

UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA ACADÉMICO DE ODONTOLOGÍA



TESIS

“Caninos impactados y anomalías dentales en radiografías panorámicas del Centro Radiológico Cero, Huánuco 2019 - 2024”

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE CIRUJANO
DENTISTA**

AUTOR: Huerta Matos, Julio Enrique

ASESOR: Ibazeta Rodríguez, Phaemyn Baudilio

HUÁNUCO – PERÚ

2025

U

D

H

**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): 48261203

DATOS DEL ASESOR:

Documento Nacional de Identidad (DNI): 44187310

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

Código ORCID: 0000-0001-8186-0528

DATOS DE LOS JURADOS:

Nº	APELLIDOS Y NOMBRES	GRADO	DNI	Código ORCID
1	Preciado Lara, María Luz	Doctora en ciencias de la salud	22465462	0000-0002-3763-5523
2	Ortega Buitron, Marisol Rossana	Doctora en ciencias de la salud	43107651	0000-0001-6283-2599
3	Cavalié Martel, Karina Paola	Maestra en administración y gerencia en salud	22512021	0000-0003-4252-8893



UDH
UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO
<http://www.udh.edu.pe>

UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

PROGRAMA ACADÉMICO DE ODONTOLÓGIA



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

En la Ciudad de Huánuco, siendo las **09:00 horas** del día 02 del mes de octubre 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. María Luz Preciado Lara | Presidente |
| ○ DRA. CD. Marisol Rossana Ortega Buitrón | Secretaria |
| ○ MG. CD. Karina Paola Cavalié Martel | Vocal |

Asesor de tesis MG. CD. Phaemyn Baudilio Ibazeta Rodríguez

Nombrados mediante la Resolución **N°3466-2025-D-FCS-UDH**, para evaluar la Tesis intitulada: **“CANINOS IMPACTADOS Y ANOMALIAS DENTALES EN RADIOGRAFÍAS PANORÁMICAS DEL CENTRO RADIOLÓGICO CERO, HUÁNUCO 2019 - 2024”**, presentado por el Bachiller en Odontología, por don **JULIO ENRIQUE HUERTA MATOS**; 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 **16** y cualitativo de **bueno**.

Siendo las **10:00 horas** del día 02 del mes de octubre del año 2025, los miembros del jurado calificador firman la presente acta en señal de conformidad.

DRA. CD. María Luz Preciado Lara
Código ORCID: 0000-0002-3763-5523
DNI: 22465462

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

MG. CD. Karina Paola Cavalié Martel
Código ORCID: 0000-0001-5538-9955
DNI: 22512021



UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO



CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD

El comité de integridad científica, realizó la revisión del trabajo de investigación del estudiante: JULIO ENRIQUE HUERTA MATOS, de la investigación titulada "CANINOS IMPACTADOS Y ANOMALÍAS DENTALES EN RADIOGRAFÍAS PANORÁMICAS DEL CENTRO RADIOLÓGICO CERO, HUÁNUCO 2019 - 2024", con asesor(a) FHAEMYN BAUDILIO IBAZETA RODRIGUEZ, designado(a) mediante documento: RESOLUCIÓN N° 915-2024-D-FCS-UDH del P. A. de ODONTOLOGÍA.

Puede constar que la misma tiene un índice de similitud del 16 % 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, 25 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

132. Huerta Matos, Julio Enrique.docx

INFORME DE ORIGINALIDAD

16%	16%	2%	4%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.udh.edu.pe Fuente de Internet	3%
2	hdl.handle.net Fuente de Internet	2%
3	repositorio.unheval.edu.pe Fuente de Internet	2%
4	lookformedical.com Fuente de Internet	1%
5	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	1%
6	alicia.concytec.gob.pe Fuente de Internet	1%
7	tesis.usat.edu.pe Fuente de Internet	1%
8	repositorio.ug.edu.ec 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 querida madre Martha que ha sabido formarme con buenos sentimientos, hábitos y responsabilidad lo cual me ha ayudado a seguir adelante, porque también supo sembrar en mi la semilla del amor, de los valores morales y espirituales para que con ello pueda servir a Dios y confiar en él en todo momento.

A mis hermanos por apoyarme en este proceso de mi educación y en mi crecimiento profesional.

AGRADECIMIENTO

Principalmente, quiero agradecer a Dios quien me ha guiado y me ha dado fortaleza para seguir adelante.

A mi familia por su apoyo incondicional y estímulo constante a lo largo de mi estudio.

Al mismo tiempo quiero agradecer a mi asesor y doctores por sus orientaciones, su conocimiento, su paciencia y motivación que han sido fundamentales para mi formación como investigador.

Y mi amiga que de una y otra forma me apoyo de forma desinteresada e incondicional en este proceso.

ÍNDICE

DEDICATORIA	II
AGRADECIMIENTO	III
ÍNDICE.....	IV
ÍNDICE DE TABLAS	VII
ÍNDICE DE GRÁFICOS	VIII
ÍNDICE DE ABREVIATURAS Y SÍMBOLOS	IX
RESUMEN	X
ABSTRACT.....	XI
INTRODUCCIÓN	XII
CAPÍTULO I.....	13
PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN.....	13
1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA.....	13
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	15
1.2.1. PROBLEMA GENERAL	15
1.2.2. PROBLEMAS ESPECÍFICOS.....	15
1.3. OBJETIVO GENERAL.....	16
1.4. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	16
1.5. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	17
1.5.1. JUSTIFICACIÓN TEÓRICA	17
1.5.2. JUSTIFICACIÓN PRÁCTICA	17
1.5.3. JUSTIFICACIÓN METODOLÓGICA.....	17
1.6. LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN.....	18
1.7. VIABILIDAD DE LA INVESTIGACIÓN	18
CAPÍTULO II.....	19
MARCO TEÓRICO	19
2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN.....	19
2.1.1. ANTECEDENTES INTERNACIONALES	19
2.1.2. ANTECEDENTES NACIONALES	21
2.1.3. ANTECEDENTES REGIONALES.....	22
2.2. BASES TEÓRICAS	23
2.2.1. CANINOS IMPACTADOS	23
2.2.2. ANOMALÍAS DENTALES	28

2.3. DEFINICIONES DE TÉRMINOS	31
2.4. HIPÓTESIS	32
2.4.1. HIPÓTESIS GENERAL	32
2.5. VARIABLES	32
2.5.1. VARIABLE ASOCIACIÓN	32
2.5.2. VARIABLE SUPERVISIÓN	32
2.5.3. VARIABLES DE CARACTERIZACIÓN	32
2.6. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	33
CAPÍTULO III	35
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	35
3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN	35
3.1.1. ENFOQUE	35
3.1.2. NIVEL DE INVESTIGACIÓN	36
3.1.3. DISEÑO	36
3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA	36
3.2.1. POBLACIÓN	36
3.2.2. MUESTRA	36
3.3. TÉCNICA E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	38
3.3.1. TÉCNICA	38
3.3.2. INSTRUMENTO	38
3.3.3. RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN	38
3.3.4. VALIDEZ DE EXPERTOS	39
3.4. TÉCNICA PARA EL PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN	39
3.4.1. TABULACIÓN DE DATOS	39
3.4.2. ANÁLISIS DE INFORMACIÓN DE DATOS	40
3.5. ASPECTOS ÉTICOS	41
CAPÍTULO IV	42
RESULTADOS	42
4.1. PROCESAMIENTO DE DATOS	42
4.2. CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS Y PRUEBA DE HIPÓTESIS	55
CAPÍTULO V	57
DISCUSIÓN DE RESULTADOS	57
CONCLUSIONES	61

RECOMENDACIONES.....	63
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	64
ANEXOS.....	70

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Anomalías dentarias de tamaño y la presencia de caninos impactados en las radiografías panorámicas del Centro Radiológico Cero, Huánuco, durante el período 2019-2024	43
Tabla 2. Anomalías dentarias de número y la presencia de caninos impactados en las radiografías panorámicas del Centro Radiológico Cero, Huánuco, durante el período 2019-2024	45
Tabla 3. Anomalías dentarias de forma y la presencia de caninos impactados en las radiografías panorámicas del Centro Radiológico Cero, Huánuco, durante el período 2019-2024.....	47
Tabla 4. Caninos impactados y las anomalías dentales, según sexo en radiografías panorámicas del Centro Radiológico Cero, Huánuco, durante el período 2019-2024.....	49
Tabla 5. Caninos impactados y las anomalías dentales, según edad en radiografías panorámicas del Centro Radiológico Cero, Huánuco, durante el período 2019-2024.....	51
Tabla 6. Relación entre los caninos impactados y las anomalías dentales observadas en las radiografías panorámicas del Centro Radiológico Cero, Huánuco, durante el período 2019-2024	53
Tabla 7. Prueba de hipótesis con Chi Cuadrado	55

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Figura 1. Relación entre los caninos impactados y las anomalías dentales observadas en las radiografías panorámicas del Centro Radiológico Cero, Huánuco, durante el período 2019-2024	54
---	----

ÍNDICE DE ABREVIATURAS Y SÍMBOLOS

P: Probabilidad estadística.

Hi: Hipótesis de Investigación.

Ho: Hipótesis Nula.

Irys: Software de análisis radiográfico extraoral.

DNI: Documento Nacional de Identidad.

RESUMEN

OBJETIVO: Determinar la relación entre los caninos impactados y las anomalías dentales observadas en las radiografías panorámicas del Centro Radiológico Cero, Huánuco, durante el período 2019-2024. **MATERIALES Y MÉTODOS:** Tipo de investigación básica, enfoque cuantitativo, nivel relacional, diseño no experimental. Población: 800 radiografías. Muestra: 458, muestreo probabilístico aleatorio simple. Prueba estadística Chi Cuadrado. **RESULTADOS:** Se encontró que el 65,5% de pacientes no presenta caninos impactados. En casos con impactación, la microdoncia (66,7%) es la única anomalía de tamaño significativamente asociada, especialmente en maxilar superior izquierdo, mientras que la macrodoncia no muestra asociación. Las anomalías numéricas predominan en impactaciones bilaterales del maxilar superior (28,6% dientes supernumerarios), y las de forma son raras (8,3% fusión dental). Por sexo, el 100% de mujeres con caninos impactados presenta anomalías dentales versus 95% en hombres. Por edad, los pacientes de 10-19 años muestran 100% de correlación entre caninos impactados y anomalías, comparado con 92,2% en el grupo 20-24 años. Las anomalías de posición alcanzan 100% en maxilar inferior y combinaciones maxilares. La prueba Chi-cuadrado confirma una relación estadísticamente significativa entre caninos impactados y anomalías dentales ($X^2 < 0,001$). **CONCLUSIONES:** Existe relación significativa entre los caninos impactados y las anomalías dentales observadas en las radiografías panorámicas del Centro Radiológico Cero, Huánuco, durante el período 2019-2024.

Palabras Clave: Caninos impactados, anomalías dentales, microdoncia, anomalías numéricas, anomalías de posición

ABSTRACT

OBJECTIVE: To determine the relationship between impacted canines and dental anomalies observed in panoramic radiographs at the Centro Radiológico Cero, Huánuco, during the period 2019-2024. **MATERIALS AND METHODS:** Basic research, quantitative approach, relational level, non-experimental design. Population: 800 radiographs. Sample: 458, simple random probability sampling. Chi-square statistical test. **RESULTS:** It was found that 65.5% of patients did not have impacted canines. In cases with impaction, microdontia (66.7%) was the only anomaly of significant size associated with it, especially in the upper left maxilla, while macrodontia showed no association. Numerical anomalies predominate in bilateral impactions of the upper jaw (28.6% supernumerary teeth), and those of shape are rare (8.3% tooth fusion). By sex, 100% of women with impacted canines have dental anomalies versus 95% in men. By age, patients aged 10-19 years show a 100% correlation between impacted canines and anomalies, compared to 92.2% in the 20-24 age group. Position anomalies reach 100% in the lower jaw and maxillary combinations. The Chi-square test confirms a statistically significant relationship between impacted canines and dental anomalies ($\chi^2 < 0.001$). **CONCLUSIONS:** There is a significant relationship between impacted canines and dental anomalies observed in panoramic radiographs at the Centro Radiológico Cero, Huánuco, during the period 2019-2024.

Keywords: Impacted canines, dental anomalies, microdontia, numerical anomalies, positional anomalies

INTRODUCCIÓN

Las anomalías dentales son alteraciones en el desarrollo de los dientes que afectan su número, tamaño, forma o posición, y tienen un impacto significativo en la función y estética dental. Estas anomalías pueden originarse por factores genéticos, trastornos sistémicos y condiciones locales durante el desarrollo dental. Entre las anomalías más frecuentes se encuentra la impactación dental, especialmente en los caninos maxilares, que es un problema común en la práctica clínica, particularmente en niños y adolescentes. La impactación se refiere a la incapacidad de un diente para erupcionar debido a barreras como otros dientes, huesos o tejidos blandos.

El canino maxilar es crucial para la función masticatoria y la estética de la sonrisa, y su impactación puede estar asociada con otras anomalías dentales, tales como alteraciones en el número, tamaño, forma y posición de los dientes. Factores como la falta de espacio en el arco dental, la posición ectópica del germen del diente o malformaciones de los incisivos laterales son causas comunes de impactación.

Este estudio tiene como objetivo determinar la relación entre los caninos impactados y las anomalías dentales en pacientes de 10 a 24 años atendidos en el Centro Radiológico Cero, Huánuco, entre 2019 y 2024. A través del análisis de radiografías panorámicas, se busca identificar asociaciones significativas entre las impactaciones de caninos y las anomalías dentales, lo que contribuirá al diagnóstico y tratamiento adecuado en la práctica odontológica.

CAPÍTULO I

PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN

1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

La impactación dental se considera cuando otros dientes, huesos o tejidos blandos, interfieren con su erupción en la oclusión funcional normal ⁽¹⁾.

La erupción dental alterada es una condición clínica caracterizada por la falla del diente para emerger en la posición adecuada. Esto puede conducir a una impactación, translocación o incluso transmigración del diente. La impactación también se define como la erupción fallida de un diente permanente con una raíz completamente desarrollada, mientras que la migración de un diente impactado a través de la línea media en más de la mitad de su longitud se define como transmigración ⁽¹⁾.

También se conoce como inclusión del canino cuando pierde fuerza de erupción y está sumergido en el hueso maxilar, pues a causa o no de una patología. Y también es conocido como Síndrome de Retención Dentaria, esta ausencia del diente en cavidad bucal se debe a un conjunto de alteraciones de desarrollo ⁽²⁾.

Los caninos impactados también pueden deberse a una condición sistémica como algún trastorno endocrino o exposición a la radiación o más comúnmente, debido a la falta de espacio, muda tardía o temprana del canino deciduo, hendidura del alvéolo, posición ectópica del germen del diente, falta de desarrollo o desviación en morfología del incisivo lateral maxilar ⁽²⁾.

Los factores genéticos, como la raza, el sexo y los dientes supernumerarios, también pueden desempeñar un papel importante en su etiología ⁽²⁾.

Sin embargo, se informa que los caninos impactados palatalmente ocurren en pacientes con una longitud de arco adecuada, junto con otras anomalías dentales, como dientes faltantes o malformados ^(2,3).

