz del cordal derecho al canal mandibular, en comparación con las mujeres.

No obstante, Colonia (5) contradice lo mencionado, afirmando en su estudio que existió una correlación entre la posición del cordal y la ubicación del canal mandibular, apoyado con un p valor de 0.000, obtenido en el chi cuadrado. Según Colonia, el 57.7 % respaldó el no contacto entre las variables y las distancia entre los 2 a 3 mm entre el conducto dentario inferior y la distancia más cercana de los terceros molares inferiores retenidos.

Mientras que en la presente investigación se identificó que, el 73.35% avaló el no contacto entre las variables y que pacientes de sexo masculino presentaron distancias entre 0 y 3 mm y pacientes de sexo femenino presentaron distancias entre 0 y 4 mm.

Según los estudios a nivel internacional, Armijos (3) halló que 54 % de los casos analizados, los cordales tenían contacto frente al conducto mandibular y el 45.9 % se ubicaron en el inferior del conducto dentario, afirmando que clase, tipo de los cordales y el conducto dentario inferior están relacionados significativamente; la ubicación del cordal inferior se muestra según la edad del paciente, con una distancia relativamente corta de 0 a 1.5 mm. Mientras que en la presente investigación se obtuvo como resultados de la medición que se hizo al lado izquierdo, en milímetros, que tuvo mayor proximidad al conducto dentario inferior y a través de imágenes raíces proyectadas en el conducto mandibular el número 0 con frecuencia 62 y porcentaje 82.7 %.

En este sentido, este resultado muestra que las radiografías en las que las raíces de las cordales estaban solamente proyectadas en el canal mandibular sin cambios radiográficos evidentes, revelando que en el lado izquierdo no se registra tal proximidad al cordal mandibular.

Finalmente, es importante realizar ese tipo de investigación ya que los resultados proporcionan nuevos conocimientos y datos relevantes para futuros estudios y decisiones quirúrgicas. Dado que, se observó que, de cada tres radiografías tomadas, dos correspondían a

mujeres, y nueve de cada diez eran de personas menores de 40 años. Además, se encontró que el 78% de los pacientes tenían suficiente espacio anteroposterior para la erupción del tercer molar, entre la rama ascendente de la mandíbula y la parte distal del segundo molar.

Conclusiones

1. Existe proximidad entre la raíz del cordal derecho e izquierdo al canal mandibular, en Huancayo, 2022, ($p < 0.001$; $Rho = 0.605$). Asimismo, se evidencia una correlación positiva de nivel alto entre las variables de investigación.
2. La raíz del cordal derecho, en la mayoría de los casos, tuvo menor proximidad al canal mandibular, a comparación de la raíz del cordal izquierdo, siendo que en el 82.7 % de las radiografías hechas en el cordal izquierdo se evidenció que la distancia no superó los 6.2 mm; mientras que en el 80 % de las radiografías hechas en el cordal derecho se identificó que no se superó los 4.3 mm.
3. Los pacientes jóvenes menores a 30 años, en su mayoría, presentaron una distancia nula entre la raíz de cordal izquierdo y el canal mandibular, a excepción de unos cuantos casos que presentaron una distancia entre 1 mm y 6 mm; por otro lado, la mayoría de pacientes entre 30 y 39 años presentaron diferencias entre 0.1 mm a 3 mm, con una reducida cantidad de casos que presentaron diferencias de 4 a 5 mm; así también los pacientes mayores de 40 años presentaron con mayor frecuencia distancia entre 2.1 mm a 3 mm. Mientras que, los pacientes mayores a 50 presentaron en su totalidad una diferencia de 1.1 a 2 mm.
4. La mayoría de los pacientes de sexo masculino presentaron distancias de la raíz del cordal izquierdo y el canal mandibular, entre 2.1 mm a 3 mm. Mientras que la mayoría de los pacientes de sexo femenino presentaron distancias entre 0.1 mm a 3 mm; identificándose otro grupo “mayoritario” que no presentó distancias.
5. La proximidad de la raíz del cordal derecho al canal mandibular fue baja, considerando que en la mayoría de los casos presentó distancia entre 0 y 3 mm, y que el grupo más grande fue el de los pacientes cuya distancia fue de 2.1 mm a 3 mm.
6. Los pacientes jóvenes menores de 30 años, en su mayoría, presentaron una distancia mínima o nula entre la raíz de cordal derecho y el canal mandibular, a excepción de unos cuantos cuya proximidad superó los 4 mm; por otro lado, la mayoría de los pacientes entre 30 y 39 años presentaron distancias entre 1.1 mm a 2 mm; así también los pacientes mayores de 50 años presentaron distancia entre 5.1 mm a 6 mm
7. La mayoría de los pacientes de sexo masculino presentaron distancias de la raíz del cordal derecho y el canal mandibular, de 2.1 mm a 3 mm; identificándose un grupo mayoritario cuya

distancia estuvo entre 0.1 mm a 2 mm. Mientras que la mayoría de los pacientes de sexo femenino presentaron distancias de 0 mm a 2 mm; identificándose que el grupo mayoritario fue el que no presentó distancias.

Recomendaciones

1. Resaltar la importancia, en los profesionales odontólogos especialistas en cirugía, de incluir como parte de los análisis previos a la operación, el uso de tomografías computarizadas de haz cónico; ello con el fin de identificar de manera sencilla e inmediata si es que existe relación de proximidad del conducto dentario inferior con los cordales antes de la enucleación. Es decir, las tomografías vienen a ser un recurso que se toma en cuenta con el fin de hallar resultados más exactos posterior a los rayos x panorámicas.
2. A los profesionales odontólogos, en caso no haya relación entre el contacto del conducto dentario inferior con los cordales, analizar la distancia que hay entre ellas, puesto que dichas estructuras podrían estar muy cerca, existiendo así la posibilidad de que el nervio se lesione al momento de la cirugía quirúrgica.
3. A los estudiantes y profesionales de Odontología, desarrollar estudios similares a la que se realizó en la presente para analizar la constancia de los problemas de proximidad de los cordales con el canal mandibular; sin embargo, dichos estudios deben considerar una muestra de mayor número de modo que sea más representativa de la población de modo que el análisis sea más completo y los resultados sean más certeros.
4. A los estudiantes y profesionales de Odontología, enfocarse en la importancia de la proximidad y ubicación de los cordales con el canal dental, asistiendo a capacitaciones y cursos, a fin de reducir las complicaciones posteriores a la cirugía.

Referencias bibliográficas

1. La maduración del tercer molar y el diagnóstico de la edad. Evolución y estado actual de la cuestión. Prieto, J. 51, Enero de 2008, Cuadernos de Medicina Forense. ISSN 1135-7606.
2. Canal mandibular accesorio: análisis de su prevalencia y aspecto imagenológico. Suazo, I., Zavando, D. y Lopez, M. 2, 2011, Avances en Odontoestomatología, Vol. 27.
3. Armijos, C. Relación entre los terceros molares inferiores retenidos con el conducto dentario inferior en tomografías computarizadas de haz cónico obtenidas en el servicio de radiología de Xplora Deim. Facultad de Odontología, Universidad Central del Ecuador. Quito : s.n., 2018. págs. 1-83, Tesis de pregrado.
4. Bilateral mandibular accessory foramina and canals: a case report and review of the literature. Serman, N, Kaufmann, E y Wang, P. 3, 2000, Dentomaxillofac Radiol, Vol. XXIX, págs. 170-5.
5. Colonia, S. Posición de terceros molares inferiores en relación con la ubicación del canal mandibular vistas en radiografías panorámicas de pacientes adultos atendidos en la clínica odontológica ULADECH Católica, Distrito de Chimbote, Provincia del Santa, Departament. Escuela Profesional de Odontología de la Facultad de Ciencia de la Salud, Universidad Católica los Ángeles Chimbote. Chimbote : s.n., 2022. págs. 1-83, Tesis de pregrado.
6. Licla, D. Relación entre la tercera molar inferior y el canal mandibular según Pell y Gregory y Ezoddini evaluado mediante radiografía panorámica durante el año 2020. Facultad de Odontología, Universidad Nacional Federico Villarreal. Lima : s.n., 2022. págs. 1-77, Tesis de pregrado.
7. Ortiz, F y Tobar, N. Frecuencia de posición de terceros molares inferiores en radiografías panorámicas de la Universidad Finis Terrae en el año 2017. Escuela de Odontología de la Facultad de Odontología, Universidad Finis Terrae. Santiago : s.n., 2018. págs. 1-42, Tesis de pregrado.
8. Luchsinger, U y Sánchez, B. Evaluación de ubicación del conducto mandibular en relación a los ápices de los terceros molares inferiores semi-incluidos en tomografía de haz cónico. Escuela de Odontología de la Facultad de Odontología, Universidad Finis Terrae. Santiago : s.n., 2019. págs. 1-55, Tesis de pregrado.
9. Alvarado, E. Asociación de las dimensiones anatómicas mandibulares como etiología de la impactación del tercer molar inferior. Asociación de las dimensiones anatómicas mandibulares como etiología de la impactación del tercer molar inferior. Escuela de Odontología de la Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Nacional de Chimborazo. Riobamba : s.n., 2020. págs. 1-58, Tesis de pregrado.
10. Pravato, L. Evaluación de la proximidad del canal mandibular con las raíces de los terceros molares inferiores mediante tomografía computarizada. Centro De Ciencias Biológicas y de la Salud, Universidad Cesumar. Paraná : s.n., 2021. pág. 80, Tesis de pregrado.

11. Gutiérrez, J. Conducto dentario inferior y su correlación anatómica con el tercer molar inferior, en tomografías del centro radiológico “DIGITOM”, Guayaquil 2021. Facultad de la Salud Humana, Universidad de Loja, Facultad de la Salud Humana. Loja : s.n., 2021. págs. 1-120, Tesis de grado.
12. Bustamante, N. Frecuencia de la posición de los terceros molares mandibulares según la clasificación de Winter y Pell & Gregory en radiografías panorámicas digitales de pacientes de 18 a 40 años que acudieron al centro radiológico de la Universidad Católica de Cuenca. Facultad de Odontología, Universidad Católica de Cuenca, Unidad Académica de Salud y Bienestar. Cuenca : s.n., 2018. págs. 1-77, Tesis de grado.
13. Bifurcación del canal mandibular: revisión de literatura. Gomes, M, y otros. 11, Noviembre de 2022, Revista Ibero- Americana de Humanidades, Ciências e Educação- REASE, Vol. 8, págs. 1400-1411.
14. Asencios, F. Asociación de la clasificación de Pell y Gregory con la clasificación de Ezodini en radiografías panorámicas de la Clínica Docente de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas durante el periodo febrero 2012 – junio 2014. Facultad de Odontología, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, Facultad de Ciencias de la Salud. Lima : s.n., 2016. págs. 1-62, Tesis de grado.
15. Monroy, M. Posición del tercer molar inferior con relación al canal mandibular en pacientes atendidos en el Centro Radiológico Ceradent 2021. Escuela Profesional de Estomatología de la Facultad de Medicina Humana y Ciencias de la Salud, Universidad Alas Peruanas. Cusco : s.n., 2021. págs. 1-57, Tesis de pregrado.
16. Centeno, J. Relación anatómica de los terceros molares inferiores retenidos con el conducto dentario inferior mediante tomografías Cone Beam en el Centro Radiológico Ceradent-2018. Escuela Profesional de Estomatología, Universidad Andina del Cusco, Facultad de Ciencias de la Salud. Cuzco : s.n., 2019. págs. 1-67, Tesis de grado.
17. Alfaro, M. Posición del tercer molar y canal mandibular en tomografías Cone Beam en pacientes de la Clínica Odontológica de la UNSLG - Perú, 2015-2020. Facultad de Odontología, Universidad Nacional San Luis Gonzaga. Ica : s.n., 2021. págs. 1-56, Tesis de Pregrado.
18. Ortega, C. Relación entre posición del tercer molar y su aproximación al nervio mandibular en pacientes de un consultorio odontológico Lima 2018-2020. Escuela Profesional de Estomatología Facultad de Ciencia de la Salud, Universidad César Vallejo. Piura : s.n., 2021. págs. 1-53, Tesis de pregrado.
19. Porras, Y. Estudio radiográfico de la proximidad de terceros molares inferiores al conducto dentario inferior, Huancayo – 2018. Facultad de Ciencias de la Salud, Escuela Profesional de Odontología, Universidad Peruana Los Andes, Facultad de Ciencias de la Salud. Huancayo : s.n., 2019. págs. 1-66, Tesis de grado.
20. Kjuero, L y Zamata, E. Complejidad quirúrgica en cordales inferiores según índice de Koerner evaluadas en Cone Beam Clínica Perio - Implant, Cusco 2018 – 2020. Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Roosevelt. Huancayo, Perú : s.n., 2021. pág. 44, Tesis de titulación.

21. Marquez, S. Prevalencia de cordales inferiores retenidos, en jóvenes mediante clasificaciones de Winter y Pell-Gregory, en una clínica dental en Breña, 2016-2021. Facultad de Ciencias Médicas, Universidad César Vallejo. Piura, Perú : s.n., 2021. pág. 52, Tesis de titulación.
22. Posición de las terceras molares mandibulares según la clasificación de Pell y Gregory en radiografías panorámicas en un Centro Radiológico De Huancayo – Perú 2018. Apumayta, F, Lara, R y Rondinel, J. 2020, Visionarios en ciencia y tecnología, Vol. 5, págs. 84-91.
23. Inflamación mixta severa con pérdida del techo del canal mandibular: una variación de las infecciones odontogenicas asociada a pericoronaritis. Palima, Z. 3, Julio de 2020, Más Vida, Vol. 2, págs. 1-12.
24. La aparición de la "muela del juicio" ha sido siempre una indudable preocupación para el odontólogo, dado que esta pieza dentaria suele no brotar por completo cuando resulta insuficiente el espacio posterior disponible para ello en la cavidad bucal; incon. González, L, y otros. 1, Enero de 2014, MEDISAN, Vol. 18. ISSN 1029-3019.
25. Prevalencia de dientes incluidos, retenidos e impactados analizados en radiografías panorámicas de población de Bogotá, Colombia. Castañeda, D, y otros. 73, Enero de 2015, Univ Odontol, Vol. 34, págs. 149-157.
26. Optimization approach for the mesialization of lower molars: a case report. Montilla, V, Martínez, M y Tomich, D. 1, 2020, Revista Facultad de Odontología Universidad de Antioquia, Vol. 32, págs. 89-103.
27. Distalization in Orthodontics: A Review and Case Series. Alogaibi, Y, y otros. Enero de 2021, Case Rep Dent., Vol. 10.
28. El Canal Incisivo: ¿Maxilar o Mandibular? Revisión narrativa. Valenzuela, I, Lagos, R y Soto, R. 6, 2022, International Journal of Morphology, Vol. 40, págs. 1452-1459.
29. Variaciones del Canal Mandibular con Importancia Clínica. Reporte de Caso. Roa, I y Arriagada, O. 3, Septiembre de 2015, International Journal of Morphology, Vol. 33. ISSN 0717-9502.
30. Análisis de concordancia de tres clasificaciones de terceros molares mandibulares retenidos. Rivera, R, Esparza, V y Berme, J. Mayo de 2020, Gaceta Médica de México, Vol. 156.
31. Posición más frecuente de inclusión de terceros molares mandibulares y su relación anatómica con el conducto dentario inferior en pacientes del Hospital Nacional de Itauguá hasta el año 2012. Bareiro, F y Duarte, L. 1, Junio de 2014, Del Nacional, Vol. 6, págs. 40-48.
32. Diagnostic Accuracy of Panoramic Radiography in Determining the Position of Impacted Third Molars in Relation to the Inferior Dental Canal Compared with Surgery. Ezoddini, F., y otros. 2, Junio de 2010, Iran J Radiol, Vol. 7.
33. Aspectos Biométricos del Canal Mandibular. Suazo, I, y otros. 4, Diciembre de 2007, International Journal of Morphology, Vol. 25. ISSN 0717-9502.

34. Gómez, M y Campos, A. Histología, embriología e ingeniería tisular bucodental. Tercera. Buenos Aires : Médica Panamericana, 2010.
35. Study of Morphology of Mandibular Canal Through Computed Tomography. Cabral, C, y otros. 2, Junio de 2015, International Journal of Morphology, Vol. 33. ISSN 0717-9502.
36. Radiografía Panorámica: Una Herramienta Invaluable para el Estudio del Componente Óseo y Dental del Territorio Maxilofacial. Fuentes, R, Arias, A y Borie, E. 1, Febrero de 2021, International Journal of Morphology, Vol. 39.
37. Kodak. Radiografía Panorámica Correcta. Alemania : Kodak Dental, 2002.
38. Whaites, Eric. Essentials of Dental Radiography and Radiology. Tercera. Londres : CHURCHILL LIVINGSTONE, 2002.
39. McDavid, D y Dove, B. Apparatus and method for producing digital panoramic x-ray images. The University of Texas System. Texas : s.n., 1991. págs. 1-11, Patente.
40. Manish, D. DentalReach. [En línea] 2020. [Citado el: 12 de Agosto de 2022.] <https://dentalreach.today/dental-education/the-journey-of-panoramic-radiography-a-review-part-i/>.
41. Assessment of panoramic radiography as a national oral examination tool: review of the literature. Choi, J. 2011, Imaging Science in Dentistry, Vol. 41.
42. Nuevas Modalidades de imagen. Bruno, I, Bruno, L y Carosi, M. 1, 2017, RAAO, Vol. 1.
43. Importancia de la tomografía computarizada en el diagnóstico de lesiones odontológicas. Acosta, Y, Mora, O y Escalante, W. 1, Enero de 2010, ODOUS Científica, Vol. 1, pág. 10.
44. Clínica Dental Adeslas. Tipo de dientes y sus funciones . [En línea] 2019. [Citado el: 09 de Agosto de 2022.] <https://www.adeslasdental.es/tipos-de-dientes-y-sus-funciones/>.
45. Third molars: To extract or not to extract? Normando, D. 4, Julio - Agosto de 2015, Dental Press J Orthod, Vol. 20, págs. 17-18.
46. Panoramic Radiography, Diagnosis and Abnormalities. Khalil, A. 2, Noviembre de 2008, Al-Rafidain Dent J., Vol. 8, págs. 205–212.
47. Terceros molares retenidos. Armand, M, y otros. 4, Enero de 2015, Revista Información Científica, Vol. 92.
48. Martínez, M, Briones, R y Cortez, J. Metodología de la investigación para el área de la salud. [ed.] Héctor Guerrero Aguilar. Segunda. Mexico : Mc Graw Hill Education, 2013.
49. Sánchez, H, Reyes, C y Mejía, K. Manual de términos en investigación científica, tecnológica y humanística. Primera. Lima : Universidad Ricardo Palma, 2018. 978-612-47351-4-1.

50. Mendez, L y Mendoza, F. Metodología de la investigación para estudiantes de Odontología. [ed.] Karla Vértiz Félix y Jesús Acevedo Alemán. Primera. Madrid : Plaza y Valdés Editores, 2013.
51. Hernández, R, Fernández, C and Baptista, P. Metodología de la Investigación. México : Mc Graw Hill Eduaction, 2014. ISBN 978-1-4562-2396-0.
52. Impacted Mandibular third molars: Classifiación and Modified Technique for Removal. Pell, G y Gregory, T. 9, Setiembre de 1933, The Dental Digest, Vol. 39.

Anexos

Anexo 1

Matriz de consistencia

Problemas	Objetivos	Hipótesis	Variables e Indicadores	Metodología	Muestra
<p>Problema general: ¿Cuál es la diferencia en milímetros de la proximidad entre la raíz del cordal derecho e izquierdo al canal mandibular, Huancayo 2022?</p> <p>Problemas específicos: 1. ¿Cuál es la proximidad en milímetros de la raíz del cordal derecho al canal mandibular, Huancayo 2022? 2. ¿Cuál es la proximidad en milímetros de la raíz del cordal derecho al canal mandibular, Huancayo 2022, según la edad? 3. ¿Cuál es la proximidad en milímetros de la raíz del cordal derecho al canal mandibular, Huancayo 2022, según sexo? 4. ¿Cuál es la proximidad en milímetros de la raíz del cordal izquierdo al canal mandibular, Huancayo</p>	<p>Objetivo general: Comparar la diferencia en milímetros de la proximidad entre la raíz del cordal derecho e izquierdo al canal mandibular, Huancayo 2022</p> <p>Objetivos específicos: 1. Determinar la proximidad en milímetros de la raíz del cordal derecho al canal mandibular, Huancayo 2022. 2. Determinar la proximidad en milímetros de la raíz del cordal derecho al canal mandibular, Huancayo 2022, según la edad. 3. Determinar la proximidad en milímetros de la raíz del cordal derecho al canal mandibular, Huancayo 2022, según el sexo. 4. Determinar la proximidad en milímetros de la raíz del cordal izquierdo al canal mandibular, Huancayo 2022. 5. Determinar la proximidad en milímetros de la raíz del cordal izquierdo al canal mandibular, Huancayo 2022, según la edad. 6. Determinar la proximidad en milímetros de la raíz del cordal izquierdo al canal mandibular, Huancayo 2022, Huancayo 2022, según el sexo.</p>	<p>Ha: Existe proximidad entre la raíz del cordal derecho e izquierdo al canal mandibular, Huancayo 2022.</p> <p>H0: No existe proximidad entre la raíz del cordal derecho e izquierdo al canal mandibular, Huancayo 2022.</p>	<p>Cordal inferior derecho e izquierdo</p>	<p>Método de investigación: Método científico Tipo de investigación: Básica Nivel de la investigación: Correlacional Diseño de la investigación: No experimental transversal y retrospectivo.</p>	<p>Lugar donde se recolectará los datos: Centro especializado de radiología odontológica (CERO) Año: 2022 Población: Constituido por radiografías panorámicas que fueron tomados en los meses de enero a junio en el transcurso del año 2022, es decir 1800 radiografías. Muestra: Constituido por setenta y cinco radiografías panorámicas del total de la población las cuales cumplieron los criterios e inclusión. La técnica utilizada fue no probabilística por conveniencia Criterios de inclusión y exclusión Técnica: Observación Instrumento de recolección de datos: Ficha de recolección de datos Consideraciones éticas: El plan de tesis fue revisado y aprobado por el comité institucional de ética e investigación de la universidad Continental.</p>

Anexo 2

Oficio de Aprobación del Comité de Ética



“Año de la unidad, la paz y el desarrollo”

Huancayo, 26 de enero del 2023

OFICIO N°032-2023-CIEI-UC

Investigadores:
Morales Rivera Shirley Jenifer
Vilchez Rafael Angela Amanda

Presente-

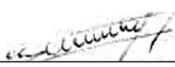
Tengo el agrado de dirigirme a ustedes para saludarles cordialmente y a la vez manifestarles que el estudio de investigación titulado: **DIFERENCIA EN MILIMETROS DE LA PROXIMIDAD ENTRE LA RAIZ DEL CORDAL DERECHO E IZQUIERDO AL CANAL MANDIBULAR, HUANCAYO 2022.**

Ha sido **APROBADO** por el Comité Institucional de Ética en Investigación, bajo las siguientes precisiones:

- El Comité puede en cualquier momento de la ejecución del estudio solicitar información y confirmar el cumplimiento de las normas éticas.
- El Comité puede solicitar el informe final para revisión final.

Aprovechamos la oportunidad para renovar los sentimientos de nuestra consideración y estima personal.

Atentamente,




Walter Calderón Gerstein
Presidente del Comité de Ética
Universidad Continental

C. c. Archivo.

Arequipa

Av. Los Incas S/N,
José Luis Bustamante y Rivero
(054) 412 030

Calle Alfonso Ugarte 607, Yanahuara
(054) 412 030

Huancayo

Av. San Carlos 1990
(064) 481 430

Cusco

Urb. Manuel Prado - Lote B, N° 7 Av. Collasuyo
(084) 480 070

Sector Angostura KM. 10,
carretera San Jerónimo - Saylla
(084) 480 070

Lima

Av. Alfredo Mendola 5210, Los Olivos
(01) 213 2760

J. Junín 355, Miraflores
(01) 213 2760

Anexo 3
Permiso institucional

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

Carta 065 – CADC - 2023

C.D. Mg. Esp. Rodrigo Elias Salazar Lazo
Director del Centro especializado en radiología odontológica CERO
Presente. -

De mi especial consideración:

Es grato dirigirme a Ud., para saludarlo muy cordialmente a nombre de la Universidad Continental y a la vez solicitar su autorización y brindar facilidades a las bachilleres SHIRLEY JENIFER MORALES RIVERA Y ANGELA AMANDA VILCHEZ RAFAEL de la Escuela profesional de Odontología, quienes están desarrollando la tesis, previo a obtener el título profesional de Cirujano Dentista, con el tema de investigación "DIFERENCIA EN MILÍMETROS DE LA PROXIMIDAD ENTRE LA RAIZ DEL CORDAL DERECHO E IZQUIERDO AL CANAL MANDIBULAR, HUANCAYO 2022", por lo que estaría muy agradecido de contar con el apoyo de su representada, a fin de autorizar a quien corresponda, facilitar el acceso a radiografías panorámicas tomadas el 2022 con el fin de recolectar datos concerniente a su investigación.

Esperando la aceptación, propicia la ocasión para expresar nuestra estima y deferencia.

Atentamente.

Huancayo, 04 de enero del 2023


C.D. Mg. Christian Armando Díaz Correa
Asesor de tesis
Universidad Continental

*Recibido 7
Dep. -
05/01/2022
19:30*

C.D. Mg. Esp. Rodrigo Elias Salazar Lazo
Dir. CERO

Anexo 4

Instrumentos de recolección de datos

ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA

FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

DIFERENCIA EN MILIMETROS DE LA PROXIMIDAD ENTRE LA RAIZ DEL
CORDAL DERECHO E IZQUIERDO AL CANAL MANDIBULAR, HUANCAYO
2022

CLASIFICACIÓN DE PELL Y GREGORY

1. Fecha de evaluación :
2. Sexo :
3. Edad:

PZA 3.8				PZA 4.8			
Clase		Tip		Clase		Tip	
I		o A		I		o A	
Clase		Tip		Clase		Tip	
II		o B		II		o B	
Clase		Tip		Clase		Tip	
III		o C		III		o C	

LEYENDA:

- Clase I: Hay suficiente espacio anteroposterior entre la rama ascendente de la mandíbula y la parte distal del segundo molar para la erupción del tercer molar.
- Clase II: La longitud entre la rama ascendente de la mandíbula y la parte distal del segundo molar es menor que el diámetro mesiodistal de la corona del tercer molar.
- Clase III: El tercer molar se encuentra total o parcialmente en la rama de la mandíbula.
- Nivel A. La cúspide del diente impactado se encuentra sobre o por encima del plano oclusal del segundo molar.
- Nivel B: Las cúspides del diente se encuentra por debajo de la línea oclusal, pero por encima de la línea cervical del segundo molar.
- Nivel C: La cúspide del diente se encuentra debajo de la línea cervical del segundo molar.

UNIVERSIDAD CONTINENTAL
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA
FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

DIFERENCIA EN MILIMETROS DE LA PROXIMIDAD ENTRE LA RAIZ DEL CORDAL DERECHO E IZQUIERDO AL CANAL MANDIBULAR, HUANCAYO 2022

CLASIFICACIÓN DE EZODDINI

1. Fecha de evaluación :
2. Sexo:
3. Edad:

CLASIFICACION	PZA 3.8	PZ A 4.8
A		
B		
C		
D		
E		
F		

DIFERENCIA EN MILIMETROS ENTRE LA RAIZ DEL CORDAL Y EL CANAL MANDIBULAR:

(+) LA RAIZ NO CONTACTA CON EL CANAL MANDIBULAR

(-) LA RAIZ ENTRÓ EN CONTACTO CON EL CANAL MANDIBULAR

(+) RAIZ PROYECTADA EN EL CONDUCTO MANDIBULAR SIN CAMBIOS EVIDENTES

PZA 3.8	PZA 4.8

LEYENDA:

- A: Ausencia de contacto
- B: Raíz de la molar proyectada en el conducto.
- C: Contacto entre la raíz y el conducto
- D: Flexión del canal y del conducto
- E: Además de la flexión del canal, también es visible la desviación del canal.
- F: está compuesto por casos que eran desconocidos y no estaban en ningún otro grupo y el cirujano no tenía explicación para las diferentes flexiones radiculares y la relación anormal de los dientes con el canal infradental.

Anexo 5

Validación del instrumento



Universidad
Continental

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
SOLICITUD DE VALIDACION DE INSTRUMENTO
JUICIO DE EXPERTO

Estimado especialista:

Considerando su actitud ética y trayectoria profesional permítame considerarlo como JUEZ EXPERTO para revisar el contenido del siguiente instrumento de recolección de datos:

CLASIFICACIÓN DE PELL Y GREGORY

Le adjunto las matrices de consistencia y operalización de variables para la revisión respectiva del proyecto de tesis:

Título del proyecto de tesis	DIFERENCIA EN MILIMETROS DE LA PROXIMIDAD ENTRE LA RAIZ DEL CORDAL DERECHO E IZQUIERDO AL EL CANAL MANDIBULAR, HUANCAYO 2022.
-------------------------------------	---

El resultado de esta evaluación permitirá **VALIDEZ DEL CONTENIDO** del instrumento.

De antemano le agradezco sus aportes y sugerencias.

Huancayo, 05 de diciembre de 2022

MORALES RIVERA SHIRLEY JENIFER

DNI: 70946247

VILCHEZ RAFAEL ANGELA AMANDA

DNI: 71255069

ADJUNTO :

Matriz de consistencia

Matriz de operalización de variables

Criterios	Escala de valoración					PUNTAJE
	(1) Deficiente 0-20%	(2) Regular 21-40%	(3) Bueno 41-60%	(4) Muy bueno 61-80%	(5) Eficiente 81-100%	
1. SUFICIENCIA Los ítems de una misma dimensión o indicador son suficientes para obtener su medición.	Los ítems no son suficientes para medir la dimensión o indicador.	Los ítems miden algún aspecto de la dimensión o indicador, pero no corresponden a la dimensión total .	Se deben incrementar ítems para evaluar completamente la dimensión o indicador.	Los ítems son relativamente suficientes.	Los ítems son suficientes.	5
2. PERTINENCIA Los ítems de una misma dimensión o indicador son adecuados para obtener su medición	Los ítems no son adecuados para medir la dimensión o indicador .	Los ítems miden algún aspecto de la dimensión o indicador, pero no corresponden a la dimensión total .	Se deben incrementar ítems para evaluar la dimensión o indicador completamente.	Los ítems son relativamente suficientes.	Los ítems son suficientes.	5
3. CLARIDAD Los ítems se comprenden totalmente es decir, su sintaxis y semántica son adecuados .	Los ítems no son claros .	Los ítems requieren modificaciones en el uso de palabras por su significado o por el orden los mismos.	Se requiere una modificación más específica de algunos ítems	Los ítems son claros en lo sintáctico.	Los ítems son claros tienen semántica y sintaxis adecuada.	4
4. COHERENCIA Los ítems tienen relación lógica con la dimensión o indicador que están midiendo.	Los ítems no tienen relación lógica con la dimensión o indicador.	Los ítems tienen una relación tangencial con la dimensión o indicador.	Los ítems tienen una relación regular con la dimensión o indicador que está midiendo .	Los ítems están relacionados con la dimensión o indicador.	Los ítems están muy relacionados la dimensión o indicador.	5
5. RELEVANCIA Los ítems son esenciales o importantes y deben de ser incluidos.	Los ítems deben ser eliminados sin que se vea afectada la medición de la dimensión o indicador	Los ítems pueden ser eliminados sin que se vea afectada la medición de la dimensión o indicador	Los ítems tiene alguna relevancia pero otro ítem puede estar incluyendo lo que este mide .	Los ítems son necesarios	Los ítems son muy importantes y debe ser incluidos	5

INFORMACION DEL ESPECIALISTA

Nombres y Apellidos	Dayana Patricia Lozo Torres
Profesión y Grado Académico	Peruano Dentista - CEP
Especialidad	Salud Familiar y Comunitaria
Institución y años de experiencia	IPRESS San Jerónimo - 16 años
Cargo que desempeña actualmente	Peruano Dentista

Puntaje del documento revisado: 24

Opinión de aplicabilidad:

APLICABLE

APLICABLE LUEGO DE REVISION ()

NO APLICABLE ()


DAYANA PATRICIA LOZO TORRES
PERUANO DENTISTA
CDP. 20019
 Nombres y apellidos Dayana Lozo Torres.
 DNI: 41489406
 COLEGIATURA 20019

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
SOLICITUD DE VALIDACION DE INSTRUMENTO
JUICIO DE EXPERTO**

Estimado especialista:

Considerando su actitud ética y trayectoria profesional permítame considerarlo como JUEZ EXPERTO para revisar el contenido del siguiente instrumento de recolección de datos:

CLASIFICACIÓN DE EZODDINI

Le adjunto las matrices de consistencia y operalización de variables para la revisión respectiva del proyecto de tesis:

Título del proyecto de tesis	DIFERENCIA EN MILIMETROS DE LA PROXIMIDAD ENTRE LA RAIZ DEL CORDAL DERECHO E IZQUIERDO AL EL CANAL MANDIBULAR, HUANCAYO 2022.
-------------------------------------	---

El resultado de esta evaluación permitirá **VALIDEZ DEL CONTENIDO** del instrumento.

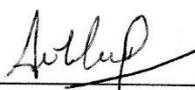
De antemano le agradezco sus aportes y sugerencias.

Huancayo, 05 de diciembre de 2022



MORALES RIVERA SHIRLEY JENIFER

DNI: 70946247



VILCHEZ RAFAEL ANGELA AMANDA

DNI: 71255069

ADJUNTO :

Matriz de consistencia

Matriz de operalización de variables

Criterios	Escala de valoración					PUNTAJE
	(1) Deficiente 0-20%	(2) Regular 21-40%	(3) Bueno 41-60%	(4) Muy bueno 61-80%	(5) Eficiente 81-100%	
1. SUFICIENCIA Los ítems de una misma dimensión o indicador son suficientes para obtener su medición.	Los ítems no son suficientes para medir la dimensión o indicador.	Los ítems miden algún aspecto de la dimensión o indicador, pero no corresponden a la dimensión total .	Se deben incrementar ítems para evaluar completamente la dimensión o indicador.	Los ítems son relativamente suficientes.	Los ítems son suficientes.	5
2. PERTINENCIA Los ítems de una misma dimensión o indicador son adecuados para obtener su medición	Los ítems no son adecuados para medir la dimensión o indicador .	Los ítems miden algún aspecto de la dimensión o indicador, pero no corresponden a la dimensión total .	Se deben incrementar ítems para evaluar la dimensión o indicador completamente.	Los ítems son relativamente suficientes.	Los ítems son suficientes.	5
3. CLARIDAD Los ítems se comprenden totalmente es decir, su sintaxis y semántica son adecuados .	Los ítems no son claros .	Los ítems requieren modificaciones en el uso de palabras por su significado o por el orden los mismos.	Se requiere una modificación más específica de algunos ítems	Los ítems son claros en lo sintáctico.	Los ítems son claros tienen semántica y sintaxis adecuada.	5
4. COHERENCIA Los ítems tienen relación lógica con la dimensión o indicador que están midiendo.	Los ítems no tienen relación lógica con la dimensión o indicador.	Los ítems tienen una relación tangencial con la dimensión o indicador.	Los ítems tienen una relación regular con la dimensión o indicador que está midiendo .	Los ítems están relacionados con la dimensión o indicador.	Los ítems están muy relacionados la dimensión o indicador.	5
5. RELEVANCIA Los ítems son esenciales o importantes y deben de ser incluidos.	Los ítems deben ser eliminados sin que se vea afectada la medición de la dimensión o indicador	Los ítems pueden ser eliminados sin que se vea afectada la medición de la dimensión o indicador	Los ítems tiene alguna relevancia pero otro ítem puede estar incluyendo lo que este mide .	Los ítems son necesarios	Los ítems son muy importantes y debe ser incluidos	5

INFORMACION DEL ESPECIALISTA

Nombres y Apellidos	Dayana Patricia Lazo Torres
Profesión y Grado Académico	Quirano Dentista - CEP
Especialidad	Salud Familiar y Comunitaria
Institución y años de experiencia	IPRESS SAN JERÓNIMO - 16 años
Cargo que desempeña actualmente	Quirano Dentista

Puntaje del documento revisado: 25

Opinión de aplicabilidad:

APLICABLE ()

APLICABLE LUEGO DE REVISION ()

NO APLICABLE ()



Nombres y apellidos Dayana Lazo Torres

DNI: 41484406

COLEGIATURA 20019

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
SOLICITUD DE VALIDACION DE INSTRUMENTO
JUICIO DE EXPERTO

Estimado especialista:

Considerando su actitud ética y trayectoria profesional permítame considerarlo como JUEZ EXPERTO para revisar el contenido del siguiente instrumento de recolección de datos:

CLASIFICACIÓN DE PELL Y GREGORY

Le adjunto las matrices de consistencia y operalización de variables para la revisión respectiva del proyecto de tesis:

Título del proyecto de tesis	DIFERENCIA EN MILIMETROS DE LA PROXIMIDAD ENTRE LA RAIZ DEL CORDAL DERECHO E IZQUIERDO AL EL CANAL MANDIBULAR, HUANCAYO 2022.
-------------------------------------	---

El resultado de esta evaluación permitirá **VALIDEZ DEL CONTENIDO** del instrumento.

De antemano le agradezco sus aportes y sugerencias.

Huancayo, 05 de diciembre de 2022



MORALES RIVERA SHIRLEY JENIFER

DNI: 70946247



VILCHEZ RAFAEL ANGELA AMANDA

DNI: 71255069

ADJUNTO :

Matriz de consistencia

Matriz de operalización de variables

Criterios	Escala de valoración					PUNTAJE
	(1) Deficiente 0-20%	(2) Regular 21-40%	(3) Bueno 41-60%	(4) Muy bueno 61-80%	(5) Eficiente 81-100%	
1. SUFICIENCIA Los ítems de una misma dimensión o indicador son suficientes para obtener su medición.	Los ítems no son suficientes para medir la dimensión o indicador.	Los ítems miden algún aspecto de la dimensión o indicador, pero no corresponden a la dimensión total .	Se deben incrementar ítems para evaluar completamente la dimensión o indicador.	Los ítems son relativamente suficientes.	Los ítems son suficientes.	5
2. PERTINENCIA Los ítems de una misma dimensión o indicador son adecuados para obtener su medición	Los ítems no son adecuados para medir la dimensión o indicador .	Los ítems miden algún aspecto de la dimensión o indicador, pero no corresponden a la dimensión total .	Se deben incrementar ítems para evaluar la dimensión o indicador completamente.	Los ítems son relativamente suficientes.	Los ítems son suficientes.	5
3. CLARIDAD Los ítems se comprenden totalmente es decir, su sintaxis y semántica son adecuados .	Los ítems no son claros .	Los ítems requieren modificaciones en el uso de palabras por su significado o por el orden los mismos.	Se requiere una modificación más específica de algunos ítems	Los ítems son claros en lo sintáctico.	Los ítems son claros tienen semántica y sintaxis adecuada.	5
4. COHERENCIA Los ítems tienen relación lógica con la dimensión o indicador que están midiendo.	Los ítems no tienen relación lógica con la dimensión o indicador.	Los ítems tienen una relación tangencial con la dimensión o indicador.	Los ítems tienen una relación regular con la dimensión o indicador que está midiendo .	Los ítems están relacionados con la dimensión o indicador.	Los ítems están muy relacionados la dimensión o indicador.	5
5. RELEVANCIA Los ítems son esenciales o importantes y deben de ser incluidos.	Los ítems deben ser eliminados sin que se vea afectada la medición de la dimensión o indicador	Los ítems pueden ser eliminados sin que se vea afectada la medición de la dimensión o indicador	Los ítems tiene alguna relevancia pero otro ítem puede estar incluyendo lo que este mide .	Los ítems son necesarios	Los ítems son muy importantes y debe ser incluidos	5

INFORMACION DEL ESPECIALISTA

Nombres y Apellidos	Jose Gutierrez Totomayor.
Profesión y Grado Académico	Cirujano Dentista - sup.
Especialidad	
Institución y años de experiencia	Centro de Salud S.J. 10 años
Cargo que desempeña actualmente	Jefe del Centro de Salud

Puntaje del documento revisado: 25

Opinión de aplicabilidad:

APLICABLE (X)

APLICABLE LUEGO DE REVISION ()

NO APLICABLE ()

MINISTERIO DE SALUD
GOBIERNO REGIONAL DE JUNIN
MICRO RED EL TAMBOR

CD. JOSE GUTIERREZ S.
C.S. SAN JERÓNIMO

Nombres y apellidos

DNI:

COLEGIATURA

Jose Adan Gutierrez Totomayor

21011758

32299

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
SOLICITUD DE VALIDACION DE INSTRUMENTO
JUICIO DE EXPERTO**

Estimado especialista:

Considerando su actitud ética y trayectoria profesional permítame considerarlo como JUEZ EXPERTO para revisar el contenido del siguiente instrumento de recolección de datos:

CLASIFICACIÓN DE EZODDINI

Le adjunto las matrices de consistencia y operalización de variables para la revisión respectiva del proyecto de tesis:

Título del proyecto de tesis	DIFERENCIA EN MILIMETROS DE LA PROXIMIDAD ENTRE LA RAIZ DEL CORDAL DERECHO E IZQUIERDO AL EL CANAL MANDIBULAR, HUANCAYO 2022.
-------------------------------------	---

El resultado de esta evaluación permitirá **VALIDEZ DEL CONTENIDO** del instrumento.

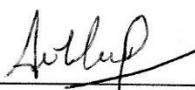
De antemano le agradezco sus aportes y sugerencias.

Huancayo, 05 de diciembre de 2022



MORALES RIVERA SHIRLEY JENIFER

DNI: 70946247



VILCHEZ RAFAEL ANGELA AMANDA

DNI: 71255069

ADJUNTO :

Matriz de consistencia

Matriz de operalización de variables

Criterios	Escala de valoración					PUNTAJE
	(1) Deficiente 0-20%	(2) Regular 21-40%	(3) Bueno 41-60%	(4) Muy bueno 61-80%	(5) Eficiente 81-100%	
1. SUFICIENCIA Los ítems de una misma dimensión o indicador son suficientes para obtener su medición.	Los ítems no son suficientes para medir la dimensión o indicador.	Los ítems miden algún aspecto de la dimensión o indicador, pero no corresponden a la dimensión total .	Se deben incrementar ítems para evaluar completamente la dimensión o indicador.	Los ítems son relativamente suficientes.	Los ítems son suficientes.	5
2. PERTINENCIA Los ítems de una misma dimensión o indicador son adecuados para obtener su medición	Los ítems no son adecuados para medir la dimensión o indicador .	Los ítems miden algún aspecto de la dimensión o indicador, pero no corresponden a la dimensión total .	Se deben incrementar ítems para evaluar la dimensión o indicador completamente.	Los ítems son relativamente suficientes.	Los ítems son suficientes.	5
3. CLARIDAD Los ítems se comprenden totalmente es decir, su sintaxis y semántica son adecuados .	Los ítems no son claros .	Los ítems requieren modificaciones en el uso de palabras por su significado o por el orden los mismos.	Se requiere una modificación más específica de algunos ítems	Los ítems son claros en lo sintáctico.	Los ítems son claros tienen semántica y sintaxis adecuada.	5
4. COHERENCIA Los ítems tienen relación lógica con la dimensión o indicador que están midiendo.	Los ítems no tienen relación lógica con la dimensión o indicador.	Los ítems tienen una relación tangencial con la dimensión o indicador.	Los ítems tienen una relación regular con la dimensión o indicador que está midiendo .	Los ítems están relacionados con la dimensión o indicador.	Los ítems están muy relacionados la dimensión o indicador.	5
5. RELEVANCIA Los ítems son esenciales o importantes y deben de ser incluidos.	Los ítems deben ser eliminados sin que se vea afectada la medición de la dimensión o indicador	Los ítems pueden ser eliminados sin que se vea afectada la medición de la dimensión o indicador	Los ítems tiene alguna relevancia pero otro ítem puede estar incluyendo lo que este mide .	Los ítems son necesarios	Los ítems son muy importantes y debe ser incluidos	5

INFORMACION DEL ESPECIALISTA

Nombres y Apellidos	Jose Gutierrez Totomayor.
Profesión y Grado Académico	Cirujano Dentista - SUP.
Especialidad	
Institución y años de experiencia	Centro de Salud S.J. 10 años
Cargo que desempeña actualmente	Jefe del Centro de Salud

Puntaje del documento revisado: 25

Opinión de aplicabilidad:

APLICABLE (X)

APLICABLE LUEGO DE REVISION ()

NO APLICABLE ()


 MINISTERIO DE SALUD
 GOBIERNO REGIONAL DE JUNÍN
 MICRO RED EL TAMBO
 CD. JOSE GUTIERREZ S.
 C.O.P. 32299
 C.S. SAN JERÓNIMO

Nombres y apellidos

DNI:

COLEGIATURA

Jose Adán Gutierrez Totomayor

21011758

32299



Universidad
Continental

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
SOLICITUD DE VALIDACION DE INSTRUMENTO
JUICIO DE EXPERTO

Estimado especialista:

Considerando su actitud ética y trayectoria profesional permítame considerarlo como JUEZ EXPERTO para revisar el contenido del siguiente instrumento de recolección de datos:

CLASIFICACIÓN DE PELL Y GREGORY

Le adjunto las matrices de consistencia y operalización de variables para la revisión respectiva del proyecto de tesis:

Título del proyecto de tesis	DIFERENCIA EN MILIMETROS DE LA PROXIMIDAD ENTRE LA RAIZ DEL CORDAL DERECHO E IZQUIERDO AL EL CANAL MANDIBULAR, HUANCAYO 2022.
-------------------------------------	---

El resultado de esta evaluación permitirá **VALIDEZ DEL CONTENIDO** del instrumento.

De antemano le agradezco sus aportes y sugerencias.

Huancayo, 05 de diciembre de 2022

MORALES RIVERA SHIRLEY JENIFER

DNI: 70946247

VILCHEZ RAFAEL ANGELA AMANDA

DNI: 71255069

ADJUNTO :

Matriz de consistencia

Matriz de operalización de variables

Criterios	Escala de valoración					PUNTAJE
	(1) Deficiente 0-20%	(2) Regular 21-40%	(3) Bueno 41-60%	(4) Muy bueno 61-80%	(5) Eficiente 81-100%	
1. SUFICIENCIA Los ítems de una misma dimensión o indicador son suficientes para obtener su medición.	Los ítems no son suficientes para medir la dimensión o indicador.	Los ítems miden algún aspecto de la dimensión o indicador, pero no corresponden a la dimensión total .	Se deben incrementar ítems para evaluar completamente la dimensión o indicador.	Los ítems son relativamente suficientes.	Los ítems son suficientes.	5
2. PERTINENCIA Los ítems de una misma dimensión o indicador son adecuados para obtener su medición	Los ítems no son adecuados para medir la dimensión o indicador .	Los ítems miden algún aspecto de la dimensión o indicador, pero no corresponden a la dimensión total .	Se deben incrementar ítems para evaluar la dimensión o indicador completamente.	Los ítems son relativamente suficientes.	Los ítems son suficientes.	5
3. CLARIDAD Los ítems se comprenden totalmente es decir, su sintaxis y semántica son adecuados .	Los ítems no son claros .	Los ítems requieren modificaciones en el uso de palabras por su significado o por el orden los mismos.	Se requiere una modificación más específica de algunos ítems	Los ítems son claros en lo sintáctico.	Los ítems son claros tienen semántica y sintaxis adecuada.	4
4. COHERENCIA Los ítems tienen relación lógica con la dimensión o indicador que están midiendo.	Los ítems no tienen relación lógica con la dimensión o indicador.	Los ítems tienen una relación tangencial con la dimensión o indicador.	Los ítems tienen una relación regular con la dimensión o indicador que está midiendo .	Los ítems están relacionados con la dimensión o indicador.	Los ítems están muy relacionados la dimensión o indicador.	5
5. RELEVANCIA Los ítems son esenciales o importantes y deben de ser incluidos.	Los ítems deben ser eliminados sin que se vea afectada la medición de la dimensión o indicador	Los ítems pueden ser eliminados sin que se vea afectada la medición de la dimensión o indicador	Los ítems tiene alguna relevancia pero otro ítem puede estar incluyendo lo que este mide .	Los ítems son necesarios	Los ítems son muy importantes y debe ser incluidos	5

INFORMACION DEL ESPECIALISTA

Nombres y Apellidos	CESAR AUGUSTO BENITES MATOS
Profesión y Grado Académico	CIRUJANO DENTISTA
Especialidad	CIRUGIA BUCA Y MAXILOFACIAL
Institución y años de experiencia	"CALIDAD BUCAL" 15 años
Cargo que desempeña actualmente	DIRECTOR DE LA CLINICA CALIDAD BUCAL CIRUJANO DENTISTA

Puntaje del documento revisado: 24

Opinión de aplicabilidad:

APLICABLE (X)

APLICABLE LUEGO DE REVISION ()

NO APLICABLE ()


 CLINICA ODONTOLÓGICA CALIDAD BUCAL
 CD. Cesar A. Benites Matos
 DIRECTOR
 COP 11742

Nombres y apellidos CESAR A. BENITES MATOS

DNI: 09799584

COLEGIATURA 11742

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
SOLICITUD DE VALIDACION DE INSTRUMENTO
JUICIO DE EXPERTO

Estimado especialista:

Considerando su actitud ética y trayectoria profesional permítame considerarlo como JUEZ EXPERTO para revisar el contenido del siguiente instrumento de recolección de datos:

CLASIFICACIÓN DE EZODDINI

Le adjunto las matrices de consistencia y operalización de variables para la revisión respectiva del proyecto de tesis:

Título del proyecto de tesis	DIFERENCIA EN MILIMETROS DE LA PROXIMIDAD ENTRE LA RAIZ DEL CORDAL DERECHO E IZQUIERDO AL EL CANAL MANDIBULAR, HUANCAYO 2022.
-------------------------------------	---

El resultado de esta evaluación permitirá **VALIDEZ DEL CONTENIDO** del instrumento.

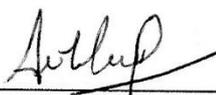
De antemano le agradezco sus aportes y sugerencias.

Huancayo, 05 de diciembre de 2022



MORALES RIVERA SHIRLEY JENIFER

DNI: 70946247



VILCHEZ RAFAEL ANGELA AMANDA

DNI: 71255069

ADJUNTO :

Matriz de consistencia

Matriz de operalización de variables

Criterios	Escala de valoración					PUNTAJE
	(1) Deficiente 0-20%	(2) Regular 21-40%	(3) Bueno 41-60%	(4) Muy bueno 61-80%	(5) Eficiente 81-100%	
1. SUFICIENCIA Los ítems de una misma dimensión o indicador son suficientes para obtener su medición.	Los ítems no son suficientes para medir la dimensión o indicador.	Los ítems miden algún aspecto de la dimensión o indicador, pero no corresponden a la dimensión total.	Se deben incrementar ítems para evaluar completamente la dimensión o indicador.	Los ítems son relativamente suficientes.	Los ítems son suficientes.	5
2. PERTINENCIA Los ítems de una misma dimensión o indicador son adecuados para obtener su medición.	Los ítems no son adecuados para medir la dimensión o indicador.	Los ítems miden algún aspecto de la dimensión o indicador, pero no corresponden a la dimensión total.	Se deben incrementar ítems para evaluar la dimensión o indicador completamente.	Los ítems son relativamente suficientes.	Los ítems son suficientes.	5
3. CLARIDAD Los ítems se comprenden totalmente es decir, su sintaxis y semántica son adecuados.	Los ítems no son claros.	Los ítems requieren modificaciones en el uso de palabras por su significado o por el orden los mismos.	Se requiere una modificación más específica de algunos ítems.	Los ítems son claros en lo sintáctico.	Los ítems son claros tienen semántica y sintaxis adecuada.	4
4. COHERENCIA Los ítems tienen relación lógica con la dimensión o indicador que están midiendo.	Los ítems no tienen relación lógica con la dimensión o indicador.	Los ítems tienen una relación tangencial con la dimensión o indicador.	Los ítems tienen una relación regular con la dimensión o indicador que está midiendo.	Los ítems están relacionados con la dimensión o indicador.	Los ítems están muy relacionados la dimensión o indicador.	5
5. RELEVANCIA Los ítems son esenciales o importantes y deben de ser incluidos.	Los ítems deben ser eliminados sin que se vea afectada la medición de la dimensión o indicador.	Los ítems pueden ser eliminados sin que se vea afectada la medición de la dimensión o indicador.	Los ítems tienen alguna relevancia pero otro ítem puede estar incluyendo lo que este mide.	Los ítems son necesarios.	Los ítems son muy importantes y debe ser incluidos.	5

INFORMACION DEL ESPECIALISTA

Nombres y Apellidos	CESAR AUGUSTO BENITES MATOS
Profesión y Grado Académico	CIRUJANO DENTISTA
Especialidad	CIRUGIA BUCA Y MAXILOFACIAL
Institución y años de experiencia	"CALIDAD BUCA" 15 años
Cargo que desempeña actualmente	DIRECTOR DE LA CLINICA CALIDAD BUCA CIRUJANO DENTISTA

Puntaje del documento revisado: 24

Opinión de aplicabilidad:

APLICABLE

APLICABLE LUEGO DE REVISION ()

NO APLICABLE ()


 CLINICA ODONTOLÓGICA CALIDAD BUCA
 CD. Cesar A. Benites Matos
 DIRECTOR
 COP. 11742

Nombres y apellidos CESAR A. BENITES MATOS

DNI: 09799584

COLEGIATURA 11742

Anexo 6

Documento de calibración

CONSTANCIA DE CALIBRACION

Yo, Javier Auberto Casimiro Pecho identificado con DNI: 43625902 de profesión Cirujano Dentista con COP N° 25492, desempeñándome actualmente como director médico del CENTRO ESPECIALIZADO DE RADIOLOGÍA ODONTOLÓGICA EIRL.

Por medio de la presente hago constar la capacitación y calibración de los bachilleres: Shirley Morales Rivera , con DNI: 70946247 , Angela Amanda Vilchez Rafael, con DNI : 71255069 , con el propósito de la correcta identificación de cordales derechos e izquierdos ,el recorrido e identificación del canal mandibular y la proximidad de esta a los cordales usando la clasificación de Pell and Gregory y la clasificación de Ezodinni, este proceso consistió en la capacitación del software ROMEXIS "Equipo radiográfico PLANMECA" y la verificación de 75 radiografías panorámicas tomadas en el Centro Radiológico "CERO".

Con la finalidad de validar el procedimiento de recolección de datos del proyecto de Investigación titulado "DIFERENCIA EN MILIMETROS DE LA PROXIMIDAD ENTRE LA RAIZ DEL CORDAL DERECHO E IZQUIERDO AL CANAL MANDIBULAR, HUANCAYO 2022".

En señal de conformidad firmo la presente en la ciudad de Huancayo a los 14 días del mes de noviembre del 2023.

CERO

Yo, Javier A. Casimiro Pecho
COP 25492

Anexo 7
Otros

