



Universidad
Norbert Wiener

Powered by **Arizona State University**

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

Tesis

Frecuencia de caninos retenidos entre los pacientes tratados por el servicio de ortodoncia y ortopedia maxilar de un Centro Radiológico, en Lima, 2024

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

Presentado por:

Autora: Hernandez Francia, Frida April


Código ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-8065-0632>

Asesor: Mg. Marroquín García, Lorenzo Enrique

Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9061-3270>

Lima – Perú

2025

 Universidad Norbert Wiener	DECLARACIÓN JURADA DE AUTORÍA Y DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN		
	CÓDIGO: UPNW-GRA-FOR-033	VERSIÓN: 01 REVISIÓN: 01	FECHA: 18/11/2023

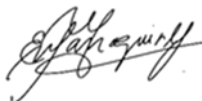
Yo, Frida April Hernández Francia, egresada de la Facultad de Ciencias de la Salud y Escuela Académico Profesional de Odontología de la Universidad privada Norbert Wiener declaro que el trabajo académico “**FRECUENCIA DE CANINOS RETENIDOS ENTRE LOS PACIENTES TRATADOS POR EL SERVICIO DE ORTODONCIA Y ORTOPEDIA MAXILAR DE UN CENTRO RADIOLÓGICO, EN LIMA - 2024**”, Asesorado por el docente P.H.D. M.SC. ESP. Marroquín García Lorenzo Enrique, con N.º DNI 07634704 y código ORCID 0000-0001-9061-3270, tiene un índice de similitud de 13 (TRECE) % con código **ID: oid: 14912415602613** verificable en el reporte de originalidad del software Turnitin.

Así mismo:

1. Se ha mencionado todas las fuentes utilizadas, identificando correctamente las citas textuales o paráfrasis provenientes de otras fuentes.
2. No he utilizado ninguna otra fuente distinta de aquella señalada en el trabajo.
3. Se autoriza que el trabajo puede ser revisado en búsqueda de plagios.
4. El porcentaje señalado es el mismo que arrojó al momento de indexar, grabar o hacer el depósito en el Turnitin de la universidad y,
5. Asumimos la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión en la información aportada, por lo cual nos sometemos a lo dispuesto en las normas del reglamento vigente de la universidad.



Firma de la autora
Nombres y apellidos de la egresada
Frida April Hernández Francia
DNI: 72115697



Firma
Nombres y apellidos del Asesor
P.H.D. M.SC. ESP. Marroquín García Lorenzo Enrique
DNI: 07634704

Lima, 19 de diciembre del 2024.

Dedicatoria

Quiero dedicar la presente tesis a mi hija, por ser mi mayor motivación y fortaleza para poder culminar mi carrera.

A mis padres, quienes me dieron su apoyo incondicional y sus mejores consejos para mi superación como persona y madre.

A mi mamá Ludia, quien siempre elige atender la necesidad de su familia antes que la suya y es el corazón de mi familia.

Agradecimiento

Ante todo, a mi alma mater, Universidad Norbert Wiener, por brindarme excelentes docentes, quienes aportaron en mis nuevos conocimientos y a su vez en mi práctica pre profesional. Un agradecimiento especial al P.H.D. M.SC. ESP. Marroquín García Lorenzo Enrique, por apoyarme con el desarrollo de mi tesis.

A mis amistades que obtuve en el transcurso de mi carrera, quienes formaron parte de mi formación profesional.

Índice general

Dedicatoria	iv
Agradecimiento.....	v
Índice de tablas	viii
Índice de figuras	ix
Resumen	x
Abstract	xi
Introducción.....	xii
CAPÍTULO I: EL PROBLEMA.....	13
1.1 Planteamiento del problema.....	13
1.2 Formulación del problema.....	15
1.2.1 Problema general	15
1.2.2 Problema específicos	15
1.2.3 Objetivos de la investigación	16
1.3.1 Objetivo general	16
1.3.2 Objetivos específicos.....	16
1.4 Justificación de la investigación	17
1.4.1 Teórica.....	17
1.4.2 Metodológica.....	18
1.4.3 Práctica	18
1.5 Limitaciones de la investigación	19
1.5.1 Temporal.....	19
1.5.2 Espacial.....	19
1.5.3 Recursos	20
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	21
2.1 Antecedentes de la investigación.....	21
2.1.1 Antecedentes nacionales.....	21
2.1.2 Antecedentes internacionales	25
2.2 Bases teóricas	28
2.2.1 Caninos	28
2.2.2 Proceso de erupción dentaria.....	29
2.2.3 Alteraciones dentales.....	30
2.2.4 Caninos retenidos	31
2.2.5 Clasificación	31

2.2.6 Radiografía panorámica.....	34
2.3 Formulación de hipótesis.....	34
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA	36
3.1 Método de la investigación.....	36
3.2 Enfoque de la investigación.....	36
3.3 Tipo de investigación	36
3.4 Diseño de la investigación.....	37
3.5 Población, muestra y muestreo.....	37
3.6 Variables y operacionalización.....	40
3.7 Técnicas e instrumentos de recolección de datos	42
3.7.1 Técnica.....	42
3.7.2 Descripción.....	42
3.7.3 Validación.....	44
3.7.4 Confiabilidad	44
3.8 Plan de procesamiento y análisis de datos.....	45
3.9 Aspectos éticos	45
CAPÍTULO IV. PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS	46
4.1 Resultados.....	46
4.1.1 Análisis descriptivo de los resultados.....	46
4.1.2 Discusión de resultados	53
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	57
5.1 Conclusiones.....	57
5.2 Recomendaciones	58
REFERENCIAS	60
ANEXOS	66
Anexo 1: Matriz de consistencia	67
Anexo 2: Instrumentos	69
Anexo 3. Validez del instrumento	71
Anexo 4: Confiabilidad del instrumento	74
Anexo 5: Aprobación del Comité de Ética.....	766
Anexo 6: Carta de presentación y autorización	¡Error! Marcador no definido. 7
Anexo 7: Informe del asesor.....	779
Anexo 8: Reporte de Turnitin.....	790
Anexo 9: Evidencia fotografica.....	791

Índice de tablas

Tabla 1: Frecuencia de caninos retenidos según género	46
Tabla 2: Frecuencia de caninos retenidos según edad.....	48
Tabla 3: Frecuencia de caninos retenidos según dirección (Clasificación del Dr. Trujillo Fandiño).....	50
Tabla 4: Frecuencia de caninos retenidos según estado radicular (Clasificación del Dr. Trujillo Fandiño)	51
Tabla 5: Frecuencia de caninos retenidos según posición (Clasificación del Dr. Trujillo Fandiño).....	52
Tabla 6: Frecuencia de caninos retenidos según presentación (Clasificación del Dr. Trujillo Fandiño)	52
Tabla 7: Índice de concordancia de Kappa.....	74
Tabla 8: Experto y evaluador	74

Índice de figuras

Figura 1 Retenciones dentarias en la región anterior-Posición ⁽²¹⁾	32
Figura 2 Retenciones dentarias en la región anterior-Dirección ⁽²¹⁾	33
Figura 3 Retenciones dentarias en la región anterior-Estado radicular ⁽²¹⁾	33
Figura 4 Retenciones dentarias en la región anterior-Presentación ⁽²¹⁾	34
Figura 5 Distribución porcentual de caninos retenidos según dirección (Clasificación del Dr. Trujillo Fandiño)	50
Figura 6 Distribución porcentual de caninos retenidos según estado radicular (Clasificación del Dr. Trujillo Fandiño)	51
Figura 7 Distribución porcentual de caninos retenidos según posición (Clasificación del Dr. Trujillo Fandiño)	52
Figura 8 Distribución porcentual de caninos retenidos según presentación (Clasificación del Dr. Trujillo Fandiño)	53

Resumen

El presente estudio tuvo como objetivo principal determinar la frecuencia de caninos retenidos entre los pacientes tratados por el servicio de ortodoncia y ortopedia maxilar de un centro radiológico en Lima durante el año 2024. La investigación se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, con un diseño observacional, descriptivo, no experimental, transversal y retrospectivo. La población consistió en 200 radiografías panorámicas de pacientes de entre 10 a 37 años, de ambos géneros, que fueron tratados en dicho centro. La muestra se seleccionó mediante un muestreo probabilístico aleatorio simple y estuvo conformada por 132 radiografías panorámicas. Los principales resultados mostraron que la mayor parte de los caninos retenidos en los caninos superiores presentaba una dirección vertical, con un 48.48% en hombres y un 40.15% en mujeres. Además, la raíz recta fue la más común, encontrándose en un 40.91% de los hombres y un 37.88% de las mujeres. En cuanto a la posición, la posición I fue la predominante, con una prevalencia del 53.03% en hombres y 43.18% en mujeres. En relación a la edad, la mayor prevalencia de caninos retenidos se encontró en el grupo de 10 a 15 años (30.3%), disminuyendo progresivamente en los grupos de mayor edad. La conclusión general fue que la prevalencia de caninos retenidos era alta, especialmente en adolescentes, lo cual resalta la necesidad de estrategias de evaluación y tratamiento temprano.

Palabras clave: Caninos retenidos; radiografía panorámica; frecuencia.

Abstract

The main objective of this study was to determine the frequency of retained canines among patients treated by the orthodontics and maxillofacial orthopedics service of a radiological center in Lima during the year 2024. The research was conducted under a quantitative approach, with an observational, descriptive, non-experimental, cross-sectional, and retrospective design. The population consisted of 200 panoramic radiographs of patients aged between 10 and 37 years, of both genders, who were treated at this center. The sample was selected through simple random sampling and consisted of 132 panoramic radiographs. The main results showed that the majority of retained canines in the upper canines presented a vertical direction, with 48.48% in men and 40.15% in women. Additionally, the straight root was the most common, found in 40.91% of men and 37.88% of women. Regarding the position, position I was the predominant one, with a prevalence of 53.03% in men and 43.18% in women. Regarding age, the highest prevalence of retained canines was found in the 10 to 15-year-old group (30.3%), progressively decreasing in older age groups. The general conclusion was that the prevalence of retained canines was high, especially in adolescents, which highlights the need for early evaluation and treatment strategies.

Keywords: Retained canines; panoramic radiography; frequency.