En caso del canino maxilar impactado, es un problema que se encuentra con frecuencia en las prácticas clínicas, y con una prevalencia significativas en niños y adolescentes, ya que llega a ser el diente impactado con mayor frecuencia en la infancia ⁽³⁾.

También cabe recalcar que el canino juega un papel funcional y estético importante en los humanos, y la erupción alterada de estos dientes es una preocupación importante para el paciente. Un enfoque diagnóstico y terapéutico sólido, junto con un conocimiento claro de todas las implicaciones pronósticas, es obligatorio para un diagnóstico oportuno y una planificación del tratamiento adecuada ⁽⁴⁾.

Los caninos maxilares son los segundos dientes retenidos con mayor frecuencia después de los terceros molares, con una prevalencia que oscila entre el 0,9 y el 5 por ciento. Por lo tanto, varios estudios con grandes muestras de pacientes han investigado diferentes estrategias de tratamiento para caninos maxilares impactados, que van desde enfoques interceptivos hasta erupción forzada guiada o extracción y cierre de espacios con ortodoncia ⁽⁴⁾.

Por parte de las anomalías dentarias es una alteración de la normalidad de desarrollo y desviación de los dientes, esto puede ocurrir por alteraciones sistémicas, trastornos hereditarios o por condiciones locales en las que llega a afectar, ya sea por la forma. Tamaño, número y el grado de desarrollo de los dientes. Varios estudios publicados sobre caninos impactados en el maxilar superior han sugerido una mayor frecuencia de asociación con anomalías dentales ⁽⁵⁾.

Bass fue quizás el primer autor para incluir ciertas variaciones en las posiciones de los dientes asociado con caninos impactados por el paladar en lo que parece ser un patrón de anomalías dentales concurrentes ^(3,5).

Las asociaciones entre las anomalías dentales han sido el foco de atención de una serie de ortodoncistas clínicos con conocimientos biológicos. Muchos autores han contribuido recientemente a nuestra mayor conciencia de las relaciones significativas fundamentales entre las anomalías dentales. La incidencia y el grado de expresión de las anomalías dentales en diferentes grupos de población pueden proporcionar información importante para los estudios filogenéticos y genéticos, permitiéndonos comprender las variaciones dentro y entre las diferentes poblaciones ⁽⁶⁾.

Comprender el proceso de morfogénesis y las variaciones en los resultados es una contribución importante al enfoque del tratamiento del equipo clínico multidisciplinario ⁽⁶⁾.

El diagnóstico temprano nos permite una gestión óptima del paciente y la planificación del tratamiento y puede reducir las complicaciones y la cantidad y complejidad del tratamiento planificado. Si ocurren tales asociaciones de origen hereditario, puede valer la pena reconocerlas y estudiarlas, ya que el diagnóstico temprano de una alteración del desarrollo dental puede revelar un riesgo potencial de futuras alteraciones de la posición u otras erupciones dentales. De hecho, varias anomalías dentales de la dentición se observan juntas con frecuencia en la práctica clínica ⁽⁶⁾.

Por lo tanto, se han ido acumulando pruebas con respecto a la asociación genética de caninos impactados por el paladar con otras anomalías dentales.

En cuanto nuestro país y en nuestra región aún no se han encontrado estudios respecto al tema, por lo que se considera de suma importancia realizar este estudio.

Y por lo expresado anteriormente, el objetivo de este trabajo es determinar la asociación entre los caninos impactados y anomalías dentales en pacientes de 10 a 24 años que acuden al centro radiológico cero, Huánuco 2019 - 2024.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1. PROBLEMA GENERAL

¿Cuál es la relación entre los caninos impactados y las anomalías dentales observadas en las radiografías panorámicas del Centro Radiológico Cero, Huánuco, durante el período 2019-2024?

1.2.2. PROBLEMAS ESPECÍFICOS

Pe. 01. ¿Cómo se relacionan las anomalías dentarias de tamaño con la presencia de caninos impactados en las radiografías panorámicas del Centro Radiológico Cero, Huánuco, durante el período 2019-2024?

Pe. 02. ¿Cómo se relacionan las anomalías dentarias de número con la presencia de caninos impactados en las radiografías panorámicas del Centro Radiológico Cero, Huánuco, durante el período 2019-2024?

Pe. 03. ¿Cómo se relacionan las anomalías dentarias de forma con la presencia de caninos impactados en las radiografías panorámicas del Centro Radiológico Cero, Huánuco, durante el período 2019-2024?

Pe. 04. ¿Cómo se relacionan los caninos impactados con las anomalías dentales según sexo en las radiografías panorámicas del Centro Radiológico Cero, Huánuco, durante el período 2019-2024?

Pe. 05. ¿Cómo se relacionan los caninos impactados con las anomalías dentales según edad en las radiografías panorámicas del Centro Radiológico Cero, Huánuco, durante el período 2019-2024?

1.3. OBJETIVO GENERAL

Determinar la relación entre los caninos impactados y las anomalías dentales observadas en las radiografías panorámicas del Centro Radiológico Cero, Huánuco, durante el período 2019-2024.

1.4. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Oe. 01. Determinar la relación entre las anomalías dentarias de tamaño y la presencia de caninos impactados en las radiografías panorámicas del Centro Radiológico Cero, Huánuco, durante el período 2019-2024.

Oe. 02. Determinar la relación entre las anomalías dentarias de número y la presencia de caninos impactados en las radiografías panorámicas del Centro Radiológico Cero, Huánuco, durante el período 2019-2024.

Oe. 03. Determinar la relación entre las anomalías dentarias de forma y la presencia de caninos impactados en las radiografías panorámicas del Centro Radiológico Cero, Huánuco, durante el período 2019-2024.

Oe. 04. Determinar la relación entre los caninos impactados y las anomalías dentales, según sexo en radiografías panorámicas del Centro Radiológico Cero, Huánuco, durante el período 2019-2024.

Oe. 05. Determinar la relación entre los caninos impactados y las anomalías dentales, según edad en radiografías panorámicas del Centro Radiológico Cero, Huánuco, durante el período 2019-2024.

1.5. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

1.5.1. JUSTIFICACIÓN TEÓRICA

El estudio aborda un vacío significativo en el conocimiento sobre la relación entre las anomalías dentarias y los caninos impactados. La investigación busca complementar teorías existentes en odontología diagnóstica, centrándose en cómo las alteraciones en tamaño, número y forma dental pueden afectar el proceso eruptivo de los caninos.

Mediante un análisis de radiografías panorámicas, la investigación pretende identificar patrones que mejoren los diagnósticos y contribuyan al desarrollo de estrategias clínicas más efectivas. La evidencia científica generada permitirá establecer comparaciones con investigaciones nacionales e internacionales, enriqueciendo la comprensión de los caninos impactados y sus anomalías asociadas.

1.5.2. JUSTIFICACIÓN PRÁCTICA

La investigación responde a una prioridad en odontología, específicamente en ortodoncia y cirugía maxilofacial, donde el manejo de caninos impactados representa un desafío constante. El estudio busca proporcionar información crucial para optimizar el diagnóstico y tratamiento de estas afecciones, contribuyendo a la formación de protocolos de intervención más eficaces.

Para los estudiantes de odontología, el trabajo ofrece una comprensión profunda sobre cómo las anomalías dentarias influyen en la erupción de caninos. Esto les permitirá reconocer señales tempranas de impactación y aplicar tratamientos adecuados, fomentando un enfoque más integral y preventivo en la práctica clínica.

1.5.3. JUSTIFICACIÓN METODOLÓGICA

La investigación presenta una metodología sólida basada en el uso de radiografías panorámicas para estudiar anomalías dentarias y caninos impactados. Este enfoque metodológico se establece como una herramienta valiosa para la investigación odontológica, especialmente en el ámbito diagnóstico.

La investigación propuesta no solo contribuye al contexto académico actual, sino que también puede ser replicada en futuros estudios, fortaleciendo la base metodológica en diagnóstico radiológico y estrategias terapéuticas para el manejo de caninos impactados.

1.6. LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN

El estudio presenta limitaciones. En primer lugar, la muestra está limitada al Centro Radiológico Cero de Huánuco durante el período 2019-2024, lo que restringe la generalización de los resultados a otras regiones. Para mitigar esto, se analizarán las características específicas de la muestra en el contexto local. Otra limitación es el uso exclusivo de radiografías panorámicas, lo que podría afectar la precisión diagnóstica. Se abordará con la selección de imágenes de alta calidad con óptima resolución. Además, la naturaleza transversal del estudio impide establecer causalidad, por lo que se enfocará en identificar relaciones dentro del contexto estudiado.

1.7. VIABILIDAD DE LA INVESTIGACIÓN

La viabilidad técnica de la investigación está garantizada por el acceso a equipos de radiografía panorámica de alta calidad en el Centro Radiológico Cero de Huánuco, con personal capacitado para operar estos dispositivos y asegurar la recolección precisa de los datos. En cuanto a la viabilidad operativa, el estudio contará con la colaboración del personal del centro, quien proporcionará acceso a los registros y radiografías necesarias, y la metodología sólida. Desde el punto de vista económico, el estudio es viable, ya que los costos serán financiados por el investigador, sin necesidad de inversiones significativas, y el financiamiento se gestionará dentro del presupuesto disponible, ajustándose a cualquier imprevisto financiero. Por lo tanto, este trabajo es viable y factible para su realización, dado que dispone de los recursos técnicos, operativos y económicos necesarios para llevar a cabo la investigación.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

2.1.1. ANTECEDENTES INTERNACIONALES

En México (Ciudad de México), 2024, Castro et al. ⁽⁷⁾ desarrollaron un estudio transversal titulado "Prevalencia de anomalías del desarrollo dental en pacientes pediátricos y evaluación del conocimiento de estudiantes de dos facultades de odontología mexicanas". Recopilaron datos de niños en su primera visita a las Clínicas de Odontología Pediátrica de las Universidades de Nuevo León y San Luis Potosí entre marzo y mayo de 2017, y también administraron un cuestionario a 100 estudiantes de odontología para evaluar su conocimiento sobre anomalías dentales. Concluyó que es importante fomentar la visita temprana de los padres a las consultas pediátricas dentales y realizar evaluaciones exhaustivas en los pacientes.

En Rumania (Oradea), 2024, Moca et al. ⁽⁸⁾ Desarrollaron un estudio retrospectivo titulado "Prevalencia y patrones de anomalías posicionales dentales en los primeros molares permanentes", recopilaron modelos de estudio digitales de pacientes de entre 12 y 40 años con dentición permanente completa, concluyó que la prevalencia de anomalías posicionales en los primeros molares permanentes es significativa, con una mayor asociación entre anomalías en molares 1.6 y 2.6 (con una asociación significativa del 31.1%) y entre 3.6 y 4.6 (con una asociación significativa de 14.6%) en el lado izquierdo, mientras que este patrón no fue observado en los molares del lado derecho. La detección temprana y las intervenciones dirigidas son cruciales para mejorar los resultados ortodónticos.

En Letonia (Riga), 2024, Meistere et al. ⁽⁹⁾ Desarrollaron un estudio transversal titulado "Agenesia dental no sindrómica en pacientes dentales adolescentes letones: un estudio retrospectivo con revisión de la literatura relevante", recopilaron radiografías panorámicas de 2692

pacientes de entre 11 y 14 años (39.9% varones y 60.1% mujeres) que asistieron al Instituto de Estomatología de la Universidad Stradins de Riga entre agosto de 2020 y septiembre de 2021. Excluyeron a los pacientes con síndromes genéticos y registraron datos sobre la agenesia dental (excluyendo los terceros molares) y otras anomalías dentales. Concluyó que la prevalencia de la agenesia dental no sindrómica en pacientes dentales adolescentes letones es del 9.3%, sin diferencias significativas entre géneros, y que los pacientes con agenesia dental tienen una probabilidad estadísticamente significativa de presentar otras anomalías dentales ($p < 0.001$).

En Italia (Roma), 2024, Guarnieri et al. ⁽¹⁰⁾ Desarrollaron un estudio observacional retrospectivo titulado “Factores locales relacionados con la impactación del canino mandibular: un estudio retrospectivo”, recopilaron los registros médicos y exámenes radiográficos (radiografías panorámicas y cefalometrías laterales) de 102 pacientes ortodónticos, divididos en un grupo de estudio, con al menos un canino mandibular impactado (51 sujetos), y un grupo de control, sin impactación mandibular (51 sujetos). Utilizaron pruebas de chi-cuadrado, t-test y análisis de varianza para analizar los datos. Concluyó que la mesialización de la cúspide del canino y la persistencia del canino temporal mandibular son características frecuentemente encontradas en la impactación del canino mandibular. Además, se asoció significativamente una inclinación vestibular acentuada de los incisivos mandibulares con la impactación del canino mandibular.

En Turquía (Erzurum), 2023, Bayramoglu et al. ⁽¹¹⁾ Desarrollaron un estudio retrospectivo titulado “Hallazgos de caninos maxilares y mandibulares impactados y transmigrados: un estudio retrospectivo con tomografía computarizada de haz cónico”, recopilaron datos de tomografía computarizada de haz cónico (CBCT) de 217 pacientes, entre enero de 2018 y diciembre de 2019, con un total de 293 caninos impactados. Se evaluaron los registros clínicos, localización maxilar o mandibular, angulaciones, transmigración, resorción de dientes laterales

y premolares, dilaceraciones apicales, formaciones patológicas, presencia de caninos temporales persistentes y métodos de tratamiento. Concluyó que la incidencia de transmigración es estadísticamente significativa, siendo mayor en la mandíbula en comparación con el maxilar ($P < 0.05$). En pacientes con caninos impactados, el uso de CBCT junto con un examen clínico detallado es efectivo para una correcta planificación del tratamiento y para minimizar las complicaciones que puedan ocurrir durante la extracción quirúrgica.

2.1.2. ANTECEDENTES NACIONALES

En Perú (Tacna), 2024, Loayza ⁽¹²⁾, realizó una revisión sistemática donde su investigación se tituló "Prevalencia de la relación entre la impactación de caninos maxilares y la presencia de anomalías dentarias de los incisivos laterales permanentes: Una revisión de literatura". Recopiló información mediante una revisión exhaustiva de estudios en PubMed y Scopus, en abril de 2024, aplicando criterios de selección para incluir solo artículos en español o inglés publicados en los últimos 10 años. Se seleccionaron 8 artículos relevantes que cumplieran con los criterios de inclusión. Concluyó que los exámenes complementarios pueden ser cruciales para determinar la presencia de impactación de caninos maxilares y su tratamiento adecuado cuando hay anomalías en los incisivos laterales permanentes.

En Perú (Cusco), 2023, Rivas et al. ⁽¹³⁾ desarrollaron un estudio cuantitativo, descriptivo y no experimental, de corte transversal, titulado "Caninos permanentes no erupcionados en radiografías panorámicas digitales del Centro Estomatológico Universitario 'Luis Vallejos Santoni' de la Universidad Andina del Cusco 2022". Recopilaron 110 radiografías digitales del Centro Estomatológico Universitario que cumplieran con los criterios de inclusión y fueron analizadas en el software Irys del área de radiología extraoral. Concluyó que la Clase II es el tipo más común de canino retenido e incluido en el maxilar superior, y que las mujeres presentaron una mayor prevalencia que los hombres.

En Perú (Lima), 2022, Díaz et al. ⁽¹⁴⁾ desarrollaron un estudio observacional descriptivo de corte transversal titulado "Pronóstico de caninos impactados según su posición en el maxilar superior mediante diferentes análisis radiográficos". Recopilaron datos mediante mediciones en radiografías panorámicas de pacientes que acudieron a consultorios privados en Asunción entre 2015 y 2020. Concluyó que los caninos impactados son más frecuentes en mujeres, ubicados unilateralmente y con posición palatina, y que más de la mitad de los pronósticos fueron desfavorables. Se sugirió combinar los análisis para mejorar la precisión de los pronósticos.

En Perú (Chiclayo), 2021, Tantaléan ⁽¹⁵⁾ desarrolló una tesis transversal no experimental titulada "Prevalencia de caninos impactados y transmigrados en radiografías panorámicas de un centro de diagnóstico por imágenes, periodo 2017 - 2019, Chiclayo". Recopiló datos de radiografías panorámicas de pacientes que asistieron a un centro de diagnóstico por imágenes entre 2017 y 2019. Concluyó que el maxilar superior fue el más afectado por la impactación de caninos, mientras que el maxilar inferior fue más afectado por transmigración canina. Además, los resultados mostraron una prevalencia más alta de caninos impactados en adolescentes (5.9%) y una menor en adultos jóvenes (0%) y adultos mayores (1.8%).

2.1.3. ANTECEDENTES REGIONALES

En Huánuco, 2023, Espinoza ⁽¹⁶⁾ desarrolló un estudio descriptivo, observacional, retrospectivo y transversal titulado "Caninos retenidos en radiografías panorámicas digitales del Centro Radiológico Cero – Huánuco enero 2020 – marzo 2023". Recopiló datos a partir de 138 radiografías panorámicas digitales del Centro Radiológico Cero – Huánuco, utilizando una ficha general para la recolección de datos. Concluyó que los caninos retenidos presentan una alta prevalencia en la muestra estudiada, con predominancia en el sexo masculino y en pacientes jóvenes, especialmente con posiciones I y II y angulación oblicua.

2.2. BASES TEÓRICAS

2.2.1. CANINOS IMPACTADOS

DEFINICIÓN

El canino juega un papel importante en la estética y función dentofacial. Soporta la base del labio superior, ya que necesarios para la estética de la sonrisa. Cuando afectan estas funciones se pierden, lo que lleva a una baja autoestima y a una mala calidad general relacionada con la salud de vida ⁽¹⁷⁾.

La impactación dental se considera cuando otros dientes, huesos o tejidos blandos, interfieren con su erupción en la oclusión funcional normal ⁽¹⁷⁾.

En caso del canino maxilar impactado, es un problema que se encuentra con frecuencia en las prácticas clínicas, y con una prevalencia significativa en niños y adolescentes, ya que llega a ser el diente impactado con mayor frecuencia en la infancia ⁽¹⁷⁾.

ETIOLOGÍA

La etiología de las impactaciones dentales generalmente se asocia con una deficiencia en la longitud del arco dentario, pero esto no aplica para los casos de impactación palatina del canino maxilar. Un estudio revela que el 85% de los caninos impactados palatinamente tienen suficiente espacio para erupcionar. La impactación ocurre cuando el canino queda atrapado entre la cavidad nasal, la órbita y la pared del seno maxilar, mientras los brotes de los incisivos laterales y el primer premolar bloquean su erupción. Sin embargo, el canino puede quedar impactado palatinamente si existe espacio adicional en el hueso maxilar, lo que puede ser causado por el crecimiento excesivo de la base ósea, la agenesia de incisivos laterales o la erupción de estos dientes. Además, una displasia en la sutura maxilar-premaxilar puede alterar la dirección de la erupción del canino maxilar ⁽¹⁸⁾.

La impactación de los caninos se presenta en aproximadamente el 1.5-2% de la población, siendo la impactación palatina la más común (85%) frente a la bucal (15%). Según Hurme, la erupción del canino maxilar debe considerarse tardía si no ocurre a los 12-13 años en niñas

y niños, respectivamente, momento en el cual el 80% de los caninos ya han erupcionado. La observación y examen clínico deben comenzar temprano, ya que los caninos pueden palparse en el surco labial a partir de los 8-9 años, lo que permite evaluar su posición y angulación. Sin embargo, debido a la posible discrepancia entre la edad cronológica y la dental, se debe considerar el desarrollo dental general en la evaluación ⁽¹⁹⁾.

Las complicaciones asociadas con los caninos impactados incluyen la reabsorción de las raíces de los dientes adyacentes y lesiones quísticas del folículo. Se ha reportado que el 12% de los casos de erupción ectópica en el rango de edad de 10 a 13 años experimentan reabsorción de las raíces de los incisivos permanentes. El manejo de los caninos impactados generalmente requiere intervención quirúrgica y ortodóntica para posicionarlos correctamente en el arco dental ⁽¹⁹⁾.

FORMACIÓN DEL CANINO

El primer indicio de calcificación del canino empieza a ocurrir a los 4 a 6 meses de edad, pasado este periodo de tiempo podremos apreciar espesor de la corona dental, en lo cual lo veremos formado por completo a los 6 años de edad, para que erupción de este pueda dar a la edad de 11 a 12 años ⁽¹⁷⁾.

Los caninos poseen las raíces más largas de todos los dientes y están ubicados en las esquinas de los arcos dentales. Su función es capturar, perforar, desgarrar y cortar alimentos. Desde una vista proximal, la corona también tiene una forma triangular, con un grueso borde incisal. La forma anatómica de la corona y la longitud de la raíz hacen que los dientes caninos sean fuertes y estables, siendo pilares ideales para prótesis fijas o removibles. Los caninos no solo sirven como importantes guías en la oclusión, debido a su anclaje y posición en los arcos dentales, sino que también juegan un papel crucial (junto con los incisivos) en la estética de la sonrisa y el soporte de los labios ⁽²⁰⁾.

El desarrollo del germen dentario comienza en las primeras etapas de la vida fetal con el crecimiento hacia abajo de células epiteliales desde el epitelio oral, en la zona de los maxilares donde se formarán los

dientes. Este crecimiento adopta la forma de una lámina vertical y arqueada de células epiteliales. En la superficie externa, aparecen brotes que constituyen los órganos del esmalte de los dientes deciduos en cada mandíbula. Estos órganos del esmalte inicialmente consisten en dos capas de células: una capa externa (epitelio externo del esmalte) y una capa interna de células altas (epitelio interno del esmalte), que posteriormente se diferenciarán en ameloblastos, las células encargadas de formar el esmalte ⁽²¹⁾.

Entre estas dos capas de células epiteliales, se forma una red llamada retículo estrellado, a medida que el líquido intercelular aumenta y separa las células. Este fluido, rico en albúmina, proporciona nutrientes a los ameloblastos en las primeras etapas de la formación del esmalte. A medida que el folículo vascular se acerca a la capa de ameloblastos, este fluido desaparece y es reemplazado por la función del folículo para nutrir las células ⁽²¹⁾.

Además, se desarrollan varias capas de células escamosas, conocidas como estrato intermedio, entre el epitelio del esmalte interno y el retículo estrellado. Aunque la función de estas células aún no está completamente clara, su presencia es esencial para la formación del esmalte. Las células mesodérmicas debajo de las proliferaciones epiteliales se multiplican rápidamente, formando una pequeña condensación que limita el crecimiento en esa dirección. No obstante, las células epiteliales continúan proliferando y se agrupan en una masa en forma de campana, dando lugar al desarrollo del órgano dental ⁽²¹⁾.

ERUPCIÓN DENTAL Y TRAYECTORIA

El autor Dewel nos señala el canino tiende a tener el desarrollo más largo a comparación de otros dientes, en fosa piriforme de la zona lateral es donde el germen se desarrolla, entre la pared nasal y abajo de la órbita. A la edad de 3 años el diente se encuentra en lo alto del maxilar, cercana al ápice del canino deciduo con dirección mesial y poco lingual. donde después va tomando una dirección para su pronta erupción ⁽²²⁾.

Se ha demostrado que la erupción dental está correlacionada con la madurez dental, esquelética y la edad cronológica. Es importante

considerar esta correlación, ya que la maduración ósea influye en el tiempo de erupción dental. Según el estudio de Svendsen y Björk, la impactación del tercer molar podría ser el resultado de la maduración tardía de este diente y la maduración temprana del esqueleto. Además, los dientes erupcionan cuando han alcanzado aproximadamente dos tercios de la longitud de su raíz. En algunos trastornos patológicos, como el síndrome de hiper IgE, los dientes pueden alcanzar la longitud completa de la raíz pero no erupcionar en absoluto ⁽²³⁾.

La correlación entre la edad cronológica y la erupción dental es débil, lo que sugiere que la maduración dental progresa de forma independiente de la edad cronológica, destacando la variabilidad en el proceso de erupción entre los individuos ⁽²³⁾.

La erupción de los caninos maxilares puede verse afectada cuando estos dientes erupcionan de manera ectópica, ya sea en posición palatina o labial. Aunque la tomografía computarizada ha mejorado la localización precisa de los caninos ectópicos, aún no existen criterios diagnósticos definitivos para predecir ni prevenir esta condición. El tratamiento comúnmente incluye la extracción quirúrgica de la mucosa que cubre el canino y tratamiento ortodóntico posterior. La etiología de los caninos ectópicos es multifactorial, vinculada a factores genéticos y problemas como la falta de espacio o anomalías dentosqueléticas. La ectopia labial suele estar asociada con un arco maxilar corto, mientras que la palatina con otras anomalías dentales ⁽²⁴⁾.

Además, los estudios han demostrado que los caninos ectópicos pueden aparecer en denticiones sin otras desviaciones, aunque dos tercios de los casos presentan desviaciones, principalmente en los incisivos. La identificación temprana de estas anomalías es importante, pero el diagnóstico es complicado, especialmente en el caso de invaginaciones, que son difíciles de detectar en ortopantomografías ⁽²⁴⁾.

CRONOLOGÍA DE ERUPCIÓN

La trayectoria de erupción de este diente se da entre los 11 a 12 años de edad, ya que para la erupción de dicho diente se toma mucho

tiempo, puesto que esto puede jugar en contra, porque puede haber modificaciones o interferir en el proceso de erupción ⁽²⁵⁾.

La erupción de los dientes permanentes sigue un proceso secuencial que varía según la población y factores individuales, pero en general, en los niños y adolescentes, se observan ciertos patrones. El primer diente en erupcionar suele ser el primer molar mandibular, generalmente alrededor de los 4.9 años. Luego, el resto de los dientes erupcionan en un orden determinado, siendo el segundo molar maxilar el último en salir, lo cual ocurre alrededor de los 13.4 años, este proceso está influenciado por factores como la nutrición, la genética, el sexo, la edad, y las condiciones ambientales ⁽²⁶⁾.

ALTERACIÓN DE LA ERUPCIÓN

Los caninos permanentes maxilares, al igual que los terceros molares, son los dientes que con mayor frecuencia presentan trastornos eruptivos. Esto se debe a que los caninos tienen un período de desarrollo más largo, se desarrollan en la zona más superior de la cavidad bucal y siguen el camino de erupción más complejo en comparación con otros dientes ⁽²⁷⁾.

Entre las alteraciones más comunes que afectan a los caninos, la impactación es una de las más frecuentes. Esta condición se refiere a la falta de erupción del canino dentro de un período de tiempo específico, lo que impide que el diente emerja correctamente en el arco dental ⁽²⁸⁾.

Otro trastorno común es la transposición, que ocurre cuando los caninos superiores ocupan el espacio de erupción de otros dientes vecinos, alterando la disposición normal de los dientes en la cavidad bucal ⁽²⁹⁾.

Asimismo, la falta de espacio en el arco dental puede dificultar la erupción del canino. Dado que este diente es el último en erupcionar en el maxilar superior, puede encontrarse con problemas de espacio insuficiente para su correcta ubicación ⁽³⁰⁾.

Finalmente, la retención es otra anomalía que se presenta cuando un diente, que debería haber emergido en un momento determinado, no lo hace, quedando retenido dentro del hueso o del tejido gingival. Este

trastorno puede generar complicaciones en el alineamiento dental y en la función masticatoria, por lo que es fundamental realizar un diagnóstico temprano y aplicar un tratamiento adecuado para corregir estas alteraciones ⁽³¹⁾.

SECUELAS DE LA IMPACTACIÓN

Las secuelas de la impactación canina pueden incluir malposicionamiento labial o lingual del diente afectado, migración de los dientes vecinos, pérdida de longitud del arco dental, reabsorción interna, formación de quistes dentígeros y reabsorción radicular externa tanto del diente impactado como de los dientes adyacentes. Además, la infección puede presentarse, especialmente cuando hay una erupción parcial, junto con dolor referido y otras combinaciones de complicaciones. Se estima que el 0,71% de los niños entre 10 y 13 años presentan reabsorción de los incisivos permanentes debido a la erupción ectópica de los caninos maxilares. Aunque la presencia de un canino impactado no siempre provoca efectos adversos, estas complicaciones resaltan la importancia de un seguimiento cercano durante el examen dental rutinario del niño en crecimiento ⁽³²⁾.

El diagnóstico de impactación canina se basa en exámenes clínicos y radiográficos. Entre los signos clínicos indicativos de esta condición se incluyen la erupción tardía del canino permanente, la retención prolongada del canino deciduo más allá de los 14-15 años, la ausencia de abultamiento canino labial normal, la presencia de una protuberancia palatina y la erupción retardada con inclinación distal del canino ⁽³²⁾.

2.2.2. ANOMALÍAS DENTALES

Las anomalías dentales causan problemas estéticos y funcionales significativos en ambas mandíbulas, lo que resalta la importancia de estudiar los factores involucrados en su desarrollo. Factores genéticos específicos han sido identificados como responsables de la aparición de anomalías dentales, afectando tanto la dentición decidua como la permanente, se incluyen mutaciones en genes relacionados con la formación y el desarrollo de los dientes, como los que regulan la

morfogénesis dental y la migración de los dientes. Estas anomalías pueden influir en el número de dientes, su tamaño, forma y la posición del brote dentario. Las perturbaciones durante el desarrollo dental pueden provocar condiciones como la agenesia o los dientes supernumerarios ⁽³³⁾.

A pesar de que las anomalías dentales podrían interferir con el procesamiento adecuado de los alimentos, y por lo tanto esperaría una selección natural en contra de estas, la distribución de estas anomalías es común en los seres humanos, lo que plantea la cuestión de por qué, a pesar de su impacto funcional, ocurren con frecuencia en los humanos. La diferencia en el desarrollo de la mandíbula y el maxilar, influenciada por sus interacciones con otras estructuras anatómicas del cráneo, puede contribuir a la aparición de anomalías dentales. A pesar de compartir funciones y número similar de dientes, la ontogenia y filogenia del maxilar y la mandíbula varían, lo que puede explicar la diversidad de anomalías en cada una de las mandíbulas ⁽³³⁾.

Las anomalías dentales son el resultado de interacciones complejas entre factores genéticos, epigenéticos y ambientales durante el proceso de desarrollo dental, un proceso que es multifactorial, multinivel y multidimensional. Estas anomalías pueden ocurrir durante las etapas de morfodiferenciación o histodiferenciación del desarrollo dental, y su incidencia y expresión varían entre diferentes grupos poblacionales, lo que proporciona información valiosa para estudios filogenéticos y genéticos ⁽⁶⁾.

Las alteraciones del desarrollo del diente se agrupan en tres categorías amplias, y se ordenan de la siguiente manera:

ANOMALÍAS DE TAMAÑO

Microdoncia: Es cuando los dientes de las dos arcadas llegan a ser inferior al tamaño normal, esta alteración se denomina microdoncia generalizada, esto ocurre cuando los dientes en su totalidad llegan a ser de un tamaño inferior a lo normal, ya que estos trastornos llegan a ocurrir en personas con enanismo hipofisario, a esta patología se le conoce como microdoncia generalizada verdadera ⁽³⁴⁾, y el término de

microdoncia generalizada relativa es emplea cuando ambos maxilares tanto superiores e inferior son más grande que el tamaño normal y los dientes llegan a ser del tamaño normal. Dando una impresión errónea de microdoncia generalizada ⁽³⁵⁾

Estos casos de microdoncia llegan a ser muy frecuente en los terceros molares del maxilar superior y en los incisivos laterales ⁽³⁵⁾.

Macrodoncia: Llega a ser cuando uno o más dientes llegan a ser más grande que el tamaño normal en las dos arcadas, esta alteración de macrodoncia generalizada verdadera se puede observar en personas con gigantismo hipofisario. Y la macrodoncia generalizada relativa se usa para denominar cuando el maxilar superior como el inferior llegan a ser más grandes que el tamaño normal, y que los dientes llegan a ser de un tamaño normal. Ya que en estos casos las arcadas llegan presentar apiñamiento en los dientes ⁽³⁵⁾.

ANOMALÍAS POR NÚMERO

Anodoncia total: Es cuando hay ausencia congénita total de todos los dientes ⁽³⁵⁾.

Anodoncia parcial (Hipodoncia): También conocida como hipodoncia u oligodoncia. Es cuando hay ausencia congénita de uno más dientes. Los dientes comúnmente con más frecuencia que suelen faltar son la tercera molar y seguido por los segundos premolares superiores y incisivos laterales. La ausencia congénita del tercer molar es algo común, pero la ausencia congénita de los dientes deciduos llega a ser rara ⁽³⁵⁾.

Dientes supernumerarios: Es la erupción en exceso de los dientes sobre el número normal de erupción, estos casos pueden presentarse en cualquier lugar de las arcadas, pero llegan a ser más frecuentes en el maxilar superior con un 90%, y en el maxilar inferior un 10%, el diente con más frecuencia de los dientes supernumerarios es el mesiodiente que se localiza entre los incisivos centrales superiores. Y seguido por el cuarto molar (para molar) y los incisivos laterales. Y los más frecuentes en el maxilar inferior llega a ser los premolares y raras veces los incisivos y cuarto molares. Y por último los dientes

supernumerarios pueden llegar a ser únicos o múltiples, también erupcionados o impactados ⁽³⁵⁾.

ANOMALÍAS DENTALES POR FORMA

Dislaceración: Es la Incurvacion radicular pronunciada de un diente. En algunos casos la dilaceración llega a ser consecuencias de un traumatismo durante el desarrollo del diente. Ya que esto pueden jugar en contra al momento la extracción del diente, por lo que radiografías preoperatorias nos servirán bastante antes de la exodoncia del diente ⁽³⁵⁾.

Taurodontismo: Es un trastorno de desarrollo que afecta a los molares y algunas veces a los premolares, afectan a los dientes deciduos y permanentes. El taurodontismo es fácil de identificar mediante las radiografías, ya que se caracteriza por presentar la cámara pulpar coronal rectangular más grande de lo normal, estos casos se llegan presenta en pacientes con síndrome de Down, síndrome de klinefelter y en pacientes con amelogénesis imperfecta ⁽³⁵⁾.

Fusión: La fusión de le denomina a la unión de dientes diferentes mediante la dentina durante el desarrollo, este puede presentar una corona más ancha aparentemente, con una raíz adicional o también otras combinaciones que pueden resultar uniéndolas mediante la dentina, esta alteración puede presentarse en los dientes permanentes como en los dientes deciduos y se describe cierta tendencia hereditaria ⁽³⁵⁾.

Geminación: Es una anomalía de desarrollo cuya anchura llega a ser excesiva debido a que se desarrollan dos coronas en un solo diente, estos casos llegan a presentarse en los dientes deciduos como permanentes y ser común en los dientes anteriores, esto llega a caracterizarse por mostrar dos coronas y un solo conducto radicular ⁽³⁵⁾.

2.3. DEFINICIONES DE TÉRMINOS

Anomalías dentarias: Ausencia congénita o defectos en las estructuras de los dientes ⁽³⁶⁾.

Diente canino: Tercer diente a la izquierda y a la derecha de la línea media de cualquiera de las mandíbulas, situado entre el segundo diente incisivo y el diente premolar ⁽³⁷⁾.

Diente impactado: Diente al que no se le permite brotar por el uso de una barrera física, usualmente otro diente. el impacto puede producirse también a partir de la orientación del diente en otro sentido diferente al de la posición vertical en las estructuras periodontales ⁽³⁸⁾.

Diente no erupcionado: Diente que no irrumpe en la secuencia normal o el intervalo de tiempo esperado para el tipo de diente, en un determinado género, edad o grupo poblacional ⁽³⁹⁾.

Anomalías congénitas: Malformaciones de órganos o partes del cuerpo durante el desarrollo intrauterino ⁽⁴⁰⁾.

2.4. HIPÓTESIS

2.4.1. HIPÓTESIS GENERAL

Hipótesis de Investigación (Hi)

Existe relación significativa entre los caninos impactados y las anomalías dentales observadas en las radiografías panorámicas del Centro Radiológico Cero, Huánuco, durante el período 2019-2024.

Hipótesis Nula (Ho)

No existe relación significativa entre los caninos impactados y las anomalías dentales observadas en las radiografías panorámicas del Centro Radiológico Cero, Huánuco, durante el período 2019-2024.

2.5. VARIABLES

2.5.1. VARIABLE ASOCIACIÓN

Caninos impactados

2.5.2. VARIABLE SUPERVISIÓN

Anomalías dentales

2.5.3. VARIABLES DE CARACTERIZACIÓN

Edad

Sexo

2.6. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIÓN	INDICADORES	VALOR FINAL	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICIÓN	TÉCNICA / INSTRUMENTO
VARIABLE ASOCIACIÓN								
Caninos impactados	Diente que no logra erupcionar correctamente debido a obstáculos como otros dientes o huesos.	Caninos que no han erupcionado visibles en radiografías panorámicas.	Caninos impactados según Maxilar	Maxilar Superior Derecho Maxilar Superior Izquierdo Maxilar Inferior Derecho Maxilar Inferior Izquierdo	Presencia Ausencia	Categórica	Nominal	Observación – Guía de observación (Anexo N° 4)
VARIABLE SUPERVISIÓN								
Anomalías dentales	Son alteraciones en el desarrollo de los dientes, como cambios en su número, tamaño, forma o posición.	Alteraciones observadas en radiografías panorámicas	Anomalía de número Anomalía de tamaño Anomalía de forma Anomalía de posición	Supernumerario Anodoncia Macrodoncia Microdoncia Fusión Geminación Taurodontismo Diente invaginado Transmigración Transposición	Presencia Ausencia	Categórica	Nominal	Observación – Guía de observación (Anexo N° 4)
VARIABLE DE CARACTERIZACIÓN								

Edad	Tiempo que ha vivido una persona	La edad se identificará desde la fecha del nacimiento registrado en el DNI	10 – 14 años 14 – 19 años 20 – 24 años	Años	Numérica	Categórica	Intervalo	Encuesta (Anexo N° 4)
Sexo	Características biológicas y fisiológicas que definen a hombres y mujeres	El sexo se identificará como masculino o femenino.	Sexo	Biológico	Masculino Femenino	Categórica	Nominal	Encuesta (Anexo N° 4)

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN

Por la intervención del investigador fue observacional ⁽⁴¹⁾, pues el investigador no intervino, sino que se limitó a observar y registrar los casos de caninos impactados y anomalías dentales a partir de radiografías panorámicas ya realizadas, sin realizar ninguna acción directa sobre los sujetos de estudio.

Por la fuente de recolección de datos fue retrospectivo ⁽⁴²⁾, ya que los datos se recolectaron a partir de las radiografías panorámicas de los pacientes tomadas entre 2019 y 2024. El estudio no implicó la recolección de datos nuevos, sino que se revisaron registros previos, lo que caracterizó un enfoque retrospectivo.

Según el número de mediciones de la variable de estudio fue transversal ⁽⁴³⁾, pues se realizó un análisis de las variables de interés (caninos impactados y anomalías dentales) en un solo momento.

Por el número de variables de interés fue relacional ⁽⁴⁴⁾, ya que el objetivo de la investigación fue analizar la relación entre las anomalías dentales y los caninos impactados en las radiografías. No solo se describieron las características de las variables, sino que también se buscó establecer posibles vínculos entre ellas.

3.1.1. ENFOQUE

La investigación tuvo un enfoque cuantitativo ⁽⁴⁵⁾, ya que se centró en la recolección y análisis de datos numéricos para explorar la relación entre los caninos impactados y las anomalías dentales a partir de las radiografías panorámicas. A través de este enfoque, se buscó cuantificar la prevalencia de estas condiciones dentales en los pacientes atendidos en el Centro Radiológico Cero entre 2019 y 2024. El análisis de los datos se llevó a cabo mediante el uso de técnicas estadísticas, con el fin de identificar patrones y correlaciones entre las anomalías y la presencia de caninos impactados.

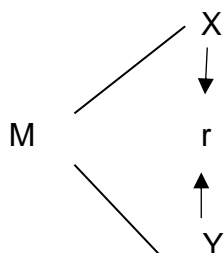
3.1.2. NIVEL DE INVESTIGACIÓN

El nivel de esta investigación fue correlacional ⁽⁴⁶⁾, ya que se buscó analizar la relación entre las anomalías dentales y los caninos impactados presentes en las radiografías panorámicas, proporcionando un estudio detallado sobre los posibles vínculos entre estas variables.

3.1.3. DISEÑO

Diseño de corte Transversal ⁽⁴³⁾ y correlacional ⁽⁴⁸⁾:

La representación fue:



Dónde:

M = Muestra

X = Caninos impactados

Y = Anomalías dentales.

r = La relación entre las variables

3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA

3.2.1. POBLACIÓN

La población de estudio estuvo conformada por 800 radiografías panorámicas de pacientes entre 10 y 24 años atendidos en el Centro Radiológico Cero, Huánuco, durante el período de 2019 a 2024. En este grupo etario fue posible observar el desarrollo y la consolidación de caninos impactados, así como otras anomalías dentales.

3.2.2. MUESTRA

Para la selección de la muestra, se empleó un muestreo probabilístico aleatorio simple, lo cual garantizó que cada radiografía de la población tuviera la misma probabilidad de ser seleccionada. Este método aseguró una representación significativa de los casos, y para su aplicación se utilizó el siguiente procedimiento:

La fórmula de hallar la muestra para población finita fue:

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * q}{e^2 * (N - 1) + Z_{\alpha}^2 * p * q}$$

Dónde:

N: Población: 800

p: Probabilidad de éxito: 0.5

q: Probabilidad de fracaso: 0.5

e: Nivel de precisión o error estimado: 0.03

Z: Límite de confianza: 1.96

Remplazando:

$$n = \frac{800 \cdot (1.96)^2 \cdot 0.5 \cdot 0.5}{(0.03)^2 \cdot (800 - 1) + (1.96)^2 \cdot 0.5 \cdot 0.5}$$
$$N = 458$$

Dado que la población total de radiografías se estimó en 800, y aplicando la fórmula para el cálculo del tamaño de muestra en poblaciones finitas, se obtuvo un resultado de 458 unidades muestrales. Este tamaño de muestra fue considerado representativo para el análisis de la relación entre los caninos impactados y las anomalías dentales.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Radiografías panorámicas de pacientes con edades comprendidas entre 10 y 24 años cumplidos.
- Radiografías tomadas entre enero de 2019 y diciembre de 2024.
- Radiografías panorámicas digitales de alta resolución.
- Imágenes con nitidez suficiente para identificar estructuras dentales y óseas con precisión.
- Radiografías con registros completos.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Radiografías con distorsiones significativas.

- Radiografías alteradas por manipulación o almacenamiento inadecuado.
- Imágenes de pacientes con condiciones de traumatismos que puedan interferir significativamente con la interpretación de anomalías dentales.

3.3. TÉCNICA E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

3.3.1. TÉCNICA

Observación Directa: En esta investigación, se utilizó la observación directa como técnica de recolección de datos. La observación se realizó de manera sistemática y detallada sobre las radiografías panorámicas de los pacientes. El investigador se limitó a observar las características de las imágenes, específicamente la presencia de caninos impactados y las anomalías dentales asociadas.

3.3.2. INSTRUMENTO

Guía de Observación: El instrumento utilizado fue una guía de observación diseñada específicamente para este estudio, basada en los instrumentos validados de Aduvire y John (2024) ⁽⁴⁹⁾ para la evaluación de caninos impactados, y de Gamarra (2018) ⁽⁵⁰⁾ para el análisis de anomalías dentales. Esta guía incluyó una serie de criterios estandarizados que facilitaron la clasificación y el registro de la información observada, contemplando categorías específicas para identificar anomalías dentales (forma, tamaño y número), caninos impactados y retenidos, mediante una escala de medición nominal y evaluación cualitativa. La guía de observación permitió registrar de forma ordenada y consistente los datos observados, asegurando la precisión y la validez de los resultados obtenidos a través del examen clínico y radiográfico panorámico.

3.3.3. RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

Autorización: Se solicitó el permiso correspondiente a las autoridades del Centro Radiológico Cero en Huánuco, lugar donde se realizaron las observaciones de las radiografías. A través de una

solicitud formal dirigida a la administración del centro, se pidió autorización para acceder a las imágenes de los archivos de la institución, especificando el propósito del estudio y el uso exclusivo de las imágenes para fines de investigación. Una vez obtenida la aprobación, se procedió con el acceso a las radiografías correspondientes al periodo de estudio (2019-2024).

Proceso de Recolección de Datos: La recolección de datos se realizó en una sola fase, que consistió en la observación directa de las radiografías panorámicas almacenadas en el Centro Radiológico Cero. El investigador utilizó la guía de observación previamente diseñada para registrar la información relevante relacionada con la calidad de las imágenes y la presencia de caninos impactados o anomalías dentales.

3.3.4. VALIDEZ DE EXPERTOS

Para garantizar la validez de los instrumentos utilizados en esta investigación, se llevó a cabo un proceso de validación por expertos, con el objetivo de asegurar que la guía de observación empleada fuera adecuada, clara y pertinente para el análisis de las radiografías panorámicas.

Se seleccionaron cinco expertos odontólogos, con un grado mínimo de maestría, quienes fueron los encargados de realizar esta validación.

3.4. TÉCNICA PARA EL PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

3.4.1. TABULACIÓN DE DATOS

Para la investigación, se llevó a cabo un proceso de organización y tabulación de los datos recolectados a través de la guía de observación. Los datos obtenidos fueron registrados y organizados en una hoja de cálculo de Excel, lo que permitió una estructura ordenada y precisa para su análisis posterior.

Cada fila de la hoja de cálculo representó una radiografía panorámica individual, y cada columna contuvo los datos específicos observados: lado, anomalías de tamaño, forma y posición, además del

sexo y la edad. De esta forma, se facilitó la organización de los datos de manera clara y comprensible, garantizando que la información estuviera completa y fuera fácilmente accesible para su posterior análisis.

Una vez que los datos fueron tabulados en Excel, se procedió a la recodificación de los valores y a su exportación a un programa estadístico, como SPSS v27, para un análisis más detallado. La estructura organizada en Excel permitió una transferencia sencilla de los datos al software estadístico, facilitando la aplicación de las pruebas estadísticas pertinentes.

3.4.2. ANÁLISIS DE INFORMACIÓN DE DATOS

Para la investigación, se realizó el análisis de los datos recolectados mediante el uso de técnicas estadísticas adecuadas para examinar la relación entre las variables de interés.

Análisis Descriptivo: Se llevó a cabo un análisis descriptivo de los datos cualitativos obtenidos a partir de las observaciones. Dado que las variables en estudio fueron cualitativas nominales, se utilizaron medidas de frecuencia y porcentaje para describir su distribución en la muestra. Además, se emplearon gráficos de barras para visualizar de forma clara y comprensible la distribución de las variables cualitativas en el conjunto de radiografías.

Análisis Inferencial: En este análisis, se examinaron las frecuencias y porcentajes de caninos impactados y anomalías dentales presentes en la muestra, lo que permitió caracterizar su distribución en la población. Al tratarse de variables cualitativas nominales (presencia o ausencia de caninos impactados y anomalías dentales), se elaboraron tablas de contingencia y gráficos de barras para representar su comportamiento.

Dado que las variables del estudio fueron estrictamente cualitativas nominales (categóricas), se descartó de inmediato el uso de pruebas paramétricas como la t de Student o ANOVA, ya que estas están diseñadas exclusivamente para variables cuantitativas continuas. Por lo tanto, no fue necesario realizar pruebas de normalidad ni evaluar la homogeneidad de varianzas, pues estos conceptos no resultaron

aplicables a datos categóricos. En este contexto, se empleó directamente una prueba no paramétrica, que constituyó la aproximación adecuada para el análisis de las variables en estudio.

Para el análisis inferencial, se seleccionó específicamente la prueba de chi-cuadrado (χ^2) de independencia, por ser la prueba estadística apropiada para evaluar la asociación entre dos variables cualitativas nominales. Esta prueba comparó las frecuencias observadas en cada categoría con las frecuencias esperadas bajo la hipótesis nula de no asociación.

3.5. ASPECTOS ÉTICOS

En esta investigación, se tuvieron en cuenta las siguientes consideraciones éticas:

Confidencialidad de los Datos: Se garantizó que las radiografías fueran almacenadas de forma segura, con los datos personales de los pacientes codificados para evitar su identificación. Solo el investigador tuvo acceso a la información, y no se divulgó ningún dato sin el consentimiento correspondiente.

Uso Exclusivo para Investigación: Las radiografías se utilizaron únicamente con fines de investigación, respetando su propósito original y sin ningún uso adicional.

Transparencia y Responsabilidad: Se aseguró que todos los procedimientos del estudio fueran debidamente documentados y que los resultados fueran reportados de manera objetiva y clara. No se manipularon los datos, y se proporcionó un informe transparente de los hallazgos obtenidos.

Protección de la Integridad de los Datos: Se preservó la integridad de las radiografías y de los datos durante todo el proceso investigativo, evitando cualquier alteración que pudiera comprometer la validez de los resultados del estudio.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

4.1. PROCESAMIENTO DE DATOS

En este capítulo, se presentarán los hallazgos obtenidos del análisis de datos correspondientes a la investigación titulada: Caninos Impactados y Anomalías Dentales en Radiografías Panorámicas del Centro Radiológico Cero, Huánuco 2019 - 2024. El objetivo principal de este estudio fue determinar la relación entre la presencia de caninos impactados y las diversas anomalías dentales observadas en radiografías panorámicas tomadas durante el período de estudio. Para ello, se analizaron anomalías dentarias clasificadas por tipo (tamaño, número y forma), así como variables demográficas como el sexo y la edad de los pacientes. A continuación, se detallan los resultados obtenidos del procesamiento y análisis estadístico de los datos recolectados, permitiendo evaluar el grado de relación entre las variables estudiadas.

Tabla 1. Anomalías dentarias de tamaño y la presencia de caninos impactados en las radiografías panorámicas del Centro Radiológico Cero, Huánuco, durante el período 2019-2024

		Anomalía de tamaño			Total	
		No presenta	Microdoncia	Macrodoncia		
Ubicación del canino impactado	No presenta	Recuento	279	16	8	303
		%	65,5%	66,7%	100,0%	66,2%
	Maxilar Superior Derecho	Recuento	48	0	0	48
		%	11,3%	0,0%	0,0%	10,5%
	Maxilar Superior Izquierdo	Recuento	43	8	0	51
		%	10,1%	33,3%	0,0%	11,1%
	Maxilar Inferior Derecho	Recuento	16	0	0	16
		%	3,8%	0,0%	0,0%	3,5%
	Maxilar Inferior Izquierdo	Recuento	8	0	0	8
		%	1,9%	0,0%	0,0%	1,7%
	Maxilar Superior Bilateral	Recuento	28	0	0	28
		%	6,6%	0,0%	0,0%	6,1%
	Maxilar superior e Inferior Izquierdo	Recuento	4	0	0	4
		%	0,9%	0,0%	0,0%	0,9%
Total	Recuento	426	24	8	458	
	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	

INTERPRETACIÓN:

De acuerdo con los datos presentados en la tabla 1, los datos revelan que la mayoría de los casos analizados corresponden a pacientes que no presentan caninos impactados, representando el 65,5% de aquellos sin anomalías de tamaño, el 66,7% de los casos con microdoncia y el 100,0% de los casos con macrodoncia. Entre los pacientes que sí presentan caninos impactados, la ubicación más frecuente es el maxilar superior derecho con un 11,3% de los casos sin anomalías de tamaño, seguido del maxilar superior izquierdo que representa el 10,1% de estos casos y el 33,3% de los casos con microdoncia.

La distribución de las impactaciones muestra una clara predominancia en el maxilar superior, donde la impactación bilateral alcanza el 6,6% de los casos sin anomalías de tamaño, mientras que las impactaciones en el maxilar inferior presentan frecuencias considerablemente menores, con el maxilar

inferior derecho representando el 3,8% y el izquierdo el 1,9%. Es evidente que tanto la microdoncia como la macrodoncia muestran una asociación limitada con las impactaciones caninas, siendo la microdoncia la única anomalía de tamaño que se presenta en casos de impactación, específicamente en el maxilar superior izquierdo, mientras que la macrodoncia no se asocia con ningún caso de impactación canina en la muestra analizada.

Tabla 2. Anomalías dentarias de número y la presencia de caninos impactados en las radiografías panorámicas del Centro Radiológico Cero, Huánuco, durante el período 2019-2024

		Anomalía de número			Total	
		No presenta	Supernumerario	Anodoncia		
Ubicación del canino impactado	No presenta	Recuento	248	43	12	303
		%	81,8%	14,2%	4,0%	100,0%
	Maxilar Superior Derecho	Recuento	40	8	0	48
		%	83,3%	16,7%	0,0%	100,0%
	Maxilar Superior Izquierdo	Recuento	51	0	0	51
		%	100,0%	0,0%	0,0%	100,0%
	Maxilar Inferior Derecho	Recuento	12	0	4	16
		%	75,0%	0,0%	25,0%	100,0%
	Maxilar Inferior Izquierdo	Recuento	8	0	0	8
		%	100,0%	0,0%	0,0%	100,0%
	Maxilar Superior Bilateral	Recuento	20	8	0	28
		%	71,4%	28,6%	0,0%	100,0%
	Maxilar superior e Inferior Izquierdo	Recuento	4	0	0	4
		%	100,0%	0,0%	0,0%	100,0%
Total	Recuento	383	59	16	458	
	%	83,6%	12,9%	3,5%	100,0%	

INTERPRETACIÓN:

De acuerdo con los datos presentados en la tabla, los datos muestran que la mayoría de los casos analizados no presentan anomalías de número dental, con porcentajes que oscilan entre el 71,4% y el 100,0% dependiendo de la ubicación del canino impactado. Los pacientes sin caninos impactados presentan la distribución más equilibrada entre las diferentes anomalías numéricas, con un 81,8% sin anomalías, 14,2% con dientes supernumerarios y 4,0% con anodoncia. En contraste, los pacientes con caninos impactados en el maxilar superior izquierdo, maxilar inferior izquierdo y maxilar superior e inferior izquierdo muestran el 100,0% de casos sin anomalías de número, indicando una ausencia total de alteraciones numéricas en estas ubicaciones específicas.

La presencia de dientes supernumerarios se observa principalmente en casos de impactación bilateral del maxilar superior, alcanzando el 28,6%,

seguido por la impactación en el maxilar superior derecho con 16,7%. La anodoncia presenta una frecuencia limitada, manifestándose únicamente en pacientes sin caninos impactados (4,0%) y en aquellos con impactación en el maxilar inferior derecho (25,0%). Se observa que las impactaciones en el maxilar inferior derecho muestran la mayor proporción de anodoncia entre todos los grupos con caninos impactados, mientras que las impactaciones unilaterales y bilaterales en el maxilar superior, así como las del maxilar inferior izquierdo, no se asocian con casos de anodoncia.

Tabla 3. Anomalías dentarias de forma y la presencia de caninos impactados en las radiografías panorámicas del Centro Radiológico Cero, Huánuco, durante el período 2019-2024

		Anomalía de forma					Total	
		No presenta	Fusión	Geminación	Taurodontismo	Diente invaginado		
Ubicación del canino impactado	No presenta	Recuento	283	0	8	8	4	303
		%	93,4%	0,0%	2,6%	2,6%	1,3%	100,0%
	Maxilar Superior Derecho	Recuento	44	4	0	0	0	48
		%	91,7%	8,3%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
	Maxilar Superior Izquierdo	Recuento	51	0	0	0	0	51
		%	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
	Maxilar Inferior Derecho	Recuento	16	0	0	0	0	16
		%	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
	Maxilar Inferior Izquierdo	Recuento	8	0	0	0	0	8
		%	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
	Maxilar Superior Bilateral	Recuento	28	0	0	0	0	28
		%	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
	Maxilar superior e Inferior Izquierdo	Recuento	4	0	0	0	0	4
		%	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
Total	Recuento	434	4	8	8	4	458	
	%	94,8%	0,9%	1,7%	1,7%	0,9%	100,0%	

INTERPRETACIÓN:

De acuerdo con los datos presentados en la tabla 3, los datos revelan que la gran mayoría de los casos no presenta anomalías de forma dental, con porcentajes que varían entre el 91,7% y el 100,0% según la ubicación del

canino impactado. Los pacientes sin caninos impactados muestran la mayor diversidad de anomalías morfológicas, presentando un 93,4% sin alteraciones, 2,6% con geminación, 2,6% con taurodontismo y 1,3% con dientes invaginados. En contraste, todos los grupos con caninos impactados, excepto el maxilar superior derecho, presentan el 100,0% de casos sin anomalías de forma, indicando una ausencia completa de alteraciones morfológicas en estas ubicaciones específicas.

La fusión dental se manifiesta únicamente en casos de impactación canina en el maxilar superior derecho, alcanzando el 8,3% de estos casos, mientras que esta anomalía no se presenta en pacientes sin caninos impactados ni en otras ubicaciones de impactación. Es evidenciable que las anomalías como geminación, taurodontismo y dientes invaginados se limitan exclusivamente a pacientes sin caninos impactados, sugiriendo una posible asociación inversa entre la presencia de caninos impactados y estas alteraciones morfológicas específicas. La impactación canina en el maxilar superior derecho representa el único grupo con caninos impactados que presenta alguna anomalía de forma, específicamente fusión dental.

Tabla 4. Caninos impactados y las anomalías dentales, según sexo en radiografías panorámicas del Centro Radiológico Cero, Huánuco, durante el período 2019-2024

	Sexo		Presencia de Anomalías Dentales		Total	
			No	Si		
Masculino	Presencia de canino impactado	No	Recuento	92	48	140
			%	65,7%	34,3%	100,0%
		Si	Recuento	4	76	80
			%	5,0%	95,0%	100,0%
		Total	Recuento	96	124	220
			%	43,6%	56,4%	100,0%
Femenino	Presencia de canino impactado	No	Recuento	104	63	167
			%	62,3%	37,7%	100,0%
		Si	Recuento	0	71	71
			%	0,0%	100,0%	100,0%
		Total	Recuento	104	134	238
			%	43,7%	56,3%	100,0%
Total	Presencia de canino impactado	No	Recuento	196	111	307
			%	63,8%	36,2%	100,0%
		Si	Recuento	4	147	151
			%	2,6%	97,4%	100,0%
		Total	Recuento	200	258	458
			%	43,7%	56,3%	100,0%

INTERPRETACIÓN:

De acuerdo con los datos presentados en la tabla 4, los datos muestran diferencias significativas en la presencia de anomalías dentales según el sexo y la condición de impactación del canino. En pacientes masculinos sin caninos impactados, el 65,7% no presenta anomalías dentales mientras que el 34,3% sí las presenta, en contraste con aquellos que tienen caninos impactados, donde el 95,0% presenta anomalías dentales y solo el 5,0% no las tiene. En el caso de las pacientes femeninas sin caninos impactados, el 62,3% no presenta anomalías y el 37,7% sí las presenta, mientras que el 100,0% de las mujeres con caninos impactados presenta anomalías dentales.

La comparación entre sexos revela que las mujeres con caninos impactados muestran una asociación completa con anomalías dentales (100,0%), superando a los hombres con caninos impactados (95,0%). Entre los pacientes sin caninos impactados, los hombres presentan una proporción

ligeramente mayor de casos sin anomalías (65,7%) comparado con las mujeres (62,3%). Los datos evidencian una fuerte correlación entre la presencia de caninos impactados y las anomalías dentales en ambos sexos, siendo esta asociación prácticamente dominante en el sexo femenino.

Tabla 5. Caninos impactados y las anomalías dentales, según edad en radiografías panorámicas del Centro Radiológico Cero, Huánuco, durante el período 2019-2024

Edad			Presencia de Anomalías Dentales		Total	
			No	Si		
De 10 a 14 años	Presencia de canino impactado	No	Recuento	32	24	56
			%	57,1%	42,9%	100,0%
		Si	Recuento	0	12	12
			%	0,0%	100,0%	100,0%
	Total		Recuento	32	36	68
			%	47,1%	52,9%	100,0%
De 15 a 19 años	Presencia de canino impactado	No	Recuento	84	43	127
			%	66,1%	33,9%	100,0%
		Si	Recuento	0	88	88
			%	0,0%	100,0%	100,0%
	Total		Recuento	84	131	215
			%	39,1%	60,9%	100,0%
De 20 a 24 años	Presencia de canino impactado	No	Recuento	80	44	124
			%	64,5%	35,5%	100,0%
		Si	Recuento	4	47	51
			%	7,8%	92,2%	100,0%
	Total		Recuento	84	91	175
			%	48,0%	52,0%	100,0%
Total	Presencia de canino impactado	No	Recuento	196	111	307
			%	63,8%	36,2%	100,0%
		Si	Recuento	4	147	151
			%	2,6%	97,4%	100,0%
	Total		Recuento	200	258	458
			%	43,7%	56,3%	100,0%

INTERPRETACIÓN:

De acuerdo con los datos presentados en la tabla 5, los datos revelan que la presencia de anomalías dentales varía según el grupo etario y la condición de impactación del canino. En pacientes sin caninos impactados, el grupo de 10 a 14 años presenta la mayor proporción de anomalías dentales con un 42,9%, mientras que los grupos de 15 a 19 años y de 20 a 24 años muestran frecuencias menores con 33,9% y 35,5% respectivamente. Los pacientes sin anomalías dentales en ausencia de caninos impactados representan el 57,1% en el grupo más joven (10 a 14 años), 66,1% en el grupo intermedio (15 a 19 años) y 64,5% en el grupo de mayor edad (20 a 24 años).

La asociación entre caninos impactados y anomalías dentales muestra una correlación evidenciable en los grupos más jóvenes, donde tanto los pacientes de 10 a 14 años como los de 15 a 19 años con caninos impactados presentan el 100,0% de anomalías dentales. En contraste, el grupo de 20 a 24 años con caninos impactados muestra una ligera variación, con el 92,2% presentando anomalías dentales y el 7,8% sin ellas, siendo el único grupo etario donde se observan casos de caninos impactados sin anomalías dentales asociadas. Esta tendencia sugiere factores biológicos y genéticos.

Tabla 6. Relación entre los caninos impactados y las anomalías dentales observadas en las radiografías panorámicas del Centro Radiológico Cero, Huánuco, durante el período 2019-2024

		Anomalías Dentales					Total
		No present a	De númer o	De Tamañ o	De form a	De posició n	
Ubicación del canino impactado	No present a	Recuento 196	47	20	20	20	303
		% 64,7%	15,5%	6,6%	6,6%	6,6%	100,0 %
	Maxilar Superior Derecho	Recuento 4	8	0	4	32	48
		% 8,3%	16,7%	0,0%	8,3%	66,7%	100,0 %
	Maxilar Superior Izquierdo	Recuento 0	4	0	0	47	51
		% 0,0%	7,8%	0,0%	0,0%	92,2%	100,0 %
	Maxilar Inferior Derecho	Recuento 0	0	0	0	16	16
		% 0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0 %	100,0 %
	Maxilar Inferior Izquierdo	Recuento 0	0	0	0	8	8
		% 0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0 %	100,0 %
Maxilar Superior Bilateral	Recuento 0	4	0	0	24	28	
	% 0,0%	14,3%	0,0%	0,0%	85,7%	100,0 %	
Maxilar superior e Inferior Izquierdo	Recuento 0	0	0	0	4	4	
	% 0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0 %	100,0 %	
Total	Recuento	200	63	20	24	151	458
	%	43,7%	13,8%	4,4%	5,2%	33,0%	100,0 %

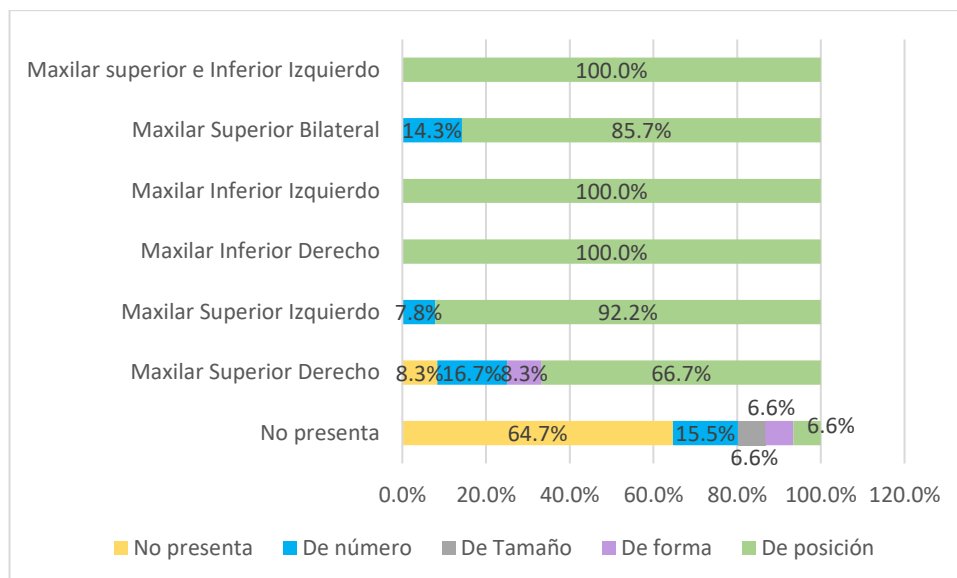


Figura 1. Relación entre los caninos impactados y las anomalías dentales observadas en las radiografías panorámicas del Centro Radiológico Cero, Huánuco, durante el período 2019-2024

INTERPRETACIÓN:

De acuerdo con los datos presentados en la tabla 6, los datos muestran que los pacientes sin caninos impactados presentan la mayor diversidad en el tipo de anomalías dentales, con un 64,7% sin anomalías y una distribución equilibrada del 15,5% para anomalías de número, 6,6% para anomalías de tamaño, 6,6% para anomalías de forma y 6,6% para anomalías de posición. En contraste, los pacientes con caninos impactados exhiben un patrón claramente diferenciado, donde las anomalías de posición predominan significativamente, alcanzando el 66,7% en casos de impactación en el maxilar superior derecho, el 92,2% en el maxilar superior izquierdo, el 85,7% en impactaciones bilaterales del maxilar superior, y el 100,0% en las impactaciones del maxilar inferior y la combinación maxilar superior e inferior izquierdo.

Las anomalías de número se presentan exclusivamente en casos específicos de impactación del canino, representando el 16,7% en el maxilar superior derecho y el 14,3% en impactaciones bilaterales del maxilar superior, mientras que las anomalías de forma solo se observan en el 8,3% de los casos con impactación en el maxilar superior derecho. Es evidente que las impactaciones en el maxilar inferior derecho e izquierdo, así como la

combinación maxilar superior e inferior izquierdo, muestran exclusivamente anomalías de posición (100,0%), sin presentar ningún otro tipo de alteración dental.

4.2. CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS Y PRUEBA DE HIPÓTESIS

Para determinar la relación entre los caninos impactados y las anomalías dentales observadas en las radiografías panorámicas del Centro Radiológico Cero, Huánuco, durante el período 2019-2024, se aplicaron herramientas estadísticas de análisis inferencial. Se utilizó la prueba de Chi-cuadrado para evaluar la existencia de una relación significativa entre la presencia de caninos impactados y los diferentes tipos de anomalías dentarias (de tamaño, número y forma), así como su asociación con variables demográficas como el sexo y la edad. Este análisis permitió contrastar la hipótesis de investigación, que plantea que existe una relación significativa entre los caninos impactados y las anomalías dentales, frente a la hipótesis nula, que sostiene que no existe tal relación.

Hipótesis de Investigación (Hi): Existe relación significativa entre los caninos impactados y las anomalías dentales observadas en las radiografías panorámicas del Centro Radiológico Cero, Huánuco, durante el período 2019-2024.

Hipótesis de Nula (Ho): No existe relación significativa entre los caninos impactados y las anomalías dentales observadas en las radiografías panorámicas del Centro Radiológico Cero, Huánuco, durante el período 2019-2024.

Tabla 7. Prueba de hipótesis con Chi Cuadrado

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	311,424 ^a	24	< 0,001
N de casos válidos	458		

INTERPRETACIÓN:

Los resultados de la prueba de Chi-cuadrado revelan evidencia estadística sólida para rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis de investigación. El valor del estadístico Chi-cuadrado obtenido fue de 311,424 con 24 grados de libertad, lo cual indica una fuerte asociación entre las variables analizadas. La significación asintótica bilateral resultó menor a 0,001 ($p < 0,001$), valor que se encuentra muy por debajo del nivel de significancia convencional de 0,05, demostrando que la probabilidad de que esta asociación se deba al azar es prácticamente nula.

Por tanto, se concluye que existe relación estadísticamente significativa entre los caninos impactados y las anomalías dentales observadas en las radiografías panorámicas del Centro Radiológico Cero, Huánuco, durante el período 2019-2024. La magnitud del estadístico Chi-cuadrado (311,424) sugiere que esta relación es no solo significativa sino también de considerable intensidad, con una muestra de 458 casos válidos que proporciona suficiente poder estadístico para sustentar esta conclusión. Estos hallazgos respaldan la hipótesis de investigación planteada, confirmando que la presencia de caninos impactados se relaciona significativamente con la ocurrencia de diversas anomalías dentales en la población estudiada.

CAPÍTULO V

DISCUSIÓN DE RESULTADOS

La investigación evidenció una relación significativa entre la presencia de caninos impactados y diversas anomalías dentales en las radiografías panorámicas del Centro Radiológico Cero, Huánuco, durante el período 2019-2024. Estas anomalías, principalmente de tamaño, número y forma, mostraron relación con la impactación canina, lo que coincide con la literatura que relaciona alteraciones del desarrollo dental con la retención de estas piezas. Además, se observaron variaciones según sexo y edad.

Los resultados de la presente investigación muestran clara predominancia de la impactación de los caninos en el maxilar superior, con una mayor frecuencia observada en el lado derecho (11,3%) y izquierdo (10,1%), lo cual coincide con el estudio de Tantaléan ⁽¹⁵⁾, donde encontró que el maxilar superior fue el más afectado por la impactación de caninos, lo que es consistente con nuestros resultados. Este patrón de impactación canina en el maxilar superior ha sido reportado por Bayramoglu et al. ⁽¹¹⁾, quienes observaron que la impactación de caninos maxilares es más frecuente que en el maxilar inferior. Un hallazgo en nuestra investigación es que la microdoncia fue la única anomalía de tamaño asociada con caninos impactados, a diferencia del estudio de Moca et al. ⁽⁸⁾ que se observó una mayor prevalencia de anomalías posicionales en los molares permanentes. Esto es debido y es atribuible a razones metodológicas y de enfoque, pues la mayoría de los estudios se han centrado en la posicionalidad de los dientes, como los molares y caninos, sin profundizar en las anomalías de tamaño.

En nuestra investigación, la mayoría de los pacientes no presentaron anomalías en el número de dientes, pero en aquellas con anomalías numéricas, se observó que en los pacientes con impactación bilateral en el maxilar superior mostraron una prevalencia de dientes supernumerarios en el 28,6%, mientras que la anodoncia se presentó en un 4,0% en los pacientes sin caninos impactados y en un 25,0% en los pacientes con caninos impactados en el maxilar inferior derecho. Este patrón es similar al hallazgo de Loayza ⁽¹²⁾, quien también encontró que la impactación de caninos

maxilares puede estar asociada con anomalías numéricas, como dientes supernumerarios, aunque estudios como el de Rivas ⁽¹³⁾, no encontraron una fuerte asociación entre anomalías numéricas y la impactación de caninos, sugiriendo que esta relación puede variar entre diferentes poblaciones. Además, el comportamiento observado en relación con la anodoncia en el maxilar inferior derecho (25,0%) es un hallazgo interesante que coincide parcialmente con los estudios de Moca et al. ⁽⁸⁾, quienes también identificaron anomalías numéricas en pacientes con alteraciones dentarias.

En nuestra investigación, la gran mayoría de los casos no presentó anomalías de forma dental, independientemente de la ubicación de la impactación de los caninos. Esto es consistente con la literatura, que generalmente muestra que las alteraciones morfológicas en los dientes, como la geminación, el taurodontismo y los dientes invaginados, no se asocian comúnmente con la impactación de caninos. Este patrón también fue observado en estudios como el de Díaz et al. ⁽¹⁴⁾, quienes señalaron que las anomalías de forma son relativamente raras en pacientes con caninos impactados, lo que refuerza la idea de que las alteraciones morfológicas no están fuertemente correlacionadas con la impactación de estos dientes en diferentes poblaciones. Así también, en los pacientes sin caninos impactados, se observó una mayor diversidad de alteraciones morfológicas, con geminación, taurodontismo y dientes invaginados presentes en un pequeño porcentaje de la muestra. Este hallazgo está en línea con lo que se reporta Tantaléan ⁽¹⁵⁾, que observó diversas anomalías morfológicas en pacientes sin caninos impactados. Sin embargo, estos tipos de anomalías no son comunes en pacientes con caninos impactados, sugiriendo una posible ausencia de correlación entre las anomalías de forma y la impactación en estas ubicaciones.

En nuestra investigación, se encontró que los hombres sin caninos impactados presentan una mayor proporción de casos sin anomalías dentales (65,7%) en comparación con las mujeres sin caninos impactados (62,3%). Este patrón es consistente con los resultados de Rivas et al. ⁽¹³⁾, quienes encontraron que los hombres tienden a presentar menos anomalías dentales

en comparación con las mujeres en general. Sin embargo, en nuestra muestra, la diferencia en la prevalencia de anomalías dentales entre sexos en pacientes sin caninos impactados no es muy amplia, lo que sugiere que las anomalías dentales pueden estar distribuidas de manera relativamente equitativa en ambos sexos cuando no se presentan caninos impactados. Por otro lado, un hallazgo importante en nuestra investigación es que la relación entre caninos impactados y anomalías dentales es más fuerte en las pacientes del sexo, pues el 100,0% de las mujeres con caninos impactados presentó anomalías dentales, en comparación con el 95,0% de los hombres con caninos impactados. Este hallazgo resalta una asociación más fuerte entre la impactación de los caninos y las anomalías dentales en mujeres, lo que podría indicar una predisposición o una diferencia biológica en cómo en las mujeres se presenta la impactación dental y las alteraciones asociadas. Este patrón es consistente con otros estudios, como el de Díaz et al. ⁽¹⁴⁾, que también encontraron una mayor prevalencia de anomalías dentales en mujeres con caninos impactados.

Según nuestros hallazgos, en pacientes sin caninos impactados, el grupo de 10 a 14 años presenta la mayor proporción de anomalías dentales (42,9%), seguido de los grupos de 15 a 19 años (33,9%) y 20 a 24 años (35,5%). Este patrón podría estar relacionado con las fases del desarrollo dental, ya que los niños y adolescentes en el rango de 10 a 14 años están en una etapa de erupción dental activa, lo que podría hacerlos más evidentes las anomalías dentales como la microdoncia o la agenesia. Este hallazgo es consistente con Rivas et al. ⁽¹³⁾, que indicaron que las anomalías dentales son más frecuentes en la adolescencia temprana, cuando la erupción dental no siempre sigue un patrón completamente estable. Así también, se encontró que los grupos más jóvenes, de 10 a 14 años y 15 a 19 años, muestran una asociación marcada entre caninos impactados y anomalías dentales, con un 100,0% de los pacientes con caninos impactados en estos rangos de edad presentando anomalías dentales. Esto sugiere que, en niños y adolescentes, la impactación de caninos está más fuertemente correlacionada con la presencia de otras anomalías dentales. Este patrón podría explicarse por el hecho de que la impactación canina en estas edades puede estar relacionada

con problemas en el desarrollo dental temprano, tales como dientes supernumerarios, agenesia, u otra, que son más comunes durante esta etapa de desarrollo. La tendencia sugiere que los factores biológicos y genéticos tienen un papel importante en la relación entre caninos impactados y anomalías dentales, el genotipo y la herencia genética pueden predisponer a ciertos individuos a experimentar no solo la impactación de los caninos, sino también otras anomalías dentales asociadas. Esto es consistente con estudios de Moca et al. ⁽⁸⁾, que sugieren que los factores genéticos influyen en el desarrollo dental y la predisposición a anomalías como la impactación canina.

Finalmente, en los pacientes sin caninos impactados, se observa una distribución relativamente equilibrada de tipos de anomalías dentales: el 64,7% no presenta anomalías, mientras que el resto de la muestra presenta anomalías de número (15,5%), tamaño (6,6%), forma (6,6%) y posición (6,6%). Este patrón es similar al reportado por Tantaléan ⁽¹⁵⁾, quien también encontró una diversidad de anomalías en pacientes sin caninos impactados, aunque con un énfasis mayor en las anomalías de número y forma. La distribución equilibrada de las anomalías observada en nuestra muestra refuerza la idea de que las alteraciones dentales pueden ser variadas, incluso en pacientes sin caninos impactados. Pero, por otro lado, los pacientes con caninos impactados muestran una predominancia significativa de anomalías de posición. Estas anomalías alcanzan un 100,0% en los casos de caninos impactados en el maxilar inferior derecho, el maxilar inferior izquierdo y en la combinación de maxilar superior e inferior izquierdo. Además, se observa una prevalencia igualmente alta (92,2% y 85,7%) en los casos de impactación bilateral en el maxilar superior. Este hallazgo es consistente con el estudio de Moca et al. ⁽⁸⁾, quien también observó que las anomalías de posición son las más comunes en pacientes con caninos impactados.

CONCLUSIONES

1. La microdoncia es la única anomalía de tamaño asociada a los caninos impactados, principalmente en el maxilar superior izquierdo, mientras que la macrodoncia no muestra relación con las impactaciones, sugiriendo que las anomalías de tamaño tienen una asociación marginal con la impactación canina.
2. La relación entre las anomalías de número y los caninos impactados es más evidente en los casos de impactación bilateral del maxilar superior, con una mayor prevalencia de dientes supernumerarios. En cambio, en las impactaciones unilaterales y otras ubicaciones, no se observan anomalías numéricas, y la anodoncia es más frecuente en las impactaciones del maxilar inferior derecho.
3. La mayoría de los pacientes no presentan anomalías de forma dental, especialmente los con caninos impactados, donde predomina la ausencia de alteraciones. La fusión dental solo se observa en casos de impactación en el maxilar superior derecho (8,3%), mientras que anomalías como geminación, taurodontismo y dientes invaginados se limitan a los pacientes sin caninos impactados.
4. Los resultados muestran que las mujeres con caninos impactados presentan una asociación con anomalías dentales (100%), superando a los hombres (95%). En pacientes sin caninos impactados, los hombres tienen una mayor proporción de casos sin anomalías (65,7% frente a 62,3% en mujeres). En general, hay una fuerte correlación entre los caninos impactados y las anomalías dentales, especialmente en las mujeres.
5. Los resultados muestran que en los grupos más jóvenes (10 a 19 años), la impactación de caninos se asocia completamente con anomalías dentales (100%). En el grupo de 20 a 24 años, la asociación es menor, con 92,2% de anomalías y 7,8% sin ellas, lo que sugiere que la edad influye en la relación entre caninos impactados y anomalías dentales.
6. Los resultados muestran que los pacientes sin caninos impactados presentan una mayor diversidad de anomalías dentales, mientras que los pacientes con caninos impactados tienen una predominancia de

anomalías de posición, especialmente en el maxilar superior izquierdo y en las impactaciones bilaterales, esto nos indica una relación clara entre los caninos impactados y las anomalías de posición.

RECOMENDACIONES

1. A los profesionales de odontología, realizar evaluaciones radiográficas periódicas para detectar la probabilidad de impactación de caninos en etapas tempranas, permitiendo intervenciones preventivas, como tratamientos ortodónticos.
2. A los estudiantes e investigadores, investigar la prevención de caninos impactados y desarrollar protocolos de diagnóstico más eficaces para identificar factores de riesgo y aplicar tratamientos preventivos.
3. A las facultades de odontología: Incluir en la formación sobre el diagnóstico temprano de caninos impactados, utilizando radiografías panorámicas y tomografías como herramientas importantes para su identificación.
4. A las autoridades de salud pública, implementar programas de detección temprana en escuelas y centros de salud, sensibilizando a los padres sobre la importancia de las revisiones odontológicas regulares para prevenir complicaciones.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Grisar K, Piccart F, Al-Rimawi AS, Basso I, Politis C, Jacobs R. Three-dimensional position of impacted maxillary canines: Prevalence, associated pathology and introduction to a new classification system. *Clin Exp Dent Res* 2019;5(1):19-25.
2. Ghaffar F, Sukhia RH, Fida M. Association between maxillary transverse discrepancy and occurrence of potentially impacted maxillary canines in mixed dentition patients. *Int Orthod* 2019;17(3):554-61.
3. Sajnani AK, King NM. Dental anomalies associated with buccally- and palatally-impacted maxillary canines. *J Investig Clin Dent* 2014;5(3):208-13.
4. Dalessandri D, Parrini S, Rubiano R, Gallone D, Migliorati M. Impacted and transmigrant mandibular canines incidence, aetiology, and treatment: a systematic review. *Eur J Orthod* 2017;39(2):161-9.
5. Mercuri E, Cassetta M, Cavallini C, Vicari D, Leonardi R, Barbato E. Dental anomalies and clinical features in patients with maxillary canine impaction. *Angle Orthod* 2013;83(1):22-8.
6. Laganà G, Venza N, Borzabadi-Farahani A, Fabi F, Danesi C, Cozza P. Dental anomalies: prevalence and associations between them in a large sample of non-orthodontic subjects, a cross-sectional study. *BMC Oral Health* 2017;17(1):62.
7. Castro-Rodríguez EM, Ruiz-Rodríguez MS, Solís-Soto JM, Rosales-Berber MÁ, Pozos-Guillén A, Garrocho-Rangel JA. Prevalence of Developmental Dental Anomalies in Pediatric Patients and an Assessment of Students' Knowledge in Two Mexican Dental Schools: A Cross-Sectional Study. *Odovtos - International Journal of Dental Sciences* 2024;26(3):283-92.
8. Moca RT, Moca AE, Juncar RI, Vaida LL, Janosy AM, Juncar M. Prevalence and Patterns of Positional Dental Anomalies in First Permanent Molars: Insights from a Study in Oradea, Romania. *Diagnostics* 2024;14(13).

9. Meistere D, Kronina L, Karkle A, Neimane L. Non-syndromic tooth agenesis in Latvian adolescent dental patients: a retrospective study with relevant literature review. *European Archives of Paediatric Dentistry* 2024;25(3):427-32.
10. Guarnieri R, Germanò F, Sottile G, Barbato E, Cassetta M. Local factors relating to mandibular canine impaction: A retrospective study. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics* 2024;165(5):556-64.
11. Bayramoglu Z, Miloglu O, Yozgat Ilbaş F. The findings of impacted and transmigrated maxillary and mandibular canines: a retrospective cone beam computed tomography study. *Minerva Dental and Oral Science* 2023;72(2):90-8.
12. Loayza Ortiz SX. Prevalencia de la relación entre la impactación de caninos maxilares y la presencia de anomalías dentarias de los incisivos laterales permanentes: Una revisión de literatura. *Repositorio Institucional - UPT (Internet)* 2024 (citado 2024 dic 1);Available from: <http://repositorio.upt.edu.pe/handle/20.500.12969/3673>
13. Rivas Miranda E. Caninos permanentes no erupcionados en radiografías panorámicas digitales del Centro Estomatológico Universitario “Luis Vallejos Santoni” de la Universidad Andina del Cusco 2022. 2023 (citado 2024 dic 1);Available from: <https://renati.sunedu.gob.pe/handle/renati/956315>
14. Diaz-Reissner C, Pistilli E, Cajé R, Maldonado C, Jolay E, Ferreira-Gaona M. Pronóstico de caninos impactados según su posición en el maxilar superior mediante diferentes análisis radiográficos. *Revista Científica Odontológica* 2022;10(1):e096-e096.
15. Tantalean Tafur GD. Prevalencia de caninos impactados y transmigrados en radiografías panorámicas de un centro de diagnóstico por imágenes, periodo 2017 - 2019, Chiclayo. 2021 (citado 2024 dic 1);Available from: <http://tesis.usat.edu.pe/handle/20.500.12423/3255>
16. Espinoza Aguilar L. Caninos retenidos en radiografías panorámicas digitales del Centro Radiológico Cero – Huánuco enero 2020 – marzo 2023 (Internet). 2023 (citado 2024 dic 1);Available from:

<https://repositorio.unheval.edu.pe/item/25e62c76-c0e5-45af-a634-188244656ed4>

17. Bayram M, Ozer M, Sener I. Maxillary canine impactions related to impacted central incisors: two case reports. *J Contemp Dent Pract* 2007;8(6):72-81.
18. Jacoby H. The etiology of maxillary canine impactions. *Am J Orthod* 1983;84(2):125-32.
19. Power SM, Short MBE. An Investigation into the Response of Palatally Displaced Canines to the Removal of Deciduous Canines and an Assessment of Factors Contributing to Favourable Eruption. *British Journal of Orthodontics* 1993;20(3):215-23.
20. Boushell LW, Sturdevant JR. 1 - Clinical Significance of Dental Anatomy, Histology, Physiology, and Occlusion (Internet). En: Ritter AV, Boushell LW, Walter R, editores. *Sturdevant's Art and Science of Operative Dentistry*. St. Louis: Elsevier; 2019 (citado 2024 dic 2). página 1-39. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780323478335000010>
21. Lawson DD, Nixon GS, Noble HW, Weipers WL. Development and Eruption of the Canine Dentition. *British Veterinary Journal* 1967;123(1):26-30.
22. Arboleda-Ariza N, Schilling J, Arriola-Guillén LE, Ruíz-Mora GA, Rodríguez-Cárdenas YA, Aliaga-Del Castillo A. Maxillary transverse dimensions in subjects with and without impacted canines: A comparative cone-beam computed tomography study. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2018;154(4):495-503.
23. Kjær I. Mechanism of Human Tooth Eruption: Review Article Including a New Theory for Future Studies on the Eruption Process. *Scientifica (Cairo)* 2014;2014:341905.
24. Sørensen HB, Artmann L, Larsen HJ, Kjaer I. Radiographic assessment of dental anomalies in patients with ectopic maxillary canines. *Int J Paediatr Dent* 2009;19(2):108-14.

25. da Silva Santos LM, Bastos LC, Oliveira-Santos C, da Silva SJA, Neves FS, Campos PSF. Cone-beam computed tomography findings of impacted upper canines. *Imaging Sci Dent* 2014;44(4):287-92.
26. Benavente Timoteo R. Chronology of permanent teeth eruption. ResearchGate (Internet) 2024 (citado 2024 dic 2); Available from: https://www.researchgate.net/publication/367526434_Chronology_of_permanent_teeth_eruption
27. Yan B, Sun Z, Fields H, Wang L, Luo L. Etiologic factors for buccal and palatal maxillary canine impaction: a perspective based on cone-beam computed tomography analyses. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2013;143(4):527-34.
28. Kalavritinos M, Benetou V, Bitsanis E, Sanoudos M, Alexiou K, Tsiklakis K, et al. Incidence of incisor root resorption associated with the position of the impacted maxillary canines: A cone-beam computed tomographic study. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2020;157(1):73-9.
29. Kim Y, Hyun HK, Jang KT. Interrelationship between the position of impacted maxillary canines and the morphology of the maxilla. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2012;141(5):556-62.
30. Jung YH, Liang H, Benson BW, Flint DJ, Cho BH. The assessment of impacted maxillary canine position with panoramic radiography and cone beam CT. *Dentomaxillofac Radiol* 2012;41(5):356-60.
31. Scerri ES, McDonald F, Camilleri S. Comparison of the dental anomalies found in maxillary canine-first premolar transposition cases with those in palatally displaced canine cases. *Eur J Orthod* 2016;38(1):79-84.
32. Manne R, Gandikota C, Juvvadi SR, Rama HRM, Anche S. Impacted canines: Etiology, diagnosis, and orthodontic management. *J Pharm Bioallied Sci* 2012;4(Suppl 2):S234-8.
33. Sella Tunis T, Sarne O, Hershkovitz I, Finkelstein T, Pavlidi AM, Shapira Y, et al. Dental Anomalies' Characteristics. *Diagnostics (Basel)* 2021;11(7):1161.
34. Neira N. Impactación canina maxilar en pacientes clase III esquelética a causa del déficit de desarrollo maxilar. 2015 (citado 2024 dic 2); Available from: <http://repositorio.unab.cl/xmlui/handle/ria/1889>

35. Sapp JP. Patología oral y maxilofacial contemporánea. Elsevier España; 2004.
36. Biblioteca Virtual en Salud. Descriptores de Ciencias de la Salud (Internet). (citado 2024 dic 2); Available from: https://decs.bvsalud.org/es/ths/resource/?id=14461&filter=ths_termall&q=anomalias%20dentales
37. Egido Moreno S, Arnau Matas C, Juárez Escalona I, Jané-Salas E, Marí Roig A, López-López J. Caninos incluidos, tratamiento odontológico: Revisión de la literatura. Avances en Odontoestomatología 2013;29(5):227-38.
38. Muñoz-Domon M, Arraya-Valdés D, Castro-Catalán D, Vergara-Núñez C, Muñoz-Domon M, Arraya-Valdés D, et al. Impactación Canina Maxilar y Reabsorción Radicular de Dientes Adyacentes: Un Análisis a Través de Tomografía Computarizada Cone-Beam. International journal of odontostomatology 2020;14(1):27-34.
39. Pentón García V, Véliz Aguila Z, Herrera L. Diente retenido- invertido. Presentación de un caso: modelos de diagnóstico y evaluación. MediSur 2009;7(6):59-63.
40. Rojas M, Walker L. Malformaciones Congénitas: Aspectos Generales y Genéticos. International Journal of Morphology 2012;30(4):1256-65.
41. Martín Conejero A, Alonso García M, Martín Conejero A, Alonso García M. Estudios observacionales analíticos. Angiología 2023;75(6):385-90.
42. Ramos Piñero M. Investigación retrospectiva para dar respuesta al origen de una enfermedad ocupacional músculo-esquelética. Salud de los Trabajadores 2014;22(1):65-70.
43. Cvetkovic-Vega A, Maguiña JL, Soto A, Lama-Valdivia J, López LEC, Cvetkovic-Vega A, et al. Estudios transversales. Revista de la Facultad de Medicina Humana 2021;21(1):179-85.
44. Osada J, Salvador-Carrillo J, Osada J, Salvador-Carrillo J. Estudios "descriptivos correlacionales": ¿término correcto? Revista médica de Chile 2021;149(9):1383-4.
45. Flores S, Anselmo F. Fundamentos epistémicos de la investigación cualitativa y cuantitativa: consensos y disensos. Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria 2019;13(1):102-22.

46. Ortiz E. Los Niveles Teóricos y Metodológicos en la Investigación Educativa. *Cinta de moebio* 2012;(43):14-23.
47. Sousa VD, Driessnack M, Mendes IAC. Revisión de diseños de investigación resaltantes para enfermería. Parte 1: diseños de investigación cuantitativa. *Rev Latino-Am Enfermagem* 2007;15:502-7.
48. Roy-García I, Rivas-Ruiz R, Pérez-Rodríguez M, Palacios-Cruz L, Roy-García I, Rivas-Ruiz R, et al. Correlación: no toda correlación implica causalidad. *Revista alergia México* 2019;66(3):354-60.
49. Ballón A, Francisca F, Emilio G, Cisneros R, Angelica C. Prevalencia de caninos maxilares impactados, evaluados en radiografías panorámicas digitales en una clínica privada Lima 2018-2021.
50. Gamarra Trujillo JR. Relación entre anomalías dentarias forma, tamaño y número obtenidos en radiografías panorámicas y la maloclusión en pacientes pediátricos de la Universidad Alas Peruanas periodo 2018 (Internet). 2018 (citado 2024 dic 2); Available from: <https://repositorio.uap.edu.pe/xmlui/handle/20.500.12990/8908>

COMO CITAR ESTE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

Huerta J. Caninos impactados y anomalías dentales en radiografías panorámicas del Centro Radiológico Cero, Huánuco 2019 - 2024 [Internet] Huánuco: Universidad de Huánuco; 2025 [Consultado]. Disponible en: <http://...>

ANEXOS

ANEXO 1

MATRIZ DE CONSISTENCIA

Problema de Investigación	Objetivos	Hipótesis	Variables y dimensiones	Metodología
<p>Problema general ¿Cuál es la relación entre los caninos impactados y las anomalías dentales observadas en las radiografías panorámicas del Centro Radiológico Cero, Huánuco, durante el período 2019-2024?</p> <p>Problemas específicos Pe. 01. ¿Cómo se relacionan las anomalías dentarias de tamaño con la presencia de caninos impactados en las radiografías panorámicas del Centro Radiológico Cero, Huánuco, durante el período 2019-2024? Pe. 02. ¿Cómo se relacionan las anomalías dentarias de número con la presencia de caninos impactados en las radiografías panorámicas del Centro Radiológico Cero, Huánuco, durante el período 2019-2024? Pe. 03. ¿Cómo se relacionan las anomalías dentarias de forma con la presencia de caninos impactados en las radiografías panorámicas del Centro Radiológico Cero, Huánuco, durante el período 2019-2024? Pe. 04. ¿Cómo se relacionan los caninos impactados con las anomalías</p>	<p>Objetivo general Determinar la relación entre los caninos impactados y las anomalías dentales observadas en las radiografías panorámicas del Centro Radiológico Cero, Huánuco, durante el período 2019-2024.</p> <p>Objetivo Específicos Oe. 01. Determinar la relación entre las anomalías dentarias de tamaño y la presencia de caninos impactados en las radiografías panorámicas del Centro Radiológico Cero, Huánuco, durante el período 2019-2024. Oe. 02. Determinar la relación entre las anomalías dentarias de número y la presencia de caninos impactados en las radiografías panorámicas del Centro Radiológico Cero, Huánuco, durante el período 2019-2024. Oe. 03. Determinar la relación entre las anomalías dentarias de forma y la presencia de caninos impactados en las radiografías panorámicas del Centro Radiológico Cero, Huánuco, durante el período 2019-2024.</p>	<p>Hipótesis General. Hi: Existe relación significativa entre los caninos impactados y las anomalías dentales observadas en las radiografías panorámicas del Centro Radiológico Cero, Huánuco, durante el período 2019-2024.</p> <p>(Ho) No existe relación significativa entre los caninos impactados y las anomalías dentales observadas en las radiografías panorámicas del Centro Radiológico Cero, Huánuco, durante el período 2019-2024.</p>	<p>Variable Asociación: Caninos impactados</p> <p>Variable Supervisión: Anomalías dentales.</p> <p>Variable de caracterización: Sexo Edad</p> <p>Dimensión Variable de asociación: Caninos impactados según Maxilar</p> <p>Dimensión Variable de supervisión Anomalía de número Anomalía de tamaño Anomalía de forma Anomalía de posición</p>	<p>Tipo de investigación Observacional, retrospectivo, transversal y relacional.</p> <p>Enfoque cuantitativo.</p> <p>Nivel Relacional.</p> <p>Diseño de investigación De corte transversal y correlacional.</p>

dentales según sexo en las radiografías panorámicas del Centro Radiológico Cero, Huánuco, durante el período 2019-2024?

Pe. 05. ¿Cómo se relacionan los caninos impactados con las anomalías dentales según edad en las radiografías panorámicas del Centro Radiológico Cero, Huánuco, durante el período 2019-2024?

Oe. 04. Determinar la relación entre los caninos impactados y las anomalías dentales, según sexo en radiografías panorámicas del Centro Radiológico Cero, Huánuco, durante el período 2019-2024.

Oe. 05. Determinar la relación entre los caninos impactados y las anomalías dentales, según edad en radiografías panorámicas del Centro Radiológico Cero, Huánuco, durante el período 2019-2024.

ANEXO 2

INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

1. INFORMACIÓN GENERAL:

Nombre del estudio: Caninos Impactados Y Anomalías Dentales En Radiografías Panorámicas Del Centro Radiológico Cero, Huánuco 2019 – 2024.

N a	Edad	Sexo	Canino impactad o	Anomalí a dentaria	Ubicación de canino impactado	Anomalia de tamaño	Anomalia de número	Anomalia de forma
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								

ANEXO 3

CONSTANCIA DE CALIBRACIÓN



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



CONSTANCIA DE CALIBRACIÓN

Yo **Saldi Rosario, Castro Martínez**. Especialista en **RADIOLOGÍA BUCAL Y MÁXILO FACIAL** con **RNE: 1457**. He realizado la calibración del instrumento del Proyecto de investigación titulado: **“Caninos impactados y anomalías dentales en radiografías panorámicas del centro radiológico Cero, Huánuco 2019 - 2024”**. Del alumno **Julio Enrique, Huerta Matos**, para asegurar la consistencia y precisión en su evaluación.

Huánuco 24 de enero del 2025



Saldi Rosario Castro Martínez
RNE:1457

ANEXO 4

FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN



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



FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

Título de la Investigación:

“Caninos impactados y anomalías dentales en radiografías panorámicas del centro radiológico Cero, Huánuco 2019 – 2024”

I. DATOS INFORMATIVOS DEL EXPERTO VALIDADOR

Apellidos y Nombres : Rojas Sarco, Ricardo A.
 Cargo o Institución donde labora : Universidad de Huánuco
 Nombre del Instrumento de Evaluación : Caninos impactados y anomalías dentales en radiografías panorámicas del centro radiológico Cero Huánuco 2019-2024
 Teléfono : 966 606 254
 Lugar y fecha : Huánuco, 16 de enero del 2025
 Autor del Instrumento : Huerta Matos, Julio Enrique

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO:

Indicadores	Criterios	Valoración	
		SI	NO
Claridad	Los indicadores están formulados con un lenguaje apropiado y claro.	X	
Objetividad	Los indicadores que se están midiendo están expresados en conductas observables.	X	
Contextualización	El problema que se está investigando está adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.	X	
Organización	Los ítems guardan un criterio de organización lógica.	X	
Cobertura	Abarca todos los aspectos en cantidad y calidad	X	
Intencionalidad	Sus instrumentos son adecuados para valorar aspectos de las estrategias	X	
Consistencia	Sus dimensiones e indicadores están basados en aspectos teórico científicos	X	
Coherencia	Existe coherencia entre los indicadores y las dimensiones de su variable	X	
Metodología	La estrategia que se está utilizando responde al propósito de la investigación	X	
Oportunidad	El instrumento será aplicado en el momento oportuno o más adecuado	X	

III. OPINIÓN GENERAL DEL EXPERTO ACERCA DE LOS INSTRUMENTOS

IV. RECOMENDACIONES

Huánuco, 16 de Enero del 2025

UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO
 P.A. ODONTOLOGÍA

Firma del experto
 Mg. Ricardo A. Rojas Sarco
 DNI 42723691



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



FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

Título de la Investigación:

“Caninos impactados y anomalías dentales en radiografías panorámicas del centro radiológico Cero, Huánuco 2019 – 2024”

I. DATOS INFORMATIVOS DEL EXPERTO VALIDADOR

Apellidos y Nombres : HUAYTA NATIVIDAD VICTOR MANUEL
 Cargo o Institución donde labora : Odontólogo C.S. LAS HORAS
 Nombre del Instrumento de Evaluación : Caninos impactados y anomalías dentales en radiografías panorámicas del centro radiológico Cero Huánuco 2019-2024
 Teléfono : 987837599
 Lugar y fecha : HUÁNUCO 16 ENERO DEL 2025
 Autor del Instrumento : HUERTA MATOS, JULIO ENRIQUE

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO:

Indicadores	Criterios	Valoración	
		SI	NO
Claridad	Los indicadores están formulados con un lenguaje apropiado y claro.	X	
Objetividad	Los indicadores que se están midiendo están expresados en conductas observables.	X	
Contextualización	El problema que se está investigando está adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.	X	
Organización	Los ítems guardan un criterio de organización lógica.	X	
Cobertura	Abarca todos los aspectos en cantidad y calidad	X	
Intencionalidad	Sus instrumentos son adecuados para valorar aspectos de las estrategias	X	
Consistencia	Sus dimensiones e indicadores están basados en aspectos teórico científicos	X	
Coherencia	Existe coherencia entre los indicadores y las dimensiones de su variable	X	
Metodología	La estrategia que se está utilizando responde al propósito de la investigación	X	
Oportunidad	El instrumento será aplicado en el momento oportuno o más adecuado	X	

III. OPINIÓN GENERAL DEL EXPERTO ACERCA DE LOS INSTRUMENTOS

IV. RECOMENDACIONES

Mg. Victor Natividad Huayta Natividad
 CIRUJANO DENTISTA
 C.O.P. 26725
 42137866

Huánuco, ...16... de ...ENERO... del ...2025

Firma del experto
 DNI



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



FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

Título de la Investigación:

"Caninos impactados y anomalías dentales en radiografías panorámicas del centro radiológico Cero, Huánuco 2019 – 2024"

I. DATOS INFORMATIVOS DEL EXPERTO VALIDADOR

Apellidos y Nombres : Lopez Bejaran, Pablo Alonso
 Cargo o Institución donde labora : Universidad de Huánuco
 Nombre del Instrumento de Evaluación : Caninos impactados y anomalías dentales en radiog panorámicas del centro radiológico Cero Huánuco 2019-2024
 Teléfono : 968 261 446
 Lugar y fecha : Huánuco 17 Enero del 2025
 Autor del Instrumento : Huerta Matas, Julio Enrique

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO:

Indicadores	Criterios	Valoración	
		SI	NO
Claridad	Los indicadores están formulados con un lenguaje apropiado y claro.	X	
Objetividad	Los indicadores que se están midiendo están expresados en conductas observables.	X	
Contextualización	El problema que se está investigando está adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.	X	
Organización	Los ítems guardan un criterio de organización lógica.	X	
Cobertura	Abarca todos los aspectos en cantidad y calidad	X	
Intencionalidad	Sus instrumentos son adecuados para valorar aspectos de las estrategias	X	
Consistencia	Sus dimensiones e indicadores están basados en aspectos teórico científicos	X	
Coherencia	Existe coherencia entre los indicadores y las dimensiones de su variable	X	
Metodología	La estrategia que se está utilizando responde al propósito de la investigación	X	
Oportunidad	El instrumento será aplicado en el momento oportuno o más adecuado	X	

III. OPINIÓN GENERAL DEL EXPERTO ACERCA DE LOS INSTRUMENTOS

IV. RECOMENDACIONES

Huánuco, 17 de Enero del 2025

.....
 Firma del experto
 DNI 72271065

ANEXO 5

FICHA TÉCNICA

FICHA TÉCNICA (01)	
Caninos Impactados Y Anomalías Dentales En Radiografías Panorámicas Del Centro Radiológico Cero, Huánuco 2019 – 2024.	
Nombre del instrumento	Ficha de registro de caninos impactados
Autor	Aduvire Ballón, Fiorella Francisca y John Merlin, Giancarlo Emilio (2024) ^[49]
Descripción del Instrumento	Instrumento de registro que evalúa la prevalencia y posición de caninos maxilares impactados mediante el análisis de radiografías panorámicas digitales.
Estructura y dimensiones	Consta de dos variables principales: Prevalencia de canino maxilar impactado: Evaluación de presencia o ausencia Posición del canino maxilar impactado: Evaluación de la ubicación (unilateral derecho, unilateral izquierdo, bilateral)
Técnica	Análisis observacional de radiografías panorámicas digitales, identificando la presencia de imágenes radiopacas que representan caninos maxilares impactados y su ubicación específica.
Momento de la Aplicación	Durante la revisión de radiografías panorámicas
Tiempo promedio de la Aplicación	10 a 20 minutos.

FICHA TÉCNICA (02)	
Caninos Impactados Y Anomalías Dentales En Radiografías Panorámicas Del Centro Radiológico Cero, Huánuco 2019 – 2024.	
Nombre del instrumento	Ficha de registro de anomalías dentarias y maloclusión en radiografías panorámicas
Autor	Gamarra Trujillo, Jesús Rafael (2018) ^[50]
Descripción del Instrumento	Instrumento de registro que evalúa la relación entre anomalías dentarias (forma, tamaño y número) y maloclusión mediante análisis de radiografías panorámicas en pacientes pediátricos.
Estructura y dimensiones	Se divide en tres categorías principales de anomalías dentales: Anomalías en forma: Geminación Fusión Anomalías en tamaño: Microdoncia Macrodoncia Anomalías en número: Anodoncia Hipodoncia Oligodoncia Supernumerarios Mesiodens
Técnica	Evaluación mediante radiográfico panorámico.
Momento de la Aplicación	Durante la revisión de radiografías panorámicas
Tiempo promedio de la Aplicación	10 a 20 minutos.

ANEXO 6

PERMISO DE LA INSTITUCIÓN

“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”

Huánuco, 24 de enero de 2025

SEÑOR(A): SALDI ROSARIO CASTRO MARTINEZ
CENTRO RADIOLÓGICO 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: **“Caninos impactados y anomalías dentales en radiografías panorámicas del centro radiológico Cero, Huánuco 2019 - 2024”**.

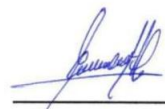
Mi nombre es **Julio Enrique Huerta Matos**, identificado con DNI: 48261203, bachiller del Programa Académico de Odontología de la **Universidad de Huánuco**, estoy desarrollando esta investigación como parte de los requisitos académicos para mi formación profesional.

El propósito de mi estudio es analizar y evaluar las radiografías panorámicas tomadas en su prestigioso centro radiológico de pacientes 10 a 24 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 correspondientes.

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

Atentamente.



Julio Enrique Huerta Matos
Bachiller.P.A. Odontología



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

ANEXO 7
IMÁGENES DE LA RECOLECCIÓN DE DATOS



Nº1. Centro radiológico Cero.



Nº2. Seleccionando radiografías.



Nº3. Registrando los datos de los pacientes.