

**UNIVERSIDAD DE HUANUCO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**PROGRAMA ACADÉMICO DE ODONTOLOGÍA**



**TESIS**

---

**“Impactación de terceros molares y caninos retenidos en radiografías panorámicas del centro radiológico cero, Huánuco 2024”**

---

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE CIRUJANO DENTISTA

AUTOR: Acevedo Malpartida, Jampier Rafael

ASESOR: Rojas Sarco, Ricardo Alberto

HUÁNUCO – PERÚ

2025

# U

**TIPO DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN:**

- Tesis ( X )
- Trabajo de Suficiencia Profesional ( )
- Trabajo de Investigación ( )
- Trabajo Académico ( )

**LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN:** Salud pública en Odontología

**AÑO DE LA LÍNEA DE INVESTIGACIÓN (2020)**

**CAMPO DE CONOCIMIENTO OCDE:**

**Área:** Ciencias médicas, Ciencias de la salud

**Sub área:** Medicina clínica

**Disciplina:** Odontología, Cirugía oral, Medicina oral

**DATOS DEL PROGRAMA:**

Nombre del Grado/Título a recibir: Título Profesional de Cirujano Dentista

Código del Programa: P04

Tipo de Financiamiento:

- Propio ( X )
- UDH ( )
- Fondos Concursables ( )

**DATOS DEL AUTOR:**

Documento Nacional de Identidad (DNI): 73216488

**DATOS DEL ASESOR:**

Documento Nacional de Identidad (DNI): 43723691

Grado/Título: Maestro en ciencias de la salud con mención en: salud pública y docencia universitaria

Código ORCID: 0000-0001-8333-1347

**DATOS DE LOS JURADOS:**

N°	APELLIDOS Y NOMBRES	GRADO	DNI	Código ORCID
1	Ortega Buitron, Marisol Rossana	Doctora en ciencias de la salud	43107651	0000-0001-6283-2599
2	Ibazeta Rodríguez, Fhaemyn Baudilio	Maestro en ciencias de la salud con mención en salud pública y docencia universitaria	44187310	0000-0001-8186-0528
3	Cavalié Martel, Karina Paola	Maestro en administración y gerencia en salud	22512021	0000-0003-4252-8893

# D

# H



UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

PROGRAMA ACADÉMICO DE ODONTOLOGÍA



ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE CIRUJANO DENTISTA

En la Ciudad de Huánuco, siendo las **11:00 horas** del día 28 del mes de agosto del dos mil veinticinco en la Facultad de Ciencia de la Salud, en cumplimiento de lo señalado en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad de Huánuco, se reunió el **jurado calificador** integrado por los docentes:

- |                                              |            |
|----------------------------------------------|------------|
| ○ DRA. CD. Marisol Rossana Ortega Buitron    | Presidente |
| ○ MG. CD. Fhaemyn Baudilio Ibazeta Rodriguez | Secretario |
| ○ MG. CD. Karina Paola Cavalié Martel        | Vocal      |

Asesor de tesis Mg. CD. Ricardo Alberto Rojas Sarco

Nombrados mediante la Resolución N°2857-2025-D-FCS-UDH, para evaluar la Tesis intitulada: **"IMPACTACION DE TERCEROS MOLARES Y CANINOS RETENIDOS EN RADIOGRAFIAS PANORAMICAS DEL CENTRO RADIOLOGICO CERO, HUANUCO 2024"**, presentado por el Bachiller en Odontología, por don **JAMPIER RAFAEL ACEVEDO MALPARTIDA**; para optar el Título Profesional de **CIRUJANO DENTISTA**.

Dicho acto de sustentación se desarrolló en dos etapas: exposición y absolución de preguntas; procediéndose luego a la evaluación por parte de los miembros del jurado.

Habiendo absuelto las objeciones que le fueron formuladas por los miembros del jurado y de conformidad con las respectivas disposiciones reglamentarias, procedieron a deliberar y calificar, declarándolo *aprobado*..... por *unanimidad*..... con el calificativo cuantitativo de *15*..... y cualitativo de... *Bueno* .....

Siendo las **12:00 horas** del día 28 del mes de agosto del año 2025, los miembros del jurado calificador firman la presente acta en señal de conformidad.

.....  
DRA. CD. Marisol Rossana Ortega Buitron  
Código ORCID: 0000-0001-6283-2599  
DNI: 43107651

.....  
MG. CD. Fhaemyn Baudilio Ibazeta Rodriguez  
Código ORCID: 0000-0001-8186-0528  
DNI: 44187310

.....  
MG. CD. Karina Paola Cavalié Martel  
Código ORCID: 0000-0003-4252-8893  
DNI: 22512021



## UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO

### CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD

El comité de integridad científica, realizó la revisión del trabajo de investigación del estudiante: JAMPIER RAFAEL ACEVEDO MALPARTIDA, de la investigación titulada "IMPACTACION DE TERCEROS MOLARES Y CANINOS RETENIDOS EN RADIOGRAFIAS PANORAMICAS DEL CENTRO RADIOLOGICO CERO, HUANUCO 2024", con asesor(a) RICARDO ALBERTO ROJAS SARCO, designado(a) mediante documento: RESOLUCIÓN N° 1453-2024-D-FCS-UDH del P. A. de ODONTOLOGÍA.

Puede constar que la misma tiene un índice de similitud del 9 % verificable en el reporte final del análisis de originalidad mediante el Software Turnitin.

Por lo que concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio y cumple con todas las normas de la Universidad de Huánuco.

Se expide la presente, a solicitud del interesado para los fines que estime conveniente.

Huánuco, 21 de julio de 2025



RICHARD J. SOLIS TOLEDO  
D.N.I.: 47074047  
cod. ORCID: 0000-0002-7629-6421



MANUEL E. ALIAGA VIDURIZAGA  
D.N.I.: 71345687  
cod. ORCID: 0009-0004-1375-5004

# 100. Jampier Rafael Acevedo Malpartida.docx

## INFORME DE ORIGINALIDAD

9%

INDICE DE SIMILITUD

8%

FUENTES DE INTERNET

2%

PUBLICACIONES

4%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

## FUENTES PRIMARIAS

1

[repositorio.unheval.edu.pe](http://repositorio.unheval.edu.pe)

Fuente de Internet

2%

2

[repositorio.udh.edu.pe](http://repositorio.udh.edu.pe)

Fuente de Internet

1%

3

[repositorio.unsaac.edu.pe](http://repositorio.unsaac.edu.pe)

Fuente de Internet

1%

4

[repositorio.unjfsc.edu.pe](http://repositorio.unjfsc.edu.pe)

Fuente de Internet

<1%

5

[repositorio.uladech.edu.pe](http://repositorio.uladech.edu.pe)

Fuente de Internet

<1%



RICHARD J. SOLIS TOLEDO

D.N.I.: 47074047

cod. ORCID: 0000-0002-7629-6421



MANUEL E. ALIAGA VIDURIZAGA

D.N.I.: 71345687

cod. ORCID: 0009-0004-1375-5004

## **DEDICATORIA**

A mi mamá Bety, por el amor infinito que me da y su ayuda que me pudo brindar a lo largo de esta etapa, quien ha sido mi mayor inspiración para poder alcanzar mis logros y me enseñó a enfrentar cada obstáculo que se me pudo presentar en el camino.

A mi papá Fernando, que es mi mayor ejemplo, y gracias a él pude aprender el significado de la palabra sacrificio.

A mi hermano Ronaldo, por su compañía y que también es uno de mis motivos de superación para seguir adelante.

A mi tía Victoria, por sus enseñanzas y paciencia que me supo guiar a pesar de muchas dificultades que se presentaron como obstáculos y siempre estaré muy agradecido.

A mi tío Jhon, por los momentos vividos y los consejos que me pudo brindar para ser una mejor persona ejemplar.

## **AGRADECIMIENTOS**

A mi familia, por la ayuda que siempre me dieron y amor infinito ya que con eso me brindaron la fortaleza para seguir adelante.

A los jurados, por su tiempo brindado en la revisión de este trabajo, cuyo aporte fue muy importa para desarrollar esta investigación.

A mi asesor por compartir su sabiduría y experiencia con mi persona, ya que me supo guiar en este proceso para poder lograr el término de este proyecto.

## ÍNDICE

DEDICATORIA.....	II
AGRADECIMIENTOS.....	III
ÍNDICE .....	IV
ÍNDICE DE TABLAS.....	VII
ÍNDICE DE FIGURAS.....	VIII
ÍNDICE DE ABREVIATURAS Y/O SÍMBOLOS.....	IX
RESUMEN.....	X
ABSTRACT .....	XI
INTRODUCCION.....	XII
CAPITULO I.....	14
PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	14
1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA .....	14
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	15
1.2.1. PROBLEMA GENERAL .....	15
1.2.2. PROBLEMAS ESPECÍFICOS .....	16
1.3. OBJETIVO.....	16
1.3.1. OBJETIVO GENERAL .....	16
1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	16
1.4. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.....	17
1.4.1. JUSTIFICACIÓN TEÓRICA .....	17
1.4.2. JUSTIFICACIÓN PRACTICA .....	17
1.4.3. JUSTIFICACIÓN METODOLÓGICA .....	18
1.5. LIMITACIONES DE LA INVESTIGACION.....	18
1.6. VIABILIDAD O FACTIBILIDAD .....	18
CAPÍTULO II.....	19
MARCO TEÓRICO .....	19
2.1. ANTECEDENTES.....	19
2.1.1. ANTECEDENTES INTERNACIONALES.....	19
2.1.2. ANTECEDENTES NACIONALES .....	20
2.1.3. ANTECEDENTES REGIONALES .....	21
2.2. BASES TEÓRICAS .....	21
2.2.1. CANINO RETENIDO.....	21

2.2.2. TERCEROS MOLARES IMPACTADOS.....	26
2.3. DEFINICIONES CONCEPTUALES .....	29
2.4. HIPÓTESIS .....	29
2.5. VARIABLES.....	30
2.5.1. VARIABLE DE SUPERVISIÓN.....	30
2.5.2. VARIABLE DE ASOCIACIÓN .....	30
2.5.3. VARIABLE DE CARACTERIZACIÓN.....	30
2.6. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES .....	31
CAPITULO III.....	33
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN .....	33
3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN .....	33
3.1.1. ENFOQUE .....	33
3.1.2. NIVEL DE INVESTIGACIÓN .....	33
3.1.3. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN.....	33
3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA .....	34
3.2.1. POBLACIÓN .....	34
3.2.2. MUESTRA.....	34
3.2.3. MUESTREO.....	34
3.3. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	36
3.3.1. TÉCNICA .....	36
3.3.2. INSTRUMENTO.....	36
3.3.3. VALIDEZ Y CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	36
3.3.4. FICHA DE CALIBRACIÓN .....	36
3.3.5. RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN.....	36
3.4. TECNICAS PARA EL PROCESAMIENTO Y ANALISIS DE LA INFORMACION.....	37
3.5. ASPECTOS ÉTICOS.....	38
CAPITULO IV .....	39
RESULTADOS .....	39
4.1. RESULTADOS DESCRIPTIVOS .....	39
4.2. CONTRASTACION DE HIPOTESIS.....	44

CAPITULO V .....	46
DISCUSION DE RESULTADOS.....	46
CONCLUSIONES .....	50
RECOMENDACIONES.....	51
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	52
ANEXOS .....	58

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Relación de la impactación de terceros molares y caninos retenidos en radiografías panorámicas del Centro Radiológico CERO, Huánuco 2024 .....	39
Tabla 2. Impactación de los terceros molares según clasificación de Winter en radiografías panorámicas del Centro Radiológico CERO, Huánuco 2024 .....	40
Tabla 3. Posición de los caninos retenidos según la clasificación de Trujillo Fandiño en radiografías panorámicas del Centro Radiológico CERO, Huánuco 2024 .....	41
Tabla 4. Impactación de terceros molares y caninos retenidos por sexo en radiografías panorámicas del Centro Radiológico CERO, Huánuco 2024....	42
Tabla 5. Impactación de terceros molares y caninos retenidos por edad en radiografías panorámicas del Centro Radiológico CERO, Huánuco 2024....	43
Tabla 6. Intervalo de confianza para la media de las variables analizadas ..	44
Tabla 7. Prueba de normalidad (Kolmogorov-Smirnov) de las variables analizadas .....	44
Tabla 8. Prueba de chi-cuadrado para relación de la impactación de terceros molares y caninos retenidos en radiografías panorámicas del Centro Radiológico CERO, Huánuco 2024.....	45

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Relación de la impactación de terceros molares y caninos retenidos en radiografías panorámicas del Centro Radiológico CERO, Huánuco 2024 .....	39
Figura 2. Impactación de los terceros molares según clasificación de Winter en radiografías panorámicas del Centro Radiológico CERO, Huánuco 2024 .....	40
Figura 3. Posición de los caninos retenidos según la clasificación de Trujillo Fandiño en radiografías panorámicas del Centro Radiológico CERO, Huánuco 2024 .....	41
Figura 4. Impactación de terceros molares y caninos retenidos por sexo en radiografías panorámicas del Centro Radiológico CERO, Huánuco 2024....	42
Figura 5. Impactación de terceros molares y caninos retenidos por edad en radiografías panorámicas del Centro Radiológico CERO, Huánuco 2024....	43

## ÍNDICE DE ABREVIATURAS Y/O SÍMBOLOS

<b>Abreviatura / Símbolo</b>	<b>Significado</b>
<b>CDI</b>	Conducto dentario inferior
<b>Hi</b>	Hipótesis de investigación
<b>Ho</b>	Hipótesis nula
<b>M</b>	Posición mesioangular (según clasificación de Winter)
<b>D</b>	Posición distoangular
<b>H</b>	Posición horizontal
<b>V</b>	Posición vertical
<b>I</b>	Posición invertida
<b>T</b>	Posición transversal
<b>SPSS</b>	Statistical Package for the Social Sciences
<b>p</b>	Valor de probabilidad estadística
<b>n</b>	Tamaño de la muestra
<b>Z</b>	Valor crítico de la distribución normal estándar
<b>%</b>	Porcentaje
<b>gl</b>	Grados de libertad
<b>DeCS</b>	Descriptores en Ciencias de la Salud
<b>UDH</b>	Universidad de Huánuco

## RESUMEN

**OBJETIVO:** Determinar cómo se relaciona la impactación de terceros molares y caninos retenidos en radiografías panorámicas del Centro Radiológico CERO, Huánuco 2024. **MATERIALES Y METODOS:** Se adoptó un enfoque cuantitativo, de tipo observacional, retrospectivo, transversal y analítico. El diseño fue no experimental de corte transeccional. La población estaba conformada por 600 radiografías panorámicas, y tomamos como opción la muestra aleatoria simple de 235 imágenes. Se utilizó la técnica observacional mediante una guía validada, basada en la clasificación de Winter para muelas de juicio y Trujillo Fandiño en caninos. El análisis estadístico lo elaboramos con el SPSS v25.0, aplicando pruebas de Kolmogórov-Smirnov y chi cuadrado. Se respetaron los principios éticos establecidos por la Ley N° 29733. **RESULTADOS:** Revelaron que en el 45.5% de los casos existía relación entre la impactación de terceros molares y caninos retenidos, aunque el 54.5% no mostró dicha asociación. La posición distoangulada tuvo mayor predominio en las muelas de juicio (30.6%) y la corona retenida en el tercio cervical fue más frecuente para los caninos (32.8%). Sin embargo, el análisis inferencial no mostró significancia estadística ( $p = 0.146$ ).

**CONCLUSIONES:** Concluimos que en las dos alteraciones que estamos estudiando no existe relación significativa. Se rechaza la hipótesis de investigación y se acepta la nula. El estudio reafirma la importancia de las evaluaciones radiográficas oportunas para prevenir complicaciones asociadas a estas condiciones.

**Palabras clave:** Terceros molares, caninos retenidos, impactación dental, radiografía panorámica, diagnóstico radiológico.

## ABSTRACT

**OBJECTIVE:** To determine the relationship between third molar impaction and impacted canines in panoramic radiographs from the CERO Radiology Center, Huánuco 2024.**MATERIALS AND METHODS:** A quantitative approach was adopted, using an observational, retrospective, cross-sectional, and analytical study. The design was non-experimental and transactional. The population included 600 panoramic radiographs, from which a simple random sample of 235 images was selected. The observation technique was applied using a validated checklist based on Winter's classification for third molars and Trujillo Fandiño's classification for canines. Statistical analysis was performed using SPSS v25.0, including Kolmogorov-Smirnov and chi-square tests. Ethical principles were upheld in accordance with Law No. 29733 on personal data protection. **RESULTS:** The results revealed that 45.5% of the cases showed a relationship between third molar and canine impactions, although 54.5% did not. The most common third molar position was distoangular (30.6%), while the cervical third was the most frequent location for impacted canine crowns (32.8%). However, inferential analysis showed no statistical significance ( $p = 0.146$ ). **CONCLUSIONS:** We conclude that in the two alterations we are studying there is no significant relationship. The research hypothesis is rejected, and the null hypothesis is accepted. This study highlights the importance of timely radiographic evaluations to prevent complications associated with these conditions.

**Key words:** Third molars, impacted canines, dental impaction, panoramic radiography, radiological diagnosis.

## INTRODUCCION

La impactación dentaria representa una alteración frecuente en el desarrollo bucodental, caracterizada por la interrupción del proceso normal de erupción. Entre las piezas más afectadas se encuentran los terceros molares, seguidos por los caninos permanentes, cuya retención puede generar complicaciones tanto funcionales como estéticas. Diversas investigaciones han documentado su prevalencia de forma aislada, los estudios que analizan una posibilidad que relacionan ambas condiciones dentro de una misma población lo cual se encuentran en mucha escases.

En Huánuco en la clínica de radiología CERO, cuenta con un amplio registro de radiografías panorámicas donde se identifican casos de caninos en retención y cordales de juicio en impactación. Ante ello, se planteó el siguiente proyecto cuya finalidad es determinar cómo se relaciona la impactación y retención en los órganos de la cavidad bucal mencionadas anteriormente en el tipo de radiografía que fue seleccionada para realizar en el transcurso del 2024 en dicha institución.

El estudio se enmarcó en un enfoque cuantitativo, de tipo observacional, retrospectivo, transversal y analítico, con un diseño no experimental. Se elaboro con un total de 235 radiografías panorámicas seleccionadas mediante muestreo aleatorio simple. La técnica utilizada fue la observación, a través de una guía validada basada en las clasificaciones de Winter y Trujillo Fandiño. El análisis estadístico fue elaborado mediante SPSS versión 25.0, aplicando pruebas de Kolmogórov-Smirnov y chi cuadrado, bajo principios éticos de confidencialidad establecidos en la Ley N.º 29733.

El presente informe final inicia con la contextualización de la impactación de muela de juicio y caninos retenidos, resaltando su importancia clínica y diagnóstica en la práctica odontológica local. Posteriormente, se desarrollan los fundamentos teóricos que explican la formación, causas, consecuencias y clasificación de estas anomalías dentarias, sustentadas en literatura científica actualizada y estudios previos realizados en distintas regiones. La sección metodológica describe con detalle el enfoque cuantitativo, la estrategia de

muestreo, las técnicas de observación radiográfica, así como el uso de instrumentos validados y el procedimiento de análisis estadístico. En los resultados se exponen los hallazgos descriptivos e inferenciales, destacando las posiciones más frecuentes de impactación y su distribución por edad y sexo. Finalmente, se discute que las dos variables existen una ausencia por lo tanto no hay una significativa relación, se formulan conclusiones basadas en evidencia y se proponen recomendaciones para la mejora del diagnóstico temprano mediante radiografías panorámicas.

# CAPITULO I

## PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

### 1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

Los caninos son reconocidos una pieza muy influyente siendo muy útiles para el movimiento de los laterales y fundamentales para la permanencia de arcos dentales, su buena posición nos hace tener un buen contorno en el rostro y mejor estética si los perdemos se tiene un rasgo de vejez el canino es el segundo diente donde hay más riesgo de que quede incluido o retenido , esto se da a causa de genética o de una interrupción física , los caninos retenidos a nivel vestibular es porque hubo falta de espacio , cuando está a nivel palatino es porque hubo una erupción tardía , la conformación del canino en la parte superior empieza a los 10 y 13 años y culmina de formarse a los 15 , el canino de la parte inferior empieza a formarse a los 9 a 10 años y culmina de formarse a los 13 años , los caninos cuando están íntegramente en el hueso se le llama retención intraósea y cuando están cubierto íntegramente por la mucosa gingival se le llama retención gingival <sup>(1-4)</sup>.

Las muelas de juicio en lo que son alteración en su estructura son las más afectadas algunos tiene de 4 a 3 raíces en algunos casos son más pequeños que otras piezas dentarias asociando a su pieza adyacente también su erupción es al final y en cualquier etapa de su proceso de formación puede haber una variación en su tratamiento podría ocurrir complicaciones como formar un agujero del seno maxilar con la cavidad bucal roturas a escala mandibular, lesiones mandibulares y también lesiones en el nervio dentario inferior <sup>(5-9)</sup>.

A nivel internacional los autores Shapira et al <sup>(10)</sup> la conclusión es revelar un mejor número de casos de muelas de juicio en agenesias, caninos del maxilar que están con imputación e inmersión del premolar y canino en el maxilar de personas que sufren con síndrome de Down. Estas alteraciones no se deberían de ver como consideraciones que están en separación y que estén en autosuficientes, sino como fenómenos particularmente que estén

asociados al subdesarrollo del maxilar superior, el crecimiento del diente retardado, al momento de la limitación en los que es el tamaño y número de las piezas y la dirección trastornada acompañado de la erupción canina. No hay otra aclaración que no hable de los factores genéticos disponible de inmediato para expresar debido a que se debe el traslado del canino del CPC maxilar hacia el primer premolar.

A nivel internacional los autores Rivera et al <sup>(11)</sup> la conclusión es que el sexo femenino fue el que más tuvo prevalencia, la principal retención del canino era la unilateral derecha, la angulación de más predominio fue la mesioangular y en casi todos los casos hubo maloclusión.

A nivel nacional, Valverde et al <sup>(12)</sup>. El nombre del artículo predictores radiográficos de caninos retenidos maxilares su conclusión es presentar un grupo de herramientas para poder diagnosticar a temprana edad la retención de los caninos <sup>(13,14)</sup>.

A nivel nacional, Valencia <sup>(15)</sup> en su proyecto de investigación nos explica sobre otra clasificación de impactación de los cordales que se divide en posición I, II y la posición III, su objetivo era averiguar en qué posición del Pell Gregory había más prevalencia que las terceras molares quedaran impactados y su conclusión es que la posición II de Pell Gregory tuvo mayor porcentaje.

Tomando en cuenta algunos contextos de artículos anteriores de las cuales hablan sobre las variables del proyecto se decidió realizar el siguiente proyecto con el propósito de determinar la impactación en muelas de juicio frente a los caninos impactados y para así relacionarlos.

## **1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

### **1.2.1. PROBLEMA GENERAL**

¿Cómo se relaciona la impactación de terceros molares con los caninos retenidos en radiografías panorámicas del centro radiológico Cero, Huánuco 2024?

## **1.2.2. PROBLEMAS ESPECÍFICOS**

**Pe. 01.** ¿Cuál es el tipo de impactación de los terceros molares según la clasificación de Winter en radiografías panorámicas del centro radiológico Cero, Huánuco 2024?

**Pe. 02.** ¿Cuál es la posición de los caninos retenidos según clasificación de Trujillo Fandiño en radiografías panorámicas del centro radiológico Cero, Huánuco 2024?

**Pe. 03.** ¿Cuál es la impactación de terceros molares y caninos retenidos por sexo en radiografías panorámicas del centro radiológico Cero, Huánuco 2024?

**Pe. 04.** ¿Cuál es la impactación de terceros y caninos retenidos por edad en radiografías panorámicas del centro radiológico Cero, Huánuco 2024?

## **1.3. OBJETIVO**

### **1.3.1. OBJETIVO GENERAL**

Determinar cómo se relaciona la impactación de terceros molares y caninos retenidos en radiografías panorámicas del centro radiológico Cero, Huánuco 2024.

### **1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

**Oe. 01** Determinar el tipo de impactación de los terceros molares según clasificación de Winter en radiografías panorámicas de un centro radiológico Cero, Huánuco 2024.

**Oe. 02.** Determinar la posición de los caninos retenidos según la clasificación de Trujillo Fandiño en radiografías panorámicas del centro radiológico Cero, Huánuco 2024.

**Oe. 03.** Determinar la impactación de terceros molares y caninos retenidos por sexo en radiografías panorámicas del centro radiológico Cero, Huánuco 2024.

**Oe. 04.** Determinar la impactación de terceros molares y caninos retenidos por edad en radiografías panorámicas del centro radiológico Cero, Huánuco 2024.

#### **1.4. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.**

##### **1.4.1. JUSTIFICACIÓN TEÓRICA**

El conocimiento asociado a la relación del tercer molares y caninos retenidos. Sin embargo se revisara ,desarrollara y apoyara una teoría de las cuales sacare de artículos y tesis acerca de terceros molares impactados y retención de caninos al momento de erupcionar de igual modo con el resultado que obtendremos del trabajo de investigación se conocerá si al tener una impactación de tercera molar puede estar relacionado con los caninos retenidos también se justifica porque con el trabajo de investigación se puede dar recomendaciones a futuros estudios en relación de caninos retenidos e impactación de muelas de juicio y por último se justificara porque con el trabajo de investigación se puede dar y conocer en mayor medida las variables las cuales son tercera molar impactada y canino retenido.

##### **1.4.2. JUSTIFICACIÓN PRACTICA**

Los resultados que obtuvimos en este proyecto beneficiarán a odontólogos y estudiantes de la universidad de Huánuco ya que conocerán otros conceptos e información detallada acerca de los terceros molares impactados y caninos retenidos asimismo se justifica porque ayudara a resolver el problema del porque los terceros molares impactados tiene relación con los caninos retenidos.

### **1.4.3. JUSTIFICACIÓN METODOLÓGICA**

Esta investigación justificamos el uso del instrumento ya validado a nivel nacional o internacional para recolectar y analizar los datos acerca de terceros molares y caninos retenidos asimismo se justificará porque con la culminación del trabajo de investigación va a ver mejoras en la forma de saber si los terceros molares tiene relación con los caninos retenidos.

### **1.5. LIMITACIONES DE LA INVESTIGACION**

En el proyecto propuesto no manifestó obstáculos relevantes sin embargo los pocos antecedentes en la localidad fueron abordada como una oportunidad para generar nuevo conocimiento, sin afectar el desarrollo ni la calidad del estudio.

### **1.6. VIABILIDAD O FACTIBILIDAD**

Se considero esta investigación plenamente viable en los aspectos técnico, económico y operativo. Se recibió calibración por parte de un especialista en cirugía para garantizar la correcta evaluación de las variables. Y se asumió personalmente el financiamiento del estudio y se contó con el acceso autorizado a las radiografías panorámicas, sin enfrentar restricciones éticas ni institucionales que limitaran su ejecución.

## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO

#### 2.1. ANTECEDENTES

##### 2.1.1. ANTECEDENTES INTERNACIONALES

En Ecuador, 2022, Sánchez et al. <sup>(16)</sup> hicieron una investigación titulado “caninos retenidos, características clínicas, métodos diagnósticos y tratamientos odontológicos” .Recopilaron radiografías panorámicas, radiografías oclusales, radiografías periapicales, radiografías tomografías computarizadas y se utilizó métodos para poder ver sus características y concluyeron que los de mayor prevalencia son los caninos después las muelas de juicio y que es imprescindible para dar un diagnóstico y un tratamiento exitoso.

En Chile, 2021, Lagos M. <sup>(17)</sup> desarrollaron un estudio titulado “Prevalencia de signos radiográficos de impactación de terceros molares mandibulares, en pacientes beneficiarios del programa de atención odontológica integral para estudiantes de 4° año de educación media de la ciudad de Valdivia”. Recopilaron mediante un estudio transversal descriptivo unas 130 radiografías panorámicas. Concluyo que la prevalencia fue encontrada en muchas investigaciones con una metodología similar y con un predominio en el sexo masculino que no fue tan significativo.

En los Estados Unidos, 2019, Elham et al. <sup>(18)</sup> desarrollaron un estudio titulado “Agenesia del tercer molar y patrón de impactación en pacientes con caninos desplazados hacia palatino”. Recopilaron varios ortopantogramas en ortodoncia previos al tratamiento de 438 pacientes diagnosticados con desplazamiento de canino palatino y concluyeron que los pacientes con PDC (canino desplazado a palatino) mostraron una prevalencia con un alto porcentaje de agenesia e impactación de la muela de juicio.

En Colombia, 2019, Mosquera et al. <sup>(19)</sup> desarrollaron una investigación titulado “Frecuencia de posiciones de terceros molares impactados en pacientes atendidos en la IPS CES-Sabaneta – Antioquia”. Recopilaron de los pacientes de 17 a 28 años de edad 626 historias clínicas que obtuvieron una completa fórmula dental con ayuda de una radiografía panorámica que se solicitó para tratamientos ortodónticos quirúrgicos y restaurativos. Resultados: fueron analizados 515 muelas de juicio Concluyeron que obtuvieron una mayor predominio en las muelas de juicio y fueron los pacientes de sexo femenino con un nivel vertical posición B, por lo tanto, en los pacientes de sexo masculino encontraron una modificación donde prevaleció la posición C, en el varón y mujer la clase a nivel horizontal fue la más consecuente.

### **2.1.2. ANTECEDENTES NACIONALES**

En Perú, 2019, Loloy. <sup>(20)</sup> desarrollo un estudio titulado “prevalencia de caninos retenidos en paciente de 11 a 30 años atendidos en el centro de radiología odontológica, provincia del santa, departamento de Ancash, año 2019”. Recopilaron 152 radiografías panorámicas. Concluyo que en los pacientes varones existe mayor prevalencia de retención en caninos en lo que es cuadrante hubo más presencia de caninos en el cuadrante 2 y según la posición, la posición 1 tuvo más presencia de caninos retenidos.

En Perú, 2019, Cerda. <sup>(21)</sup> desarrollo un estudio titulado “frecuencia de dientes impactados evaluados en radiografías panorámicas de pacientes que acudieron a la clínica odontológica uladech – Chimbote en el año 2016”. Recopilo de ambos géneros que fueron obtenidos por una fórmula de población finita con un total de 280 radiografías panorámicas unas 280 radiografías panorámicas y los resultados obtenidos de los 77 pacientes sus dientes estaban impactados de los cuales 71 fueron muelas de juicio y 6 caninos en la parte superior. Concluyó con un 27.5% de predominio en las piezas dentarias con impactación por lo tanto encontró en los pacientes de sexo femenino un mayor predominio en la edad de 18 a 26 años de edad.

### **2.1.3. ANTECEDENTES REGIONALES**

En Perú, 2023, Espinoza. <sup>(22)</sup> desarrollo un estudio titulado “caninos retenidos en radiografías panorámicas digitales del centro radiológico cero – Huánuco, enero 2020 – marzo 2023”. Recopilo radiografías panorámicas de un total 138 pacientes y concluyo que la prevalencia era muy elevada dando que el género masculino era el que más presentaba de 11 a 20 años de edad en la parte izquierda en la posición 1 y 2.

En Perú, 2020, Castro. <sup>(23)</sup> desarrollo un estudio titulado prevalencia de terceros molares mandibulares retenidos en pacientes de 18 a 30 años atendidos en el centro radiológico cedident, Huánuco 2019. Recopilo radiografías panorámicas en 50 pacientes con terceras molares del maxilar inferior que están retenidas y en los resultados se concluyó que hay mayor prevalencia en pacientes de las edades de 18 a 30 años, el mayor porcentaje que indican que tienen terceros molares retenidas son los hombres, un 38% presentaron la retención en mesioangular disto angular vertical y horizontal, un 56% presentar la retención en ambos lados.

## **2.2. BASES TEÓRICAS**

### **2.2.1. CANINO RETENIDO**

Los órganos dentarios en la cavidad bucal sufren de dos de muchas alteración las cuales son la impactación dentaria y la inclusión del diente , la impactación es cuando la pieza dentaria que erupcionara no logra su propósito debido a una barrera que le impide salir parcial o completa y la retención es cuando el diente está completamente o puede que este en proceso de formación y queda alojado en el hueso sin necesidad de un impedimento estos también son llamados retención primaria y retención secundaria para dar un diagnóstico de retención se utilizan otro tipo de exámenes para un mejor diagnostico como son las radiografías panorámicas y si un caso lo requiere las tomografías <sup>(24)</sup>

- **Etiología**

Etiológicamente o los orígenes de esta retención e impactación son genéticas que como su mismo nombre se transmite por los genes como las enfermedades sistémicas y síndromes como el más conocido el síndrome de Gardner y también por factores locales como puede ser la pérdida temprana de la pieza dentaria decidua, traumatismos, quistes, iatrogenias también que los maxilares son reducidos más que lo normal y por la falta de espacio <sup>(24)</sup>.

- **Condiciones embriológicas**

La erupción y el término de formación de los caninos en los maxilares es de los 11 a 15 años en cambio en la parte inferior empieza de los hasta los 10 años, el canino retenido se detecta con seguridad a partir de los 13 años de edad <sup>(25)</sup>.

- **Prevalencia en retención**

Hay una mayor prevalencia de retención en palatino a una retención vestibular, los caninos que son desplazados hacia palatino difícilmente erupcionan excepto que se realice un tratamiento de ortodoncia completo, la retención en palatinos se encuentra en mayor cantidad en la mujer que en el varón <sup>(26-27)</sup>.

- **Clasificación de caninos retenidos**

**Clasificación de Trujillo Fandiño:** es una de las clasificaciones de la retención de las terceras piezas de cada hemiarcada que también aplica los mismos criterios a la retención de premolares.

**Posición:** Menciona a la localización de la corona dental asociándolos con los tercios de la raíz en la pieza dentaria que son la apical, medial y cervical.

**Posición I:** la posición I es cuando la corona esta en relación al tercio cervical y está a 5 milímetros del borde del alveolo.

**Posición 2:** la posición II es cuando la corona esta en relación al tercio medial y esta de 5 a 10 milímetros del borde del alveolo.

**Posición 3:** la posición III es cuando la corona esta en relación al tercio apical y se encuentra de 10 milímetros a más de la cresta alveolar.

**Dirección:** menciona en donde está ubicado la parte de la corona asociado a su eje axial del diente que está en retención.

**Estado radicular:** menciona el estado y la forma de la raíz.

**Representación:** menciona donde esta ubicado la corona dentro los maxilares.

Es muy importante recalcar un estudio realizado en Canadá realizado por el doctor Williams que aconsejaban una radiografía postero anterior para un mejor diagnostico de los caninos retenidos esto no fue muy utilizado hasta que llego el estudio del doctor Ugalde que utilizo una clasificación asequible uniéndose así a la idea del doctor Williams <sup>(28)</sup>.

#### ➤ **Clasificación de Ugalde**

**1ero:** se menciona si el canino retenido localizamos o encontramos en ambos maxilares.

**2do:** se menciona si el canino retenido esta bien en hemiarcada derecha o izquierda o está en ambos lados.

**3ero:** determina relacionándolo la retención del canino con el plano oclusal, del primer molar con el otro primer molar, pero del otro lado formando un ángulo con un aproximado de 0 a 30.

- Mesioangular, su ángulo es de 31 a 60 grados y verticalmente su ángulo es de 61 a 90 grados aproximadamente.
- Distoangular, su ángulo es de 91 grados para adelante.

**4to:** consta que con el apoyo de una radiografía de perfil se podría determinar la hondura del canino retenido con un trazo sobre el plano

oclusal y se puede determinar si la retención es mínima menor a 5 milímetros si la retención es media si es menor a 10 milímetros o si la retención es alta si es mayor a 10 milímetros.

**5to:** se utiliza una radiografía lateral para determinar la presentación del canino retenido.

**6to:** determina por la forma de la raíz dentaria.

**7to:** se determina si la retención del canino produce que las piezas adyacentes sus raíces se reabsorban que es la consecuencia más conocida si la retención ocurre en ambas hemiarquadas se deben de clasificar de forma separada <sup>(28)</sup>.

- **Consecuencias y secuelas del canino retenido**

Las principales consecuencias son desde la pérdida dentaria lo que causa una alteración del contorno del maxilar y la pieza dentaria que padece de secuelas es el incisivo lateral de lado afectado ya que podría haber una reabsorción y giroversión, también podría ocasionar que la línea media de la cavidad bucal se desvíe <sup>(29)</sup>.

El daño de los dientes cuando están en las fases de crecimiento puede afectar durante su crecimiento y etapa de madurez, si la pieza temporal tiene alguna lesión fácilmente lo transmite a la pieza dentaria permanente <sup>(30)</sup>.

- **Diagnóstico de caninos retenidos**

Para un buen diagnóstico de retención del canino es necesario la toma de algunas radiografías sin embargo existen algunos puntos los cuales podría haber sospechas que el canino este retenido todo se basa si es que hubo algún traumatismo en la primera infancia <sup>(31)</sup>.

1. La pieza dentaria temporal carece o no tiene nada de movilidad llega ya su tiempo de erupción del diente permanente <sup>(31)</sup>.

2. Los dientes permanentes estén ausentes llegada ya la el tiempo donde ya deberían estar en la arcada dentaria <sup>(31)</sup>.
3. La pérdida antes de tiempo de dientes temporales por ende el espacio se cierra de los dientes proximales <sup>(31)</sup>.
- 4 Es muy frecuente que encontremos distovercion y en posición mesiovestibular al incisivo lateral, así como también es frecuente encontrar un diastema entre el lateral y el central <sup>(31)</sup>.
6. podemos encontrar en el incisivo lateral alteraciones como microdoncia o agenesis <sup>(31)</sup>.
7. En menor cantidad podemos encontrar procesos de infección en dientes adyacentes ni pericoronaritis <sup>(31)</sup>.

- **Examen radiográfico**

Las radiografías periapicales que nos ayudan a observar si el diente esta en el lado palatino o en el lado vestibular utilizando una técnica llamada paralelismo de Clark.

La radiografía panorámica esta se utiliza para ver si el diente está incluido y como se relaciona con las estructuras que están a su lado, también se identifica si existe una patología, la dirección del canino retenido y también en qué lado se encuentra <sup>(32)</sup>.

Las radiografías oclusales nos sirven para poder identificar la posición antero supero de la inclusión dentaria.

Por último, tenemos a las tomografías computarizadas y que es la más útil para poder identificar todas las alteraciones que pueden haber de una pieza dentaria retenida con relación a sus estructuras adyacentes, así como muchas otras alteraciones <sup>(32)</sup>.

- **Tratamiento de los caninos retenidos**

Se puede optar por extraer el canino deciduo en el momento correcto para que el canino permanente pueda tener un espacio y pueda erupcionar sin embargo el tiempo que tiene es un aproximado de un año y si en ese tiempo no muestra señales de erupcionar se tiene que buscar

otro tratamiento, estos casos se pueden aplicar en infantes que tienen bastante espacio de sus arcadas pero si ya está en la etapa donde ya todos sus dientes permanentes debieron de haber erupcionando y hay ausencia del canino se puede optar por traccionar el canino en la ortodoncia <sup>(33)</sup>.

## **2.2.2. TERCEROS MOLARES IMPACTADOS**

La impactación de una pieza como ya se mencionó es cuando ya llega la época de exfoliación del diente permanente quedan dentro de los maxilares ya sea rodeado de hueso completamente o en la mucosa y pueden estar en diferentes partes de la cavidad bucal y con sus variaciones podemos identificarlas <sup>(34)</sup>.

### ➤ **Causas**

Las causas como ya lo mencionamos es el poco lugar para que se aloje, que la pieza decidua tenga pérdida antes de tiempo y eso altere el proceso del cambio de piezas dentarias y procesos infecciosos que cuando llegara la época de erupción esto hace que varíe, la pieza dentaria que más prevalencia tiene para estos casos es el tercer molar inferior <sup>(34)</sup>.

### ➤ **Etiología y condiciones embriológicas**

El tercer molar su origen es del mismo cordón epitelial pero su mamelón saliendo del segundo molar quiere decir como si fuera un diente a la que va reemplazar, esta pieza dentaria empieza a calcificarse de los 8 hasta los 10 años su corona dental finiquita a los 16 años sin embargo sus partes radiculares terminan de calcificarse a los 25 años en un campo muy pequeño <sup>(35)</sup>.

### ➤ **Clasificaciones de dientes de juicio impactados.**

- **Clasificación de Winter**

Se determina mediante una angulación del eje axial del diente de juicio en relación con el otro eje mencionado del diente que está a su lado.

Mesioangular, distoangular, invertido, Transversal, Vertical, horizontal

- **Clasificación de Pell y Gregory**

Se determina mediante su profundidad con el plano oclusal

Nivel A, nivel B, nivel C.

Se determina mediante la disponibilidad del espacio

Clase 1, clase 2, clase 3.

- **Clasificación de Sánchez Torres**

Esta clasificación se fundamenta en la dirección la profundidad en cómo está conformado las raíces del cordal y en otros la asociación de conducto dentario inferior y el segundo molar <sup>(36)</sup>.

- **Clasificación de los dientes de juicio superiores impactados**

En la impactación de terceros molares superiores podemos emplear las mismas normas para el pell y Gregory y Winter siendo los siguientes <sup>(37)</sup>.

- La relación del diente de juicio con su diente adyacente y su tuberosidad de su maxilar
- La profundidad en el hueso del tercer molar.
- La relación del órgano dental en el mismo eje longitudinal de la pieza adyacente.

Clasificación mediante la relación del eje longitudinal de mismo diente de juicio con la pieza adyacente <sup>(37)</sup>.

- ✓ Vertical: su cirugía es simple y este tipo de impactación prevalece en un 65%.

- ✓ Distoangular: su cirugía es simple y este tipo de impactación prevalece un 25%.
- ✓ Mesionangular: la cirugía de este tipo pasa a ser más complicada debido a que su misma posición no nos da una buena visión y este tipo de impactación prevalece un 12 %.
- ✓ Horizontal: en esta posición no es muy constante.
- ✓ Invertida: no es constante y si se ve es en lo más mínimo.
- ✓ Transversal: en este tipo el tercer molar su posición es horizontal al eje.

#### Clasificación de Pell y Gregory

Hondura asociada al cordal internamente al hueso.

Posición A: en este caso el lado más superficial de la retención del diente esta en el nivel o sobre el área que ocluirá del diente adyacente <sup>(37)</sup>.

Posición B: en este caso el lado más superficie está bajo la línea oclusal, pero sobre el tercio cervical del diente adyacente <sup>(37)</sup>.

Posición C: en este caso el lado que esta más superficial es al mismo nivel o abajo del tercio cervical <sup>(37)</sup>.

#### ➤ **Consecuencias de la impactación de los cordales de juicio**

Las muelas de juicio son las que salen al último y están ubicadas en la última parte de la arcada dentaria y por el espacio limitado el cual está ubicado siempre se impacta y esto causa dolor y reabsorción de la pieza adyacente y en otros casos al momento de erupcionar empuja a los dientes de lado y salen torcidas <sup>(34)</sup>.

#### ➤ **Diagnostico**

El método más común y certero para diagnosticar este tipo de impactaciones en las terceras molares es la radiografía panorámica seguido de la cefalométrica en algunos casos y otros una tomografía <sup>(38)</sup>.

## ➤ **Tratamiento**

El tratamiento en este tipo de casos es la extracción de la pieza ya que no solo causa dolor en la zona afecta si no también al impactar con el segundo molar empuja las demás piezas dentarias y como resultados hay apiñamientos en las piezas dentarias <sup>(38)</sup>.

### **2.3. DEFINICIONES CONCEPTUALES**

- Terceros molares impactadas: Son los dientes que están en la última parte de cada hemiarcada y es la que más prevalencia tiene de quedar impactada o retenida <sup>(39)</sup>.
- Canino retenido: Es cuando el canino tuvo una alteración al momento de erupcionar y estas en una posición incorrecta <sup>(40)</sup>
- Radiografía panorámica: Es un instrumento dental que nos ayuda a tener dos radiografías de forma lateral unidas <sup>(41)</sup>.
- Erupción dental: Proceso que empieza formando el germen dentario hasta su colocación en las arcadas <sup>(42)</sup>.
- Impactación: Es la detención parcial o total de erupción de una pieza dentaria <sup>(43)</sup>.

### **2.4. HIPÓTESIS**

#### **Hipótesis de investigación (Hi)**

Existe relación significativa entre la impactación de terceros molares y caninos retenidos en radiografías panorámicas del centro radiológico cero, Huánuco 2024.

#### **Hipótesis Nula (Ho)**

No existe relación significativa entre la impactación de terceros molares y caninos retenidos en radiografías panorámicas del centro radiológico cero, Huánuco 2024.

## **2.5. VARIABLES**

### **2.5.1. VARIABLE DE SUPERVISIÓN**

Terceros molares impactados

### **2.5.2. VARIABLE DE ASOCIACIÓN**

Caninos retenidos

### **2.5.3. VARIABLE DE CARACTERIZACIÓN**

Edad

sexo

## 2.6. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	VALOR FINAL	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICION	TECNICA/ INSTRUMENTO
<b>VARIABLE DE SUPERVISION</b>								
Terceros molares impactados	Pieza dentaria que cuando está en época de erupción es interrumpida por un obstáculo e impide su erupción en la arcada dentaria	Análisis de dientes de juicio impactados en radiografías panorámicas	Clasificación de Winter	Consiste en que el diente de juicio inferior o el superior se relaciona con el diente adyacente con su eje axial	mesioangular distoangular horizontal vertical invertido transversal	categórico	nominal	Guía de observación – clasificación de Winter
<b>VARIABLE DE ASOCIACION</b>								
Canino retenido	Piezas que no logran erupcionar y se encuentran dentro de los maxilares después de haber pasado su erupción normal	Análisis de caninos retenidos apoyados en radiografías panorámicas	Clasificación de Trujillo Fandiño	Relación a los tercios cervicales, medio y apical de la raíz	Posición 1 Posición 2 Posición 3	Numérico	Discreta	Guía de observación – clasificación de Trujillo Fandiño

VARIABLE DE CARACTERIZACIÓN										
SEXO	Condición biológica determinada por caracteres sexuales	Verificación del género del paciente mediante la ficha radiográfica	del	la	genero	Biología	masculino femenino	Categorica	Nominal	Guía de observación
EDAD	Años de una persona que vivió desde que nació	Verificación de la edad del paciente mediante la ficha radiográfica	de	la	Años	Adultos y jóvenes	12-18 19-24 25-31 32-37 38-44	numérico	intervalo	Guía de observación

## CAPITULO III

### METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

#### 3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN

- Según la intervención del investigador: el investigador no manipula las variables y por es observacional y sin intervención.
- Según la fuente de recolección de datos: El encargado del proyecto no participara de la medición por esa razón es retrospectivo.
- Según el número de mediciones sobre la variable de estudio: las dos variables estudiadas serán solo una vez medidas por eso será transversal.
- Según el número de variables de interés: el proyecto tiene más de una variable por eso es analítica.

##### 3.1.1. ENFOQUE

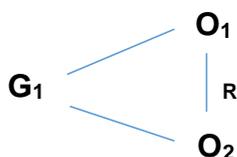
La investigación pertenece a un enfoque cuantitativo ya que estimaremos las magnitudes e incidentes de los fenómenos y probar hipótesis de una manera observacional sin manipulación en los resultados.

##### 3.1.2. NIVEL DE INVESTIGACIÓN

Este estudio es correlacional ya que la finalidad del trabajo de investigación fue encontrar si el canino impactado tiene relación con la impactación de terceros molares y viceversa.

##### 3.1.3. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

El diseño de la investigación fue no experimental y diseño correlacional.



**G<sub>1</sub>: muestra**

**O<sub>1</sub>: canino superior**

**O<sub>2</sub>: Tercera molar**

**R: relación**

### **3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA**

#### **3.2.1. POBLACIÓN**

La población definida es de 600 radiografías del centro radiológico cero de la ciudad de Huánuco, Perú y fueron radiografías panorámicas de hombres y mujeres.

#### **3.2.2. MUESTRA**

La muestra estuvo constituida de 235 radiografías panorámicas, esta cantidad de muestra es la correcta para poder recolectar las radiografías panorámicas.

#### **3.2.3. MUESTREO**

El muestreo para esta investigación fue seleccionado utilizando el método probabilístico y el tipo de muestreo aleatorio simple porque se asignó un número a cada radiografía panorámica.

#### **Población finita**

Población conocida

$$n = \frac{N \cdot Z^2 \cdot p \cdot q}{e^2 \cdot (N - 1) + Z^2 \cdot p \cdot q}$$

Donde:

- n: tamaño de la muestra
- N: tamaño de la población total (600 radiografías)
- Z: nivel de confianza en valores Z (1.96 para un 95% de confianza)
- p: probabilidad de éxito (0.5, si no se tiene información previa)

- q: probabilidad de fracaso ( $q=1-p$  = 1 -  $p$ )
- e: margen de error permitido (generalmente 5%, es decir, 0.05)

**Datos conocidos:**

- $N=600$
- $Z=1.96$  (95% de confianza)
- $p=0.5$
- $q=0.5$
- $e=0.05$

**Sustitución en la fórmula:**

$$n = \frac{600 \cdot (1.96)^2 \cdot (0.5) \cdot (0.5)}{(0.05)^2 \cdot (600 - 1) + (1.96)^2 \cdot (0.5) \cdot (0.5)}$$

$$n = \frac{576.24}{2.4579} \approx 235$$

➤ **Criterios de inclusión:**

- ✓ Ortopantomografías del centro de radiografías cero
- ✓ Radiografías panorámicas que manifiesten solo una mejor calidad.
- ✓ Ortopantomografías en personas que manifiesten terceros molares impactados y caninos retenidos.
- ✓ Ortopantomografías de persona entre 12 a 40 años.

➤ **Criterios de exclusión:**

- ✓ Radiografías que tengan carencia de terceras molares y caninos.
- ✓ Radiografías panorámicas donde el tercer molar y el canino su posición sea la normal.
- ✓ Radiografías panorámicas en mal estado.

### **3.3. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.**

#### **3.3.1. TÉCNICA**

Para la recolección se utilizaron la técnica observacional que consiste en observar casos, situaciones y otros elementos este caso las radiografías panorámicas con el fin de tener un reporte necesario en la investigación.

#### **3.3.2. INSTRUMENTO**

El instrumento fue la guía de observación en el cual incluiremos el número de radiografía panorámica, sexo, edad, la dirección el cual está la impactación en que posición se encuentra retenido y si tiene relación o no y así lograr conseguir los reportes que requerimos para el estudio.

#### **3.3.3. VALIDEZ Y CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

Para garantizar la validez y confiabilidad de la investigación se utilizó las radiografías panorámicas para poder verificar la posición y si existen o no la relación entre si un canino se impacta se podría impactar una tercera molar y viceversa.

#### **3.3.4. FICHA DE CALIBRACIÓN**

Las radiografías panorámicas son ampliamente reconocidas ya que fueron usados en múltiples trabajos de investigación de este tipo de impactación y retención de piezas dentarias demostrando su fiabilidad y validez y por eso su uso en esta investigación nos dio la seguridad respectiva al momento de dar los resultados y fueron validado por una especialista en radiología.

#### **3.3.5. RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN**

- Para empezar el proyecto se realizó una solicitud al centro radiológico cero para que nos pueda brindar las radiografías correspondientes.

- La carta de autorización fue aceptada ese mismo momento por la especialista en radiología.
- El encargado brindo la cantidad exacta de radiografías panorámicas para calcular la muestra.
- Se verifico en la base datos las radiografías que tienen terceros molares impactadas.
- Después de encontrar las radiografías panorámicas con tercer molar impactada verifique las que tenían canino retenido en la misma radiografía.
- Al tener a mi disposición las radiografías panorámicas correspondientes empezó a ejecutarlo en la guía de observación.
- Empecé a interpretar cada radiografía panorámica en la guía de observación.
- Señalamos que tipo de impactación de tercer molar tiene y usamos la clasificación de Winter para saber si está en dirección mesioangular, distoangular, horizontal, vertical, invertido y transversal.
- Señalamos también el tipo de retención que tienen los caninos retenidos y usamos la clasificación de Trujillo Fandiño para ver si está en posición 1, posición 2, posición 3.
- Comprobamos si existe una relación significativa si una tercera molar se impacta puede causar la retención del canino.

#### **3.4. TECNICAS PARA EL PROCESAMIENTO Y ANALISIS DE LA INFORMACION**

La información recolectada por intermedio de la guía de observación fue organizada y tabulada utilizando el software estadístico SPSS versión 25.0. En primer lugar, hicimos un análisis de manera descriptiva que concedió reconocer los porcentajes y frecuencias correspondientes a cada variable categórica, tales como el tipo de impactación de las muelas de juicio y la posición de los caninos retenidos.

Posteriormente, se aplicaron pruebas de normalidad a través del estadístico de Kolmogórov-Smirnov, dado que la muestra es mayor a los 50

casos. Los totales señalaron que la información no muestra una distribución normal ( $p < 0.05$ ), y así es que se decidió usar estadística no paramétrica.

Para el análisis inferencial, empleamos la prueba de chi cuadrado de Pearson, con el fin de evaluar si hay presencia de asociación relevante entre la impactación de cordales y la retención de caninos en las radiografías panorámicas. El nivel de significancia fue establecido en 0.05, con un 95% de confianza, conforme a los estándares de investigación en salud.

### **3.5. ASPECTOS ÉTICOS**

En el transcurso del trabajo consideramos los inicios éticos de confidencialidad, integridad y uso responsable de la información. Al trabajar con radiografías ya existentes, no se requirió contacto directo con pacientes ni se expusieron datos personales. La investigación se realizó bajo autorización institucional y en conformidad con la Ley N.º 29733, asegurando un manejo ético y respetuoso en todo momento.

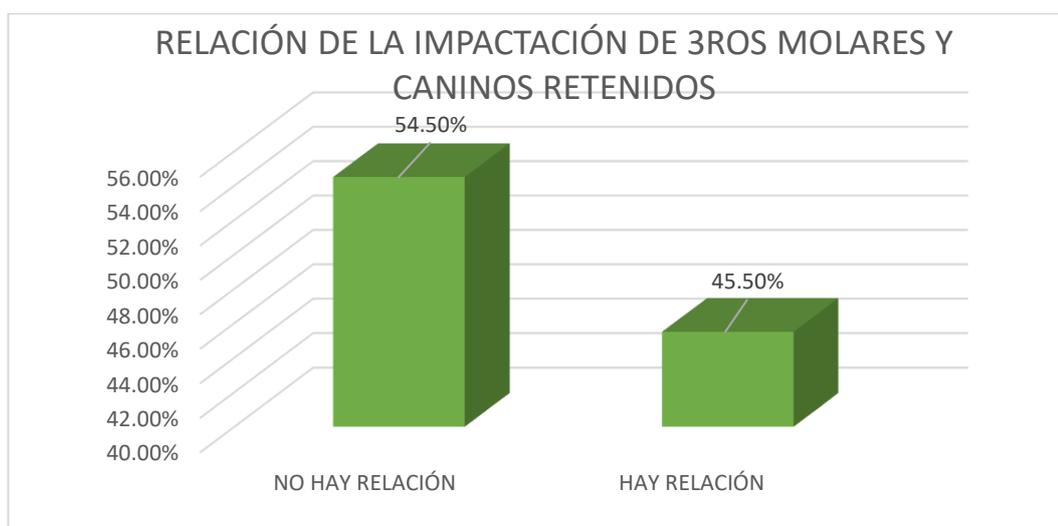
## CAPITULO IV

### RESULTADOS

#### 4.1. RESULTADOS DESCRIPTIVOS

**Tabla 1.** Relación de la impactación de terceros molares y caninos retenidos en radiografías panorámicas del Centro Radiológico CERO, Huánuco 2024

<i>RELACIÓN</i>				
<i>valido</i>			<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>
	<i>Tercer molar impactado o canino retenido</i>	<i>NO</i>	128	54,5
	<i>Tercer molar impactado y canino retenido</i>	<i>SI</i>	107	45,5
		<i>Total</i>	235	100,0

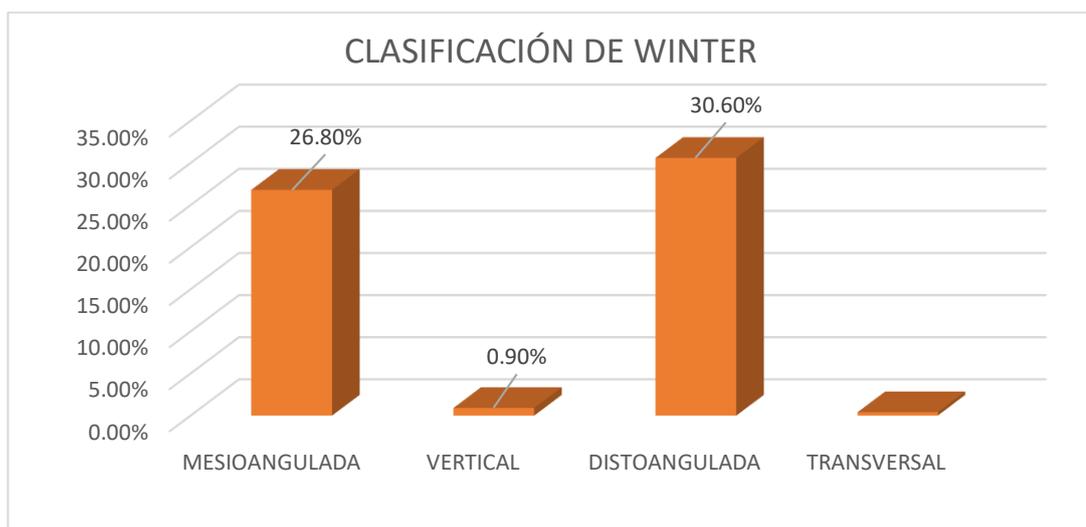


**Figura 1.** Relación de la impactación de terceros molares y caninos retenidos en radiografías panorámicas del Centro Radiológico CERO, Huánuco 2024

En la Tabla y Figura 1 manifestamos la relación entre la impactación de terceros molares y caninos retenidos, evaluados radiográficamente en 235 panorámicas. De esta muestra, 128 casos (54.5%) no presentaron relación entre ambas condiciones, mientras que 107 casos (45.5%) sí evidenciaron una coincidencia.

**Tabla 2.** Impactación de los terceros molares según clasificación de Winter en radiografías panorámicas del Centro Radiológico CERO, Huánuco 2024

CLASIFICACION DE WINTER		Frecuencia	Porcentaje
Válido	MESIOANGULADA	63	26,8
	VERTICAL	2	,9
	DISTOANGULADA	72	30,6
	TRANSVERSAL	1	,4
	Total	138	58,7
Perdidos	Sistema	97	41,3
	Total	235	100,0

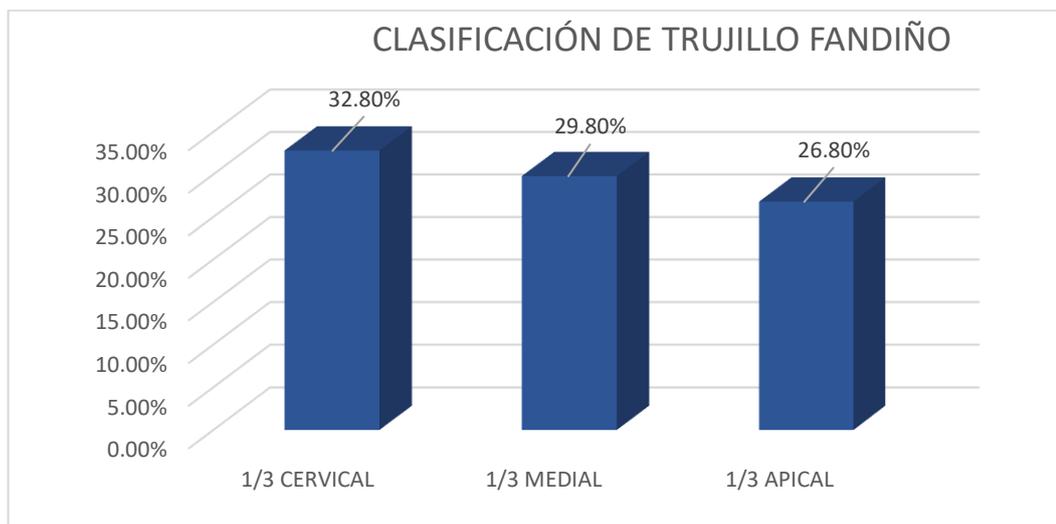


**Figura 2.** Impactación de los terceros molares según clasificación de Winter en radiografías panorámicas del Centro Radiológico CERO, Huánuco 2024

En la Tabla y Figura 2 examinamos la distribución de dientes de juicio impactados mediante la clasificación de Winter. De los 235 casos, 138 (58.7%) presentaron algún tipo de impactación. La posición distoangulada fue la más frecuente con 72 casos (30.6%), seguida por la mesioangulada con 63 casos (26.8%), vertical con 2 casos (0.9%) y transversal con 1 caso (0.4%). Se presentaron 97 casos (41.3%) que no presentaron impactación de 3ras molares.

**Tabla 3.** Posición de los caninos retenidos según la clasificación de Trujillo Fandiño en radiografías panorámicas del Centro Radiológico CERO, Huánuco 2024

CLASIFICACION DE TRUJILLO FANDIÑO		Frecuencia	Porcentaje
Válido	CORONA RETENIDA 1/3 CERVICAL	77	32,8
	CORONA RETENIDA 1/3 MEDIAL	70	29,8
	CORONA RETENIDA 1/3 APICAL	63	26,8
	Total	210	89,4
Perdidos	Sistema	25	10,6
	Total	235	100,0

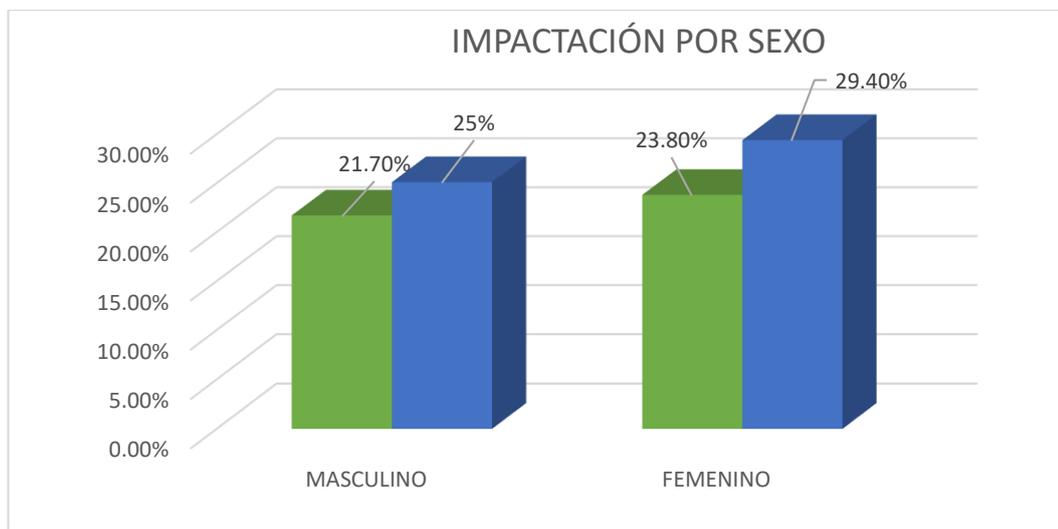


**Figura 3.** Posición de los caninos retenidos según la clasificación de Trujillo Fandiño en radiografías panorámicas del Centro Radiológico CERO, Huánuco 2024

En la Tabla y Figura 3 detallamos los caninos en retención su ubicación según la clasificación de Trujillo Fandiño. De los 235 casos analizados, 210 (89.4%) presentaron retención de caninos. La posición más común fue la correspondiente al tercio cervical (posición 1) con 77 casos (32.8%), seguida por el tercio medio (posición 2) con 70 casos (29.8%) y el tercio apical (posición 3) con 63 casos (26.8%).

**Tabla 4.** Impactación de terceros molares y caninos retenidos por sexo en radiografías panorámicas del Centro Radiológico CERO, Huánuco 2024

SEXO	NO (fi)	NO (%)	SI (fi)	SI (%)	Total (fi)	Total (%)
MASCULINO	59	25.1	51	21.7	110	46.8
FEMENINO	69	29.4	56	23.8	125	53.2
Total	128	54.5	107	45.5	235	100.0

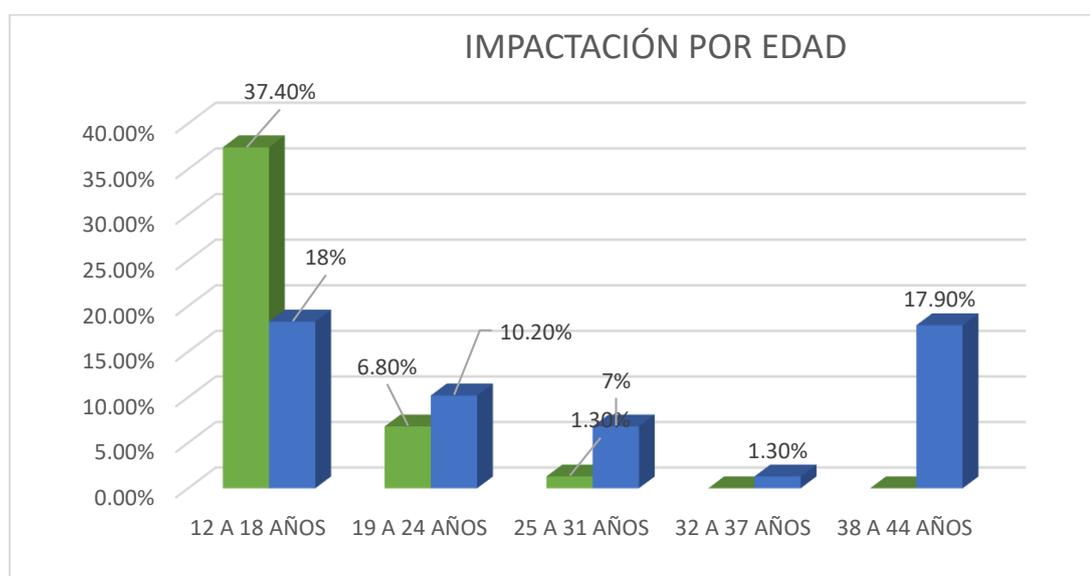


**Figura 4.** Impactación de terceros molares y caninos retenidos por sexo en radiografías panorámicas del Centro Radiológico CERO, Huánuco 2024

En la Tabla y Figura 4 manifestamos la repartición de la impactación de cordales y caninos retenidos según el sexo. De los 235 casos, 125 correspondieron a mujeres y 110 a varones. En el sexo femenino, 69 casos (29.4%) no mostraron relación y 56 (23.8%) sí; en el masculino, 59 (25.1%) no presentaron relación y 51 (21.7%) sí.

**Tabla 5.** Impactación de terceros molares y caninos retenidos por edad en radiografías panorámicas del Centro Radiológico CERO, Huánuco 2024

EDAD (%)	NO (fi)	NO (%)	SI (fi)	SI (%)	Total (fi)	Total
12 A 18 AÑOS	43	18.3	88	37.4	131	55.7
19 A 24 AÑOS	24	10.2	16	6.8	40	17.0
25 A 31 AÑOS	16	6.8	3	1.3	19	8.1
32 A 37 AÑOS	3	1.3	0	0.0	3	1.3
38 A 44 AÑOS	42	17.9	0	0.0	42	17.9
Total 100.0	128	54.5	107	45.5	235	



**Figura 5.** Impactación de terceros molares y caninos retenidos por edad en radiografías panorámicas del Centro Radiológico CERO, Huánuco 2024

En la Tabla y Figura 5 manifestamos la distribución de los dientes de juicio en estado de impactación y caninos retenidos según rangos de edad. El grupo de 12 a 18 años concentró el mayor número de casos con 131 radiografías (55.7%), de las cuales 88 (37.4%) mostraron relación y 43 (18.3%) no. Los grupos de mayor edad presentaron una frecuencia decreciente, sin relación en los grupos de 32 a 37 y 38 a 44 años.

## 4.2. CONTRASTACION DE HIPOTESIS

Población de estudio = 235 radiografías panorámicas.

Intervalos de confianza para la media (95%)

**Tabla 6.** Intervalo de confianza para la media de las variables analizadas

Informe				
SEXO	EDAD	RELACIÓN	CLASIFICACIÓN DE WINTER	CLASIFICACIÓN DE TRUJILLO FANDIÑO
Media		,46	2,09	1,93
2,09				,53
N		235	138	210
235				235
Desv. Desviación		,499	1,046	,816
1,517				,500

La media es una agrupación de información que se halla al adicionar todos los números y dividir entre el número de valores en el grupo. Es el punto más importante de la información.

**Tabla 7.** Prueba de normalidad (Kolmogorov-Smirnov) de las variables analizadas

Pruebas de normalidad			
	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>		
	Estadístico	gl	Sig.
RELACIÓN	,540	113	,000
CLASIFICACIÓN DE WINTER	,400	113	,000
CLASIFICACIÓN DE TRUJILLO FANDIÑO	,272	113	,000
SEXO	,352	113	,000
EDAD	,492	113	,000

a. Corrección de significación de Lilliefors

En la siguiente tabla notamos el nivel de significancia del P valor que es < a 0.000 en la prueba de normalidad de Kolmogorov Smirnov.

Los criterios de determinación se representan de la siguiente manera:  $p < 0,05$  negamos la  $H_0$  y accedemos la  $H_a$  o si  $p \geq 0,05$  accedemos la  $H_0$  y negamos la  $H_a$ .

**Tabla 8.** Prueba de chi-cuadrado para relación de la impactación de terceros molares y caninos retenidos en radiografías panorámicas del Centro Radiológico CERO, Huánuco 2024

<b>Pruebas de chi-cuadrado</b>			
	Valor	df	Significación Asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	3,854 <sup>a</sup>	2	,146
Razón de verosimilitud	3,873	2	,144
Asociación lineal por lineal	3,382	1	,066
N de casos válidos	210		

a. 0 casillas (0,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 30,90.

La regla de decisión estadística se basa en el valor p(significancia):

Si  $p < 0,05$ , se niega la hipótesis nula y se accede la hipótesis alterna

Si  $p > 0,05$  no se niega la hipótesis nula, pero no significa que se accede con certeza, sino que no hay evidencia suficiente para rechazarla.

En la tabla 8, se observa que no hallamos certeza estadísticamente significativa para negar la hipótesis nula  $p=0.146$  por lo tanto no se puede acceder que exista una significativa relación entre la impactación de muelas de juicio y de los incluidos caninos en las panorámicas que fueron analizadas.

## CAPITULO V

### DISCUSION DE RESULTADOS

Cuando una pieza dental sufre de impactación se conceptualiza cuando el diente esta en una retención ya sea por una barrera física o se detuvo su erupción, las muelas de juicio son los órganos dentales que padecen de este tipo de alteración seguido de los caninos , también en lo que corresponden a los caninos la impactación que mas predomina es en la palatina ,las causas de impactación se dan por muchos factores entre ellos los genéticos que son lo que trasmiten por los genes y los locales que algunos son por traumatismos ,perdidas de piezas dentarias antes de tiempo , recorrido retorcido de la erupción .

A parte la muela de juicio y el canino que sufren de impactación están los premolares inferiores y los incisivos centrales, las radiografías panorámicas son muy importantes para saber exactamente en qué parte están ubicadas y dar un mejor diagnostica y así un mejor tratamiento y ver si al paciente se le recomienda una cirugía o un tratamiento ortodóntico.

Las cirugías de la muela de juicio son los más frecuentes en la cavidad oral, estas cirugías complejas podrían tener complicaciones después del procedimiento entre la más difícil complicación es la lesión de nervio dentario inferior.

La presente investigación resolverá como se relaciona las muelas de juicio y caninos retenidos en ortopantomografías en Huánuco en el lapso del 2024. Por lo tanto, fueron evaluados 235 radiografías panorámicas, de donde 128(54.5%) de casos no guardaban relación entre impactación de terceros molares y caninos retenidos y 107(45.5%) de casos guardaban relación a distinción de lo investigado por Elham et al <sup>(18)</sup>. En Estados Unidos, 2019, en su estudio titulado Agenesia del tercer molar y patrón de impactación en pacientes con caninos desplazados hacia palatino. En donde llegan a la conclusión que los pacientes con PDC (canino desplazado a palatino) mostraron un alto predominio de muela de juicio impactada y agenesia.

En cuanto a la impactación de 3ros molares retenidos conforme la clasificación de Winter evaluados radiográficamente en panorámicas del centro radiológico CERO - Huánuco 2024. Se presentaron 138 casos (58.7%) de impactación, de los cuáles 72 (30.6%) estaban en una posición distoangulada, 63 (26.8%) mesioangulada, 2 (0.9%) en vertical y 1 (0.4%) en transversal. Caso contrario la investigación de Mosquera et al <sup>(19)</sup>. En Colombia, 2019, en su estudio concluyó que en el sexo femenino en la muela de juicio la que más predominó es la posición B a nivel vertical, sin embargo, en los varones prevaleció la posición C, en ambos sexos las posiciones que más tuvieron predominio fueron las clases II a nivel horizontal.

Para la posición de los caninos retenidos según la clasificación de Trujillo Fandiño, se presentaron 210 casos (89.4%) de caninos retenidos, de los cuáles 77 (32.8%) estaban con la corona retenida 1/3 cervical, 70 casos (29.8%) con corona retenida 1/3 medial y 63 casos (26.8%) con corona retenida 1/3 apical. En cambio, el proyecto hecho por Sánchez et al <sup>(16)</sup>. En Ecuador, 2022, en su estudio titulado: Caninos retenidos, características clínicas, métodos diagnósticos y tratamientos odontológicos. En donde concluyó que los que lo que más predominó fueron caninos después de las muelas de juicio y que es necesario un rápido diagnóstico para un tratamiento exitoso.

En cuanto a la relación de la impactación de 3ros molares y caninos retenidos por sexo evaluados radiográficamente. De los 235 casos 125 (53%) fueron de sexo femenino; de éstos 69 casos (29%) no tuvieron relación con la impactación de 3ros molares y caninos retenidos y 56 casos (24%) si tuvieron relación. Hubo 110 casos (47%) de sexo masculino, de los cuáles 59 casos (25%) no presentaron relación con la impactación de 3ros molares y caninos retenidos y 51 casos (22%) si presentaron relación. Similar a lo investigado por Cerda <sup>(21)</sup>, en Perú, 2019, en su estudio realizado en Chimbote en donde se concluyó que el predominio de impactación de piezas dentarias es de 27.5% lo cual en las personas femeninas en la edad de 18 a 26 años fueron más frecuentes. A diferencia de lo investigado por Lagos M <sup>(17)</sup>. En Chile, 2021, en su estudio el autor concluye que la prevalencia fue más que lo hallado en

muchas investigaciones de igual metodología con prevalencia que no fue significativa en el género masculino. De igual forma con lo investigado por Loloy <sup>(20)</sup>, en Perú, 2019, en su estudio hecho en Ancash. En donde se concluyó en el sexo masculino hay más presencia de caninos retenidos en lo que es cuadrante hubo más presencia de caninos en el cuadrante 2 y según la posición, la posición 1 tuvo más predominio de retención de caninos.

Con respecto a la edad de los 235 casos se formaron 5 grupos con rango de edades de 12 a 18 años (131 pacientes (56%); de los cuáles 88 (37%) si tenían relación con la impactación de 3ros molares y caninos retenidos y 43 (19%) no guardaban relación, de 19 a 24 años (40 participantes (16%)); de los cuáles 24 (10%) no presentaban relación y 16 (6%) si, de 25 a 31 años (19 participantes (9%); de los cuáles 16 (7%) no tenían relación y 3 (2%) si, otro grupo de 32 a 37 años (3 participantes (1%); de los cuáles ninguno presentó relación y un grupo de 38 a 44 años (42 participantes (18%); de los cuáles ninguno presentó relación. De manera similar a lo investigado por Espinoza <sup>(22)</sup>, en Perú, 2023, en su proyecto concluyó que la prevalencia era muy elevada dando que el género masculino era el que más presentaba de 11 a 20 años de edad en la parte izquierda en la posición 1 y 2. A distinción de lo investigado por Castro <sup>(23)</sup>. En Perú, 2020, en su estudio concluyó que hay mayor prevalencia en pacientes de 18 a 30 años de edad el mayor porcentaje que indican que tienen terceros molares retenidas son los hombres, un 38% presentaron la retención en mesioangular, disto angular, vertical y horizontal, un 56% presentar la retención en ambos lados.

Con respecto al intervalo de media para la relación de la impactación de terceros molares y caninos retenidos fue de 0.46, clasificación de Winter 2.09, clasificación de Trujillo Fandiño 1.93, sexo 0.53 y edad 2.09.

Los resultados para la relación de la impactación de muelas de juicio y retención de caninos, da una significancia de  $0.146 > 0.05$ , por lo que se acepta la hipótesis nula: No existe relación significativa entre la impactación de terceros molares y caninos retenidos en radiografías panorámicas del centro radiológico cero, Huánuco 2024.

Es muy influyente las radiografías panorámicas para hacer una evaluación y tomar medidas ante el retardo del brote de los caninos maxilares y se aconseja seguir con este tipo de investigaciones y podrían entrar otro tipo de variables que podrían ser los causantes de estos tipos de impactaciones dentarias o anomalías asociadas.

Porque incluso pueda incluir otras variables como los posibles factores de estas impactaciones o las anomalías asociadas a esta impactación.

## CONCLUSIONES

- En un 45.5% de casos si tuvieron alguna relación de impactación de muela de juicio y canino.
- La frecuencia de 3ros molares impactadas fue de 58.7%. Siendo la posición más habitual la distoangulada (30.6%), seguido por la mesioangulada (26.8%), posición vertical (0.9%) y transversal (0.4%).
- En la clasificación de Trujillo Fandiño tuvo un predominio de 89.4% se presentaron más casos en la posición 1 (con la corona retenida 1/3 cervical) con un 32.8% de casos, la posición 2 (con corona retenida 1/3 medial) tuvo 29.8% de casos y la posición 3 (con corona retenida 1/3 apical) un 26.8% de casos.
- Las mujeres tuvieron más predominio de impactación 3ros molares y de caninos retenidos con un 53% de casos, de éstos el 29% no tuvieron relación con la impactación de 3ros molares y caninos retenidos y el 24% si tuvieron relación.
- El rango de edad que más superioridad tiene de impactación de muelas de juicio y caninos retenidos fue de 12 a 18 años con un 56% de casos.

## RECOMENDACIONES

- Desarrollar más proyectos que involucren a más población y en distintas zonas geográficas del país.
- Las personas debemos de ir al cirujano dentista por lo mínimo 2 veces al años para ver actuar rápido ante la sospecha de retención de las piezas dentarias ya que las consecuencias en el futuro alteran la oclusión dentaria.
- Ir al cirujano dentista para hacerse las cirugías correspondientes para aligerar las molestias.
- Esta investigación nos ayuda a que otros investigadores en el futuro puedan realizar estudios de cada uno de las variables, pero esta vez por separado.
- Realizar investigación de tipo longitudinal para darle un pequeño seguimiento a personas que tengan la inclusión de sus muelas de juicio para decretar algunas medidas de prevención tempranas.
- Se aconseja plantear nuevos estudios y ofrezcan mayor información de las variables que fueron estudiada y cuáles son las causantes de la retención e impactación de las piezas dentarias.
- Recomendamos antes del tratamiento tener un protocolo para la localización de muelas de juicio inferior para saber que clasificación son y así evitar complicaciones en el tratamiento quirúrgico.
- Podemos aumentar y dar un complemento a esta investigación con la ayuda de más imágenes con mayor especificación ya que las radiografías panorámicas no siempre son en un 100% de asertividad y en algunos casos también presentan limitaciones.
- Se debe dar entendimiento del resultado obtenido en este proyecto a los odontólogos del estado en el que fue realizado para que puedan usar esta información.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Martínez CPC, Martínez ZJ, Espinosa F, et al. Caracterización morfológica de caninos en premolares, un caso de anodoncia parcial de caninos maxilares. *Rev ADM*. 2021;78(4):215-220.
2. Yavuz MS, Aras MH, Büyükkurt MC, Tozoglu S. Impacted mandibular canines. *J Contemp Dent Pract*. 2007; 8 (7): 78-85
3. Santoyo C. et al. Prevalencia de caninos superiores retenidos en pacientes mexicanos mayores de 14 años de la facultad de odontología de la Universidad Tecnológica de México. *Rev ADM*. 2001;58(4):138-142.
4. Ugalde MFJ, González LR. Prevalencia de retenciones de caninos en pacientes tratados en la clínica de ortodoncia de UNITEC. *Rev ADM*. 1999; 56 (2): 49-58.
5. Mena S, Rothenbach M. Complicación en la extracción de terceros molares mandibulares incluidos, retenidos e impactados. revisión de la literatura. *Odontologia vital*. 2023. No. 38, Vol. 1, 17-25
6. Borges, T. et al. Impact of traumatic dental injuries on oral health-related quality of life of preschool children: A systematic review and metaanalysis. *PLoS ONE*, 2017; 12(2): 1–13.
7. Cervino G. Antibiotic prophylaxis on third molar extraction: Systematic review of recent data. *Antibiotics*. 2019; 8(2): 1–14.
8. Avendaño A. et al. Main genetic entities associated with supernumerary teeth. *Archivos Argentinos de Pediatría*. 2018; 116(6): 437–444
9. Chugh A. et al. Critical analysis of methodological quality of systematic reviews and meta-analysis of antibiotics in third molar surgeries using AMSTAR 2. *Journal of Oral Biology and Craniofacial Research*. 2020; 10(4):441–449.
10. Shapira J, Chaushu S, Becker A. Prevalence of tooth transposition, third molar agenesis, and maxillary canine impaction in individuals with Down syndrome. *Angle Orthod [Internet]*. 2000;70(4):290–296.

11. Rivero-Pérez O, Díaz-Gómez SM, Mosquera-Betancourt G. Características clínicas y epidemiológicas de los pacientes con caninos retenidos en el maxilar. Arch méd Camagüey. 2024; 28(1):1-5.
12. Valverde H. Parrales C. Predictores radiográficos de caninos retenidos maxilares. Odontol Pediatr 17(1) 2018; 52 - 60.
13. Kim s, et al. Assessment of the root apex position of impacted maxillary canines on panoramic films. American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics. 2017; 152 (4): 486 – 93
14. Alqerban A et al. Radiographic predictors for maxillary canine impaction. Ame-rican Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics 2015; 147(3): 345 – 54
15. Valencia A. Prevalencia de posición de terceros molares mandibulares impactados según Pell-Gregory en radiografías panorámicas de pacientes de 18 a 35 años Ceradent, Cuzco, enero-juno del 2018 [ tesis para optar el título profesional]. Cuzco. Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cuzco.2018.
16. Valverde H. Parrales C. Predictores radiográficos de caninos retenidos maxilares. Odontol Pediatr 17(1) 2018; 52 - 60.
17. Kim s, et al. Assessment of the root apex position of impacted maxillary canines on panoramic films. American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics. 2017; 152 (4): 486 – 93
18. Alqerban A et al. Radiographic predictors for maxillary canine impaction. Ame-rican Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics 2015; 147(3): 345 – 54
19. Valencia A. Prevalencia de posición de terceros molares mandibulares impactados según Pell-Gregory en radiografías panorámicas de pacientes de 18 a 35 años Ceradent, Cuzco, enero-juno del 2018 [ tesis para optar el título profesional]. Cuzco. Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cuzco.2018.

20. Shapira J, Chaushu S, Becker A. Prevalence of tooth transposition, third molar agenesis, and maxillary canine impaction in individuals with Down syndrome. *Angle Orthod* [Internet]. 2000;70(4):290–296.
21. Rivero-Pérez O, Díaz-Gómez SM, Mosquera-Betancourt G. Características clínicas y epidemiológicas de los pacientes con caninos retenidos en el maxilar. *Arch méd Camagüey*. 2024; 28(1):1-5.
22. Sánchez J et al. Canino retenidos, características clínicas, métodos diagnósticos y tratamientos odontológicos. Revisión bibliográfica. *Revista OACTIVA UC Cuenca*.2022;7(3):65-74.
23. Lagos M. Prevalencia de signos radiográficos de impactación de terceros molares mandibulares, en pacientes beneficiarios del programa de atención odontológica integral para estudiantes de 4º año de educación media de la ciudad de Valdivia [tesis para optar el título profesional]. Chile. Universidad de Chile.2021.
24. Alhaija ESA, Wazwaz FT. Third molar tooth agenesis and pattern of impaction in patients with palatally displaced canines. *Angle Orthod* [Internet]. 2019;89(1):64–70.
25. Mosquera-Valencia Y, Vélez-Zapata D, Velasquez-Velasquez M. Frecuencia de posiciones de terceros molares impactados en pacientes atendidos en la IPS CES-Sabaneta - Antioquia. *Rev. CES Odont* 2020; 33(1): 22-29
26. Loloy L. Prevalencia de caninos retenidos en pacientes de 11 a 30 años atendidos en el centro de radiología odontológica digital distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Ancash, año 2019[ tesis de pregrado en odontología] Ancash. Universidad de los ángeles de Chimbote .2019.
27. Cerda D. Frecuencia de dientes impactados evaluados en radiografías panorámicas de pacientes que acudieron a la clínica odontológica Uladech-Chimbote en el año 2016 [tesis de pregrado] Peru. Universidad Católica de los ángeles de Chimbote.2019.

28. Espinoza B. Caninos retenidos en radiografías panorámicas digitales del centro radiológico Cero – Huánuco enero 2020 – marzo 2023. [ tesis para optar el título profesional] Perú. Universidad Nacional Hermilio valdizan.2023.
29. Castro A. Prevalencia de terceros molares mandibulares retenidos en pacientes de 18 a 30 años atendidos en el centro radiológico cedident Huánuco 2019 [tesis para optar título profesional] Perú. Universidad de Huanuco.2020.
30. Mendoza Rodríguez M, Rodríguez Sierra O, Medina Solis CE, Márquez Corona M de L, Jiménez Gayosso SI, Veras Hernández MA. Prevalencia de caninos retenidos en pacientes que acuden a Instituto de Ciencias de la Salud. Educ Salud Bol Cient Cienc Salud ICSa . 2020;8(16):14–9.
31. Quevedo J et al. Causas locales de caninos permanentes retenidos en la clínica Rene Guzmán Pérez de Calixto García. CCM.2017;21(3):1-10.
32. Santoyo Deddens C, Calleja Ahedo I, García Hernández J, Díaz Romer RM. Prevalencia de caninos superiores retenidos en pacientes mexicanos mayores de 14 años de la Facultad de Odontología de la Universidad Tecnológica de México. ADM. 2008; 58 (4):138-142. 30
33. Richardson G, Russell KA. A Review of Impacted Permanent Maxillary Cuspids: Diagnosis and Prevention. J Can Dent Assoc. 2009; 66(9):497-501.
34. Miranda A. Tratamiento quirúrgico en pacientes con canino superiores retenidos [tesis para optar el título]. Ecuador: Universidad de Guayaquil;2012.
35. Maldonado M et al. Retención de caninos permanentes reporte de caso. Rev Odont Lat. 2021;2(2):1-7.
36. Garcia V et al. Dientes retenido-invertido. Presentación de caso. 2009.Medisur;7(6). 1-5.
37. Macias Escalada E, Cobo Plana J, Carlos Villafranca F, Pardo López B. Abordaje ortodóncico quirúrgico de las inclusiones dentarias. RCOE. 2005;10(1): 69-82

38. Pérez F. M., Pérez F. P., Fierro M. C. Alteración en la Erupción de Caninos Permanentes. *Int. J. Morphol*, 2009; 27(1): 139-143.
39. Moreno E et al. Canino incluido, tratamiento odontológico, Revisión de la literatura. *Av odontoestomatol*.2013;29(5):227-238.
40. Armand M et al. Terceros molares retenidos. Actualización. *Rev Inf Cient*.2015;92(4):9995-1010.
41. Solis Y. Cirugía de tercer molar inferior impactado [tesis para optar el título profesional]. Peru. Universidad Andina del Cuzco.2017.
42. Rivera-Herrera RS, Esparza-Villalpando V, Bermeo-Escalona JR, Martínez-Rider R, Pozos-Guillén A. Análisis de concordancia de tres clasificaciones de terceros molares mandibulares retenidos. *Gac Med Mex*. 2019;156(1):22–6
43. Kuffel V. Clasificación de la posición de los terceros molares y su mayor incidencia. Ecuador [tesis para optar el título profesional]. Guayaquil. Universidad católica de Santiago de Guayaquil.;2011.
44. Cusihualpa L. Cirugía de tercer molar impactado [tesis para optar título profesional]. Perú. Universidad Andina del Cuzco.2017.
45. Peer w et al .La extracción quirúrgica de terceras molares .*Quintessenz ed es*.2012;25(2): 69-75.
46. Castañeda Peláez DA, Briceño Avellaneda CR, Sánchez Pavón ÁE, Rodríguez Ciódaro A, Castro Haiek D, Barrientos Sánchez S. Prevalencia de dientes incluidos, retenidos e impactados en radiografías panorámicas de población de Bogotá, Colombia. *Univ Odontol*. 2015;34(73):149–58.
47. Fuentes Ramón, Arias Alain, Borie-Echevarría Evelyn. Radiografía Panorámica: Una Herramienta Invaluable para el Estudio del Componente Óseo y Dental del Territorio Maxilofacial. *Int. J. Morphol*. 2021; 39(1): 268-273.
48. Reissner C, Pistilli E, Cajé R, Maldonado C, Jolay E, Gaona M. *Rev Cientel Odontol*. 2022;10(1):1-7.

49. Kuffel V. Clasificación de la posición de los terceros molares y su mayor incidencia [trabajo de graduación]. Ecuador. Universidad católica de Santiago de guayaquil; 2011.

### **COMO CITAR ESTE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN**

Acevedo J. Impactación de terceros molares y caninos retenidos en radiografías panorámicas del centro radiológico cero, Huánuco 2024 [Internet] Huánuco: Universidad de Huánuco; 2025 [Consultado ]. Disponible en: <http://...>

## **ANEXOS**

## ANEXO 1

### MATRIZ DE CONSISTENCIA

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES/ DIMENSIONES E INDICADORES	METODOLOGÍA	POBLACIÓN Y MUESTRA	(TÉCNICA / INSTRUMENTO)
<p><b>Problema general:</b> ¿Cómo se relaciona la impactación de terceros molares con los caninos retenidos en radiografías panorámicas del centro radiológico Cero, Huánuco 2024?</p> <p><b>Problemas específicos</b> Pe. 01. ¿Cuál es el tipo de impactación de los terceros molares según la clasificación de Winter en radiografías panorámicas del centro radiológico Cero, Huánuco 2024? Pe. 02. ¿Cuál es la posición de los caninos retenidos según clasificación de Trujillo Fandiño en radiografías panorámicas del centro radiológico Cero, Huánuco 2024?</p>	<p><b>Objetivo General.</b> Determinar cómo se relaciona la impactación de terceros molares y caninos retenidos en radiografías panorámicas del centro radiológico Cero, Huánuco 2024.</p> <p><b>Objetivos Específicos.</b> Oe. 01 Determinar el tipo de impactación de los terceros molares según clasificación de Winter en radiografías panorámicas de un centro radiológico Cero, Huánuco 2024. Oe. 02. Determinar la posición de los caninos retenidos según la clasificación de Trujillo Fandiño en radiografías panorámicas del centro radiológico Cero, Huánuco 2024. Oe. 03.</p>	<p>Hipótesis de investigación (Hi) Existe relación significativa entre la impactación de terceros molares y caninos retenidos en radiografías panorámicas del centro radiológico cero, Huánuco 2024.</p> <p>Hipótesis Nula (Ho) No existe relación significativa entre la impactación</p>	<p>Variable de supervisión Terceros molares impactados</p> <p>Variable de asociación Caninos retenidos</p> <p>Variable de caracterización Edad sexo</p>	<p>Tipo de investigación Según la intervención del investigador observacional Según la fuente de recolección de datos: Retrospectivo Según el número de mediciones de la variable de estudio: transversal Según el número de variables de interés: analítica</p> <p>Enfoque cuantitativo</p> <p>Alcance a nivel correlacional</p>	<p>Población La población definida es de 600 radiografías del centro radiológico cero de la ciudad de Huánuco, Perú y serán radiografías panorámicas de hombres y mujeres.</p> <p>Muestra La muestra constara de 235 radiografías panorámicas, esta cantidad de muestra es la correcta para poder recolectara las radiografías panorámicas.</p>	<p>Ficha de observación</p>

---

<p>Pe. 03. ¿Cuál es la impactación de terceros molares y caninos retenidos por sexo en radiografías panorámicas del centro radiológico Cero, Huánuco 2024?</p> <p>Pe. 04. ¿Cuál es la impactación de terceros y caninos retenidos por edad en radiografías panorámicas del centro radiológico Cero, Huánuco 2024?</p>	<p>Determinar la impactación de terceros molares y caninos retenidos por sexo en radiografías panorámicas del centro radiológico Cero, Huánuco 2024.</p> <p>Oe. 04. Determinar la impactación de terceros molares y caninos retenidos por edad en radiografías panorámicas del centro radiológico Cero, Huánuco 2024.</p>	<p>de terceros molares y caninos retenidos en radiografías panorámicas del centro radiológico cero, Huánuco 2024.</p>	<p>Diseño El diseño de la investigación será no experimental y corte transeccional.</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------

---

## ANEXO 2

### GUIA DE OBSERVACION



**UNIVERSIDAD DE HUANUCO**  
**FACULTAD**  
**CIENCIAS DE LA SALUD P.A DE ODONTOLOGIA**



Ficha N°

Edad:

Sexo:

N°	Clasificación de Winter						Clasificación de Trujillo Fandiño			Relación
	M	D	H	V	I	T	Posición 1	Posición 2	Posición 3	
2										

Ficha N°

Edad:

Sexo:

N°	Clasificación de Winter						Clasificación de Trujillo Fandiño			Relación
	M	D	H	V	I	T	Posición 1	Posición 2	Posición 3	
....										

Ficha N°

Edad:

Sexo:

N°	Clasificación de Winter						Clasificación de Trujillo Fandiño			Relación
	M	D	H	V	I	T	Posición 1	Posición 2	Posición 3	
235										

**LEYENDA:**

**M: Mesioangular, D: Distoangular, H: Horizontal, V: vertical, I: Invertido, T: Transversal**

**Posición 1: corona retenida hacia el 1/3 cervical**

**Posición 2: corona retenida hacia el 1/3 medial**

**Posición 3: corona retenida hacia el 1/3 apical**

## ANEXO 3

### FICHA TÉCNICA DEL INSTRUMENTO



UNIVERSIDAD DE HUANUCO  
FACULTAD  
CIENCIAS DE LA SALUD P.A DE ODONTOLOGIA



<b>“IMPACTACION DE TERCEROS MOLARES Y CANINOS RETENIDOS EN RADIOGRAFIAS PANORAMICAS DEL CENTRO RADIOLOGICO CERO, HUANUCO 2024”</b>	
Nombre del instrumento	Clasificación de Winter
Autor	Lagos M. 2021
Descripción del Instrumento	Describimos el instrumento con la inclinación del diente de juicio con acuerdo con su eje relacionándolo con el otro eje de la pieza adyacente.
Estructura y dimensiones	La clasificación se determina mediante la dirección de la tercera molar las cuales son:  Mesionangular, distoangular, horizontal, vertical, invertido, transversal
Técnica	Fueron escogidos sin ningún orden algo de 10 radiografías para ser examinadas por dos especialistas para así registrar si tenemos presencia ausencia o algún signo de impactación de dientes de juicio.
Momento de la Aplicación	La aplicación se dio cuando se recolecto todas las radiografías panorámicas.
Tiempo promedio de la Aplicación	40 minutos

## ANEXO 4

### FICHA TÉCNICA DEL INSTRUMENTO



**UNIVERSIDAD DE HUANUCO**  
**FACULTAD**  
**CIENCIAS DE LA SALUD P.A DE ODONTOLOGIA**



<b>“IMPACTACION DE TERCEROS MOLARES Y CANINOS RETENIDOS EN RADIOGRAFIAS PANORAMICAS DEL CENTRO RADIOLOGICO CERO, HUANUCO 2024”</b>	
Nombre del instrumento	Clasificación de Trujillo Fandiño
Autor	Loloy L. 2024
Descripción del Instrumento	Describe la posición de la corona de las piezas dentales relación con los tercios de las raíces.
Estructura y dimensiones	La clasificación se determina por la posición de la corona y tenemos:  Posición 1, posición 2, posición 3.
Técnica	Las radiografías fueron recolectadas en un banco de datos y de ahí se recopilaron para que al momento de transferir la información sea más sencillo y luego pasamos a interpretar, el examen clínico se realizó con las consideraciones clínicas establecidas.
Momento de la Aplicación	Cuando se recolecto todas las radiografías panorámicas
Tiempo promedio de la Aplicación	1 hora

# ANEXO 5

## CONSTANCIA DE CALIBRACIÓN



UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO  
FACULTAD  
CIENCIAS DE LA SALUD P.A DE ODONTOLOGIA



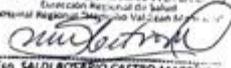
UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO  
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD  
P.A. DE ODONTOLOGÍA



### CONSTANCIA DE CALIBRACIÓN

Yo Salda Rosario Castro Martínez, Especialista en  
radiología con RNE 1457  
he realizado la calibración del Instrumento del Proyecto de Investigación titulado  
"Impartación de Terceros molares y curvas estándar en radiografías  
panoramias del centro radiológico zero, Huánuco 2024  
",  
del alumno Javier Rafael Acevedo Malpartida, para  
asegurar la consistencia y precisión en su evaluación.

Huánuco, 10 de diciembre del 2024

GOBIERNO REGIONAL HUÁNUCO  
Entidad Regional de Salud  
Regional Regional de Salud  
  
Esp. SALDI ROSARIO CASTRO MARTINEZ  
C.O.P. 3837 RNE 1457  
Jefe del Dept. Odontología  
H-R-H-V-M

Firma, sello y RNE del especialista

# ANEXO 6

## SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN



### UNIVERSIDAD DE HUANUCO FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD P.A DE ODONTOLOGIA

"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

Huánuco, 02 de enero de 2025

SEÑOR(A): SALDI ROSARIO CASTRO MARTINEZ  
CENTRO RADIOLOGICO CERO

Presente.

De mi mayor consideración:

Por lo presente, me dirijo a ustedes con el fin de solicitar su autorización para llevar a cabo mi proyecto de investigación de tesis titulado: "impactacion de terceros molares y canino retenido en radiografías panorámicas del centro radiológico cero, Huánuco 2024".

Mi nombre es Jampier Rafael Acevedo Malpartida, identificado con DNI 73216488 egresado del Programa Académico de Odontología de la Universidad de Huánuco, estoy desarrollando esta investigación como parte de los requisitos académicos para mi formación profesional.

El propósito de mi estudio es analizar y evaluar las radiografías panorámicas tomadas en su prestigioso centro radiológico de pacientes de 12 a 44 años de edad, durante los años mencionados. La información recopilada será utilizada estrictamente con fines académicos y científicos, respetando la confidencialidad de los datos de los pacientes, de conformidad con las normativas éticas vigentes.

Agradezco de antemano su colaboración y quedo atento a cualquier requisito adicional o documentación que se necesite para la aprobación de esta solicitud. Estoy a su disposición para ampliar cualquier información necesaria y coordinar los aspectos logísticos correspondiente.

Sin otro asunto a que hacer referencia me despido agradeciéndole su servicio.

Atentamente

Jampier Rafael Acevedo Malpartida  
Egresado P.A. Odontología

  
C.D. SALDI CASTRO MARTINEZ  
ESPECIALISTA EN RADIOLOGIA ORAL  
Y MAXILO FACIAL  
U. P. C.

Saldi Rosario Castro Martínez  
C.O.P. 3837 RNE:1457

**ANEXO 7**  
**EVIDENCIAS FOTOGRÁFICAS**  
**UNIVERSIDAD DE HUANUCO**  
**FACULTAD**  
**CIENCIAS DE LA SALUD P.A DE ODONTOLOGIA**