Introducción

La retención de caninos es una anomalía dental de significativa importancia en el campo de la ortodoncia debido a su impacto en la función y estética de la cavidad oral. Los caninos juegan un papel fundamental en la oclusión, estabilidad y guía de la masticación, por lo que su correcta erupción y posicionamiento son esenciales para la salud bucal. La retención de estos dientes puede derivar en problemas como apiñamiento, desplazamiento de dientes adyacentes y formación de quistes, lo cual afecta no solo la salud física, sino también la calidad de vida de los pacientes.

La incidencia de caninos retenidos varía considerablemente entre diferentes poblaciones y está influenciada por factores genéticos, ambientales y desarrollo óseo. Estudios previos han reportado que los caninos superiores son más propensos a ser retenidos y que existe una mayor prevalencia en determinados grupos etarios, especialmente durante la adolescencia, una etapa crítica para el desarrollo dentario. Además, se ha observado que la retención de caninos puede tener implicaciones diferentes según el género, siendo los hombres ligeramente más propensos en algunos casos, mientras que, en otros, la prevalencia es mayor en mujeres.

A pesar de la amplia documentación de la retención de caninos, la falta de estudios regionales limita la capacidad de los profesionales de la salud para entender y tratar esta condición de manera efectiva en contextos locales. Por ello, esta investigación se llevó a cabo en un centro radiológico de Lima, Perú, con el objetivo de determinar la frecuencia y características de los caninos retenidos en esta población específica. Se buscó identificar los patrones de retención según variables como el género, la edad, la dirección y la posición de los caninos, así como el estado radicular.

CAPÍTULO I: EL PROBLEMA

1.1 Planteamiento del problema

Los caninos son dientes que desempeñan una función crucial en el sistema bucal al ser indispensables para la masticación y garantizar la continuidad y funcionalidad de los arcos dentales mediante los movimientos laterales (1).

Los caninos son esenciales ya que influyen en los movimientos funcionales, la forma de la arcada dental y la armonía de la oclusión. Además, su posición adecuada contribuye a un contorno facial estético (2). Estos, durante su crecimiento, recorren un trayecto extenso desde la fosa piriforme hasta debajo de la órbita. Sin embargo, la falta de espacio durante su desarrollo puede llevar a que quede alojado dentro de los maxilares, lo que se conoce como retención dental (3).

Los caninos superiores se forman entre los cuatro y cinco meses de edad, con erupción promedio a los 11-13 años, mientras que los inferiores erupcionan a los 10 años, con la formación de la raíz casi completa a los 12 años (4). La retención de estas piezas dentarias, tanto intraósea como submucosa, es una condición recurrente y difícil de diagnosticar tempranamente, lo que puede generar preocupación estética y dificultades en la aplicación de técnicas ortodónticas (5).

Investigadores destacan que los caninos son propensos a irregularidades en su erupción, siendo la retención un fenómeno común. Además se ha encontrado que la posición I y III según la clasificación de Trujillo son las más prevalentes, junto con la dirección mesio angular de la corona y la morfología radicular recta con ápice cerrado (6).

La retención de los caninos permanentes es una anomalía en la que el diente no puede erupcionar debido a problemas óseos, posición del eje de erupción o interferencia con dientes adyacentes. Esta condición es mucho más común en el maxilar que en la mandíbula, con una mayor retención palatina en el maxilar y vestibular en la mandíbula (7). Las causas incluyen falta de espacio, posición incorrecta de los dientes y la presencia de odontomas o dientes supernumerarios (8).

La prevalencia de los dientes retenidos muestra que, después de los terceros molares inferiores, los caninos superiores ocupan el segundo lugar, con una frecuencia del 34% en el maxilar y del 4% en la mandíbula. A nivel poblacional, la incidencia oscila entre el 0.92% y el 2.2% para los caninos superiores y el 0.35% para los inferiores (9).

La prevalencia mundial de la retención del canino maxilar varía del 0.9% al 2%, aunque hay reportes de hasta un 7%. Esta condición muestra una preferencia por el género femenino y por la posición palatina en comparación con la vestibular. Generalmente, la retención es unilateral, con una proporción de y es más común en el lado izquierdo que en el derecho. En contraste, los caninos inferiores se presentan en una proporción 20 veces menor que los superiores (10).

En la actualidad, el diagnóstico de los caninos retenidos se realiza principalmente a través de radiografías, lo que a menudo altera los planes de tratamiento existentes. Por lo tanto, es fundamental estudiar detenidamente esta condición debido a su complejidad y su impacto en el tratamiento dental (11).

1.2 Formulación del problema

1.2.1 Problema general

¿Cuál es la frecuencia de caninos retenidos entre los pacientes tratados por el servicio de ortodoncia y ortopedia maxilar de un centro radiológico, en Lima, 2024?

1.2.2 Problema específicos

¿Cuál es la frecuencia de caninos retenidos entre los pacientes tratados por el servicio de ortodoncia y ortopedia maxilar de un centro radiológico, en Lima, 2024, de acuerdo al género?

¿Cuál es la frecuencia de caninos retenidos entre los pacientes tratados por el servicio de ortodoncia y ortopedia maxilar de un centro radiológico, en Lima, 2024, de acuerdo a la edad?

¿Cuál es la frecuencia de caninos retenidos y entre los pacientes tratados por el servicio de ortodoncia y ortopedia maxilar de un centro radiológico, en Lima, 2024, de acuerdo a la dirección, según la clasificación del Dr. Trujillo Fandiño?

¿Cuál es la frecuencia de caninos retenidos entre los pacientes tratados por el servicio de ortodoncia y ortopedia maxilar de un centro radiológico, en Lima, 2024, de acuerdo al estado radicular, según la clasificación del Dr. Trujillo Fandiño?

¿Cuál es la frecuencia de caninos retenidos entre los pacientes tratados por el servicio de ortodoncia y ortopedia maxilar de un centro radiológico, en Lima, 2024, de acuerdo a la posición, según la clasificación del Dr. Trujillo Fandiño?

¿Cuál es la frecuencia de caninos retenidos entre los pacientes tratados por el servicio de ortodoncia y ortopedia maxilar de un centro radiológico, en Lima, 2024, de acuerdo a la presentación, según la clasificación del Dr. Trujillo Fandiño?

1.2 Objetivos de la investigación

1.3.1 Objetivo general

Determinar la frecuencia de caninos retenidos entre los pacientes tratados por el servicio de ortodoncia y ortopedia maxilar de un centro radiológico, en Lima, 2024.

1.3.2 Objetivos específicos

Identificar la frecuencia de caninos retenidos entre los pacientes tratados por el servicio de ortodoncia y ortopedia maxilar de un centro radiológico, en Lima, 2024, de acuerdo al género.

Identificar la frecuencia de caninos retenidos entre los pacientes tratados por el servicio de ortodoncia y ortopedia maxilar de un centro radiológico, en Lima, 2024, de acuerdo a la edad.

Identificar la frecuencia de caninos retenidos entre los pacientes tratados por el servicio de ortodoncia y ortopedia maxilar de un centro radiológico, en Lima, 2024, de acuerdo a la dirección, según la clasificación del Dr. Trujillo Fandiño.

Identificar la frecuencia de caninos retenidos entre los pacientes tratados por el servicio de ortodoncia y ortopedia maxilar de un centro radiológico, en Lima, 2024, de acuerdo al estado radicular, según la clasificación del Dr. Trujillo Fandiño.

Identificar la frecuencia de caninos retenidos entre los pacientes tratados por el servicio de ortodoncia y ortopedia maxilar de un centro radiológico, en Lima, 2024, de acuerdo a la posición, según la clasificación del Dr. Trujillo Fandiño.

Identificar la frecuencia de caninos retenidos entre los pacientes tratados por el servicio de ortodoncia y ortopedia maxilar de un centro radiológico, en Lima, 2024, de acuerdo a la presentación, según la clasificación del Dr. Trujillo Fandiño.

1.4 Justificación de la investigación

1.4.1 Teórica

La investigación sobre la frecuencia de caninos retenidos en pacientes atendidos por el servicio de ortodoncia y ortopedia maxilar en un centro radiológico de Lima, 2024, responde a la necesidad de ampliar el conocimiento en este campo. La prevalencia de caninos retenidos es un tema relevante en odontología, ya que afecta de manera significativa el desarrollo dental y la salud bucal de los pacientes. Este estudio ofrecerá información actualizada y específica sobre la frecuencia de esta condición en una población particular, enriqueciendo la literatura científica y contribuyendo a una mejor comprensión de su impacto clínico.

Para el análisis, se aplicará la clasificación del Dr. Trujillo Fandiño, ampliamente reconocida en el ámbito académico y clínico. Esta clasificación servirá como base teórica sólida, permitiendo una evaluación estructurada y detallada de las características de los caninos retenidos, lo que facilitará una interpretación rigurosa de los datos recopilados.

1.4.2 Metodológica

El estudio se justifica metodológicamente a través del uso de métodos de recolección de datos estandarizados y protocolos de evaluación específicos, que aseguraron la consistencia y fiabilidad de los datos recopilados, aspectos fundamentales para obtener resultados válidos y significativos. Además, el análisis estadístico riguroso aplicado permitió interpretar los datos de manera precisa y objetiva.

La inclusión de la clasificación del Dr. Trujillo Fandiño refuerza aún más la fundamentación metodológica del estudio, proporcionando un marco estructurado para analizar y categorizar datos relacionados con la posición, el estado radicular y otras características de los caninos retenidos. Esta clasificación facilitó una evaluación exhaustiva de la prevalencia y la severidad de esta condición, aportando profundidad al análisis y a la interpretación de los hallazgos.

1.4.3 Práctica

Desde una perspectiva práctica, este estudio es de gran relevancia para la comunidad ortodóncica y maxilofacial, así como para los profesionales de la salud bucal en general. La información obtenida contribuirá a una comprensión más profunda de la prevalencia y las características de los caninos retenidos en una población específica, lo cual permitirá optimizar las estrategias de tratamiento y manejo para los pacientes afectados. En última instancia, se espera que este estudio impulse mejoras en la atención y en los resultados de salud bucal para aquellos pacientes con caninos retenidos atendidos en el servicio de ortodoncia y ortopedia maxilar de un centro radiológico en Lima, 2024.

1.5 Limitaciones de la investigación

1.5.1 Temporal

La investigación se desarrolló exclusivamente durante el año 2024, lo que significa que los datos recopilados y los resultados obtenidos reflejan únicamente la realidad de ese periodo específico. Esto implica que cualquier cambio en las prácticas de tratamiento, en la composición demográfica de la población o en otros factores relevantes que ocurra después de 2024 no será considerado en los hallazgos del estudio.

Una limitación importante del estudio fue la duración del proyecto, que estuvo influenciada por los recursos disponibles. Esto restringió el tiempo asignado para la recopilación de datos y el análisis de la información obtenida. Además, factores externos, como los horarios operativos de las instalaciones de investigación, afectaron la velocidad con la que se pudo llevar a cabo el estudio. No obstante, esta limitación fue superada mediante ajustes en los horarios dedicados al análisis y la interpretación de los datos, lo que permitió completar el estudio con éxito.

1.5.2 Espacial

El alcance geográfico de esta investigación estuvo restringido al servicio de ortodoncia y ortopedia maxilar de un centro radiológico en Lima. En consecuencia, los resultados obtenidos reflejan las características específicas de esta ubicación particular y no pueden generalizarse a otras regiones, dado que las características demográficas, socioeconómicas y clínicas de esta población pueden diferir considerablemente de las de otras áreas, lo que limita la aplicabilidad de los hallazgos a contextos geográficos diferentes.

1.5.3 Recursos

La investigación fue autofinanciada por la investigadora, lo que permitió acceder a una muestra representativa, realizar análisis estadísticos avanzados y utilizar tecnología especializada, asegurando así una mayor precisión en los resultados obtenidos. Gracias a este financiamiento propio, no se enfrentaron limitaciones significativas en términos de recursos, permitiendo que el estudio se desarrollara de manera integral y con altos estándares de calidad. Esto contribuye a la validez de los hallazgos y mejora su potencial aplicabilidad en contextos similares, reforzando la solidez y confiabilidad de los resultados.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la investigación

2.1.1 Antecedentes nacionales

Cornejo (12), en el 2023 realizó su investigación en Arequipa, la cual tuvo como objetivo *“Determinar la prevalencia de caninos superiores retenidos en radiografías panorámicas de pacientes de 15 a 24 años de edad del centro odontológico de la UCSM, periodo 2022 – 2023”*. Se empleó un abordaje cuantitativo, de diseño descriptivo utilizando técnica observacional, retrospectiva, transversal y documental. Para la muestra se utilizó 638 radiografías panorámicas, como instrumento se utilizó la ficha de recolección de datos, lo que permitió clasificar cada una de las radiografías. Se obtuvo en los resultados la posición I fue la más dominante representando el 37,93%, seguida por la posición II con un 32,76% y la posición III con un 29,31%. La dirección mesioangulada predomina con un 65,52%, seguida de la vertical con un 17,24%, la mesiohorizontal con un 12,07%, la distoangulada con un 3,44%, la distohorizontal con un 1,72%, y la vertical invertida no registró ningún caso. La ubicación más predominante fue a la derecha con un 45,83%, seguida por el lado izquierdo con un 33,33%, y la bilateralidad con un 20,83%. Como conclusión, se nos informa que la prevalencia de caninos superiores retenidos fue del 7,52%. De este porcentaje, el 4,32% corresponde al género femenino y el 3,29% al género masculino.

Ollero y Romero (13), en el 2023 realizaron un estudio en Huancayo, con el propósito de *“Estimar la prevalencia de caninos retenidos en un centro odontológico de la ciudad de Lima en el periodo enero a junio del 2022”*. Para llevar a cabo esta

investigación, se empleó el método científico en su modalidad básica, con un enfoque descriptivo y un diseño no experimental, se caracterizó por ser retrospectivo y transversal, permitiendo así un análisis detallado de los datos recopilados en un período específico de tiempo y en un solo momento de observación. La muestra estuvo conformada por 150 radiografías panorámicas y la ficha de observación se usó como instrumento. Los resultados obtenidos fueron que la prevalencia de caninos retenidos se situó en un 12,7%. Se observó una mayor prevalencia en el género femenino, alcanzando un 57,9%. En cuanto a la distribución por arcada, se destacó el maxilar con una prevalencia del 73,3%. En términos de edad, se registró una mayor incidencia entre los 10 y los 20 años, abarcando el 52,6% de los casos. Según la clasificación de Trujillo, la posición I presentó la mayor prevalencia de caninos retenidos, alcanzando el 7,9%. Además, se observó una frecuencia destacada en la dirección mesioangular con un 57,9% y en la dirección vertical con un 36,8%. En conclusión, estos resultados revelan tendencias de afección, aunque se requieren más estudios para evaluar su posición tridimensional mediante técnicas radiográficas más avanzadas.

Espinoza (14), en el 2023, elaboró una investigación en Huánuco con la finalidad de *“Determinar la prevalencia de caninos retenidos en radiografías panorámicas digitales del centro radiológico cero – Huánuco enero 2020 – marzo 2023”*. La metodología de la investigación se caracterizó por su nivel descriptivo y tipo observacional, adoptando un enfoque retrospectivo y transversal-descriptivo, junto con un diseño no experimental. La muestra estuvo compuesta por 138 radiografías panorámicas procedentes del centro radiológico Cero en Huánuco. Para la recolección de datos, se utilizó una ficha general como instrumento principal. El estudio nos dio como resultados que un mayor número de radiografías panorámicas digitales, aproximadamente el 51.4% de las evaluadas en individuos de género masculino,

mostraron la presencia de caninos retenidos. Asimismo, se observó que el 57.2% de estas radiografías correspondían a individuos con edades entre 11 y 20 años. La ubicación izquierda fue identificada en el 54.3% de los casos, mientras que las posiciones I y II se encontraron en el 73.9% de las imágenes evaluadas. En cuanto a la angulación, el 60.1% de las radiografías mostraron una angulación oblicua. En consecuencia, se puede concluir que la prevalencia de caninos retenidos es significativamente elevada en las radiografías panorámicas digitales obtenidas del centro radiológico Cero en Huánuco.

Macedo et al. (15), en el 2023 en su investigación realizada en Puno - Juliaca establecieron como objetivo ***“Determinar la prevalencia de caninos retenidos asociados al apiñamiento dentario anterior en pacientes de la clínica odontológica de la Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez”***. Se llevó a cabo un estudio observacional y retrospectivo utilizando una muestra de 60 radiografías panorámicas y modelos de pacientes atendidos en una clínica odontológica, seleccionados mediante criterios de exclusión. Se utilizó la técnica de observación radiográfica y de modelos, junto con una ficha de observación radiográfica basada en criterios de Ugalde, así como una ficha de recolección de datos. El análisis estadístico se realizó utilizando la prueba de Chi-cuadrado con un nivel de significancia de $\alpha=0.05$. Los resultados revelaron que el 38.40% (23) de los caninos estaban retenidos en el maxilar superior. Entre estos, el 10.00% presentaba un leve apiñamiento dental, mientras que el 11.70% mostraba un apiñamiento de grado moderado, el 5.00% presentaba un apiñamiento severo y el 11.70% no mostraba apiñamiento. Por otro lado, del total de caninos sin retención, que representaba el 61.60%, el 10.00% tenía un leve apiñamiento dental, el 3.30% presentaba apiñamiento moderado y el 48.30% no presentaba apiñamiento alguno. En resumen, se ha identificado una asociación estadísticamente significativa entre la

prevalencia de caninos retenidos y la presencia de apiñamiento dental anterior, con un valor de p muy bajo ($p=0.000$), lo que indica una relación altamente significativa entre estos dos factores en el estudio realizado.

Leal y Rodríguez (16), en 2021 elaboraron una investigación en Cajamarca con la finalidad de ***“Determinar la frecuencia de caninos retenidos en pacientes de 14 a 20 años de edad, durante el periodo 2017-2019”***. La metodología empleada fue descriptiva, observacional y transversal. Se recopilaron radiografías panorámicas digitales de los pacientes, registrando la información en una ficha de investigación que incluía el código del paciente, la presencia o ausencia de caninos retenidos, el sexo del paciente y la ubicación del canino retenido según cuadrante. Luego, se procesó la información utilizando el software Microsoft Excel y el programa estadístico SPSS. Los resultados se presentaron en cuadros y gráficos para una mejor comprensión. Se evaluaron 260 radiografías panorámicas para determinar la frecuencia de caninos retenidos según la clasificación de Ries Centeno. Se encontró que el 87.7% de las radiografías no mostraban caninos retenidos, mientras que el 12.3% sí presentaban retención. En cuanto a la ubicación y posición de los caninos retenidos, se observó una mayor prevalencia en el maxilar superior, destacando la clase III con un 7%, seguida por la clase V con el 2%, la clase I con el 1.5%, y las clases II y IV con el 0.8% cada una. En el maxilar inferior, la clase I tuvo una prevalencia del 0.3%. Respecto al sexo, el 62.5% de los casos correspondían a pacientes femeninos y el 37.5% a pacientes masculinos. Como conclusión se obtiene que la frecuencia de caninos retenidos fue de 12.3%.

2.1.2 Antecedentes internacionales

Román (17) en el año 2020, en su investigación realizada en Ecuador, estableció como objetivo ***“Determinar el nivel de índice de prevalencia de los caninos retenidos en el Consultorio Dental Mc Sthetic”***. Se empleó una metodología observacional no experimental, recopilando datos del banco de datos que contiene información detallada de cada paciente y los exámenes complementarios utilizados. Se analizaron datos de 182 pacientes mayores de 12 años, donde se observó que el 5% presentaba caninos retenidos, siendo más común en hombres (55% de los casos). En cuanto a la altura de retención, el 46% mostraba retención leve. En relación con la posición de los caninos retenidos, se destacó una prevalencia significativa en el sector I (46% de los casos). Este estudio subraya la importancia de comprender el desarrollo de los caninos permanentes para evaluar la oclusión, y destaca el papel crucial de las radiografías en el diagnóstico precoz y la prevención de enfermedades bucodentales.

Mayarí et al. (18), en el 2022, realizaron una investigación en República de Ghana, donde establecieron como objetivo ***“Determinar la prevalencia de dientes retenidos en pacientes ghaneses de la Clínica de Ortodoncia de la Facultad de Estomatología, Universidad de Ghana (UGDS)”***. Se realizó un estudio exhaustivo, retrospectivo y transversal en la Clínica de Ortodoncia de la Universidad de Ghana Dental School (UGDS) entre septiembre de 2019 y febrero de 2020. Para los resultados se examinaron las historias clínicas y radiografías de pacientes diagnosticados con dientes retenidos para determinar su prevalencia. Se encontró una prevalencia significativa de dientes retenidos (12.4%), con una edad promedio de 15.73 años entre los pacientes afectados. El género femenino representó el 59.7% de los casos estudiados. Los caninos superiores e incisivos centrales superiores fueron los dientes más

comúnmente retenidos, con porcentajes del 44.5% y 23.76% respectivamente. Estos hallazgos resaltan la importancia de una atención especializada en la ortodoncia en Ghana.

Marín et al. (19) en el 2021, ejecutaron un estudio en Ecuador, planteando como objetivo ***“Conocer la prevalencia de caninos retenidos en pacientes de 13 a 30 años en la provincia del Azuay en el periodo 2018-2020”***. El presente estudio representa una investigación descriptiva, transversal y retrospectiva, que abarcó el análisis de un total de 3,557 ortopantomografías. Para llevar a cabo este análisis exhaustivo, se elaboró una tabla de recopilación de datos de forma manual, la cual posteriormente fue registrada en un documento de Microsoft Excel (2010) para su correspondiente tabulación. El análisis estadístico se realizó de manera descriptiva mediante el software SPSS, permitiendo así evaluar la prevalencia de la retención de los caninos de acuerdo a las variables pertinentes. Los resultados obtenidos revelaron que la prevalencia de retención de los caninos alcanzó un 4.04% dentro de la población estudiada. En cuanto a la distribución por género, se observó un predominio del sexo femenino con un 57.6%, seguido por el sexo masculino con un 42.4%. Además, se identificó que el grupo de pacientes con edades comprendidas entre los 13 y 18 años presentó el mayor porcentaje, alcanzando un 74.3% de los casos estudiados. Al emplear la clasificación de Yamamoto, se destacó que los subtipos I y III predominaron en la población analizada, sugiriendo así ciertas tendencias en la disposición y retención de los caninos maxilares. En conclusión, se evidenció una prevalencia del 4.04% de retención de los caninos maxilares, con un marcado predominio en mujeres y con los subtipos I y III como los más frecuentes.

Álvarez et al. (20) en el año 2023, propusieron un estudio en Colombia con el propósito de ***“Determinar la prevalencia de terceros molares y caninos retenidos, impactados e incluidos en radiografías panorámicas en las clínicas de odontología de la Universidad Antonio Nariño de los años 2019 a 2022”***. Se llevó a cabo un estudio observacional descriptivo de corte transversal, donde se analizaron 2086 historias clínicas. La muestra final incluyó 57 historias clínicas, seleccionadas según los criterios establecidos. Se evaluaron variables sociodemográficas y de interés para el estudio. Se realizó un análisis univariado, calculando frecuencias y porcentajes para variables cualitativas, así como promedios y desviaciones estándar para variables cuantitativas. Los resultados revelaron una prevalencia del 11.8% de dientes incluidos, retenidos e impactados en terceros molares y caninos. Se observó que el 60.00% de los participantes presentaban los cuatro molares. En cuanto a terceros molares y caninos, se registraron 118 casos, donde el 6.0% estaban impactados, el 4.6% retenidos, y el 0.9% incluidos. La posición más común de los terceros molares en los dientes 18 y 28 fue distoangular (43.64% y 52.73% respectivamente). En los dientes 38 y 48, la posición más predominante fue mesioangular (45.45% y 38.18% respectivamente). En cuanto a los caninos, la angulación más frecuente fue vertical, con solo el 0.3% incluidos por completo, siendo el canino superior derecho el más común (0.2%). En conclusión, se encontró que el 11.8% de los terceros molares y caninos presentaban inclinación, retención o impacto. La orientación vertical fue la más frecuente para los caninos, mientras que la ubicación más común de la corona fue en el sector 1.

Mendoza et al. (21) en 2020, desarrollaron un estudio en México teniendo como objetivo ***“Determinar la prevalencia de caninos retenidos en el maxilar superior y alteraciones causadas a órganos dentales adyacentes”***. Se llevó a cabo un estudio transversal descriptivo, donde se analizaron un total de 250 radiografías panorámicas y

cefálicas de pacientes cuyas edades oscilaban entre los 8 y 25 años. Este rango de edad abarca una etapa crítica en el desarrollo dentofacial, lo que hace que estos datos sean especialmente relevantes para comprender la salud bucodental en esta población. Para los resultados el análisis se basó en un total de 250 radiografías panorámicas y cefalométricas, de las cuales 153 (61.2%) correspondieron a pacientes de sexo femenino y 97 (38.8%) a pacientes de sexo masculino. La prevalencia de caninos retenidos fue notable, alcanzando el 62.6% (n=313). Además, se identificó que el 15.6% (n=78) de los casos presentaban una raíz dilacerada y curva, lo que aumenta significativamente el riesgo de complicaciones en su proceso de erupción. En cuanto a la posición de los caninos, el 14.8% (n=74) se encontraba en una posición mesioangular, mientras que un pequeño porcentaje del 1% (n=5) estaba en posición mesiohorizontal. El daño a los órganos dentales adyacentes se observó en el 6.6% (n=33) de los casos, siendo el incisivo lateral el más afectado, con un 4% (n=20) de incidencia. Se concluyó que la detección temprana del proceso de erupción de los caninos es crucial, ya que permite establecer un diagnóstico preciso y aplicar tratamientos preventivos o interceptivos adecuados. Esto contribuye a evitar posibles daños a los dientes adyacentes, así como a mejorar la oclusión del paciente y su estética facial.

2.2 Bases teóricas

2.2.1 Caninos

Los caninos son reconocidos como elementos fundamentales tanto en la parte superior como en la inferior de la estructura dental, siendo esenciales en el funcionamiento del sistema bucal (22). Debido a sus dimensiones y configuración, los caninos desempeñan un papel crucial al permitir los desplazamientos laterales, lo que

ayuda a alinear todos los dientes en la posición de contacto intercuspídeo. Esto es esencial para garantizar la armonía tanto en la mordida como en la apariencia facial (23)

Los caninos desempeñan una función crucial al coordinarse con los incisivos durante la masticación, especialmente al participar en el proceso de desgarrar los alimentos y al proporcionar un soporte adecuado para las fuerzas aplicadas durante este proceso (24).

2.2.2 Proceso de erupción dentaria

La erupción es el término utilizado para describir el movimiento vertical de un diente desde su origen en el hueso hasta su posición final en la cavidad oral, donde cumple su función. Este proceso está vinculado específicamente con la edad del individuo (25).

El desarrollo adecuado de la alineación dental y la estructura facial está estrechamente relacionado con la erupción normal de los dientes. Por ejemplo, se ha observado en estudios que cuando los caninos erupcionan correctamente y tienen una posición óptima, lo que resulta en una oclusión canina adecuada, se reduce significativamente el riesgo de trastornos temporomandibulares y problemas musculares asociados (26).

La formación de los caninos suele comenzar entre los 4 y 5 meses posteriores al nacimiento, alcanzando la calcificación completa de la parte superior del diente alrededor de los 6 a 7 años de edad. Después de este proceso, el canino permanente superior se desplaza hacia adelante y hacia abajo hasta que se posiciona en la parte frontal y hacia el interior del ápice del canino temporal. Luego continúa su erupción

final hacia la parte posterior de la raíz del incisivo lateral. El proceso es similar para el canino inferior (27).

Cuando los caninos erupcionan normalmente, especialmente en el maxilar superior, se pueden sentir fácilmente alrededor del surco labial alrededor de los 11 años, y finalmente emergen completamente entre los 11 y 13 años de edad. Este proceso es similar en ambos sexos, aunque en las mujeres, la erupción tiende a ocurrir unos 5 meses antes en comparación con los hombres (28).

Debido a que la erupción de los caninos es un proceso prolongado y tardío, cualquier desviación en su movimiento puede resultar en su retención. Cuando un diente, aunque haya completado su desarrollo dentro del hueso, no logra emerger completamente, puede dar lugar a diversas anomalías, como la retención, la impactación, la inclusión o la transposición dental (29).

2.2.3 Alteraciones dentales

A. Impactación

La impactación canina se refiere a una condición en la que el diente no ha completado su proceso de erupción debido a influencias de los dientes cercanos, como la reabsorción de las raíces (30).

B. Incluidos

Los caninos incluidos son aquellos que pueden ser visualizados en radiografías dentro del tejido óseo, pero no tienen ninguna obstrucción que impida su erupción. Por

otro lado, la transposición dental ocurre cuando el canino ha migrado y se encuentra en una posición diferente a su lugar normal de erupción (31).

C. Retención

La retención dental ocurre cuando la erupción de un diente se retrasa debido a la presencia de una barrera física que impide su salida hacia la cavidad bucal. Este fenómeno puede manifestarse de dos maneras: la retención intraósea, donde el diente está completamente envuelto por tejido óseo, y la retención subgingival, donde el canino está cubierto solo por la mucosa gingival (32).

2.2.4 Caninos retenidos

Los caninos retenidos suelen ser detectados tarde en su diagnóstico, ya que en muchos casos esta condición no presenta síntomas evidentes, lo que lleva a su identificación durante consultas médicas por razones no relacionadas con esta anomalía (33).

Para que el dentista pueda evaluar si hay un canino retenido, así como su ubicación y cualquier patología asociada, es esencial que realice exámenes adicionales, como radiografías intraorales periapicales con diversas técnicas de localización, imágenes oclusales, ortopantomografías y Tomografías Computarizadas de Haz Cónico (CBCT), entre otros (34).

2.2.5 Clasificación

Además de los sistemas de clasificación previamente mencionados, la literatura ofrece una variedad de métodos para categorizar los caninos retenidos. Es fundamental

destacar la clasificación desarrollada por el Dr. Trujillo en 1990 y presentada en detalle en 1993, la cual también abarca incisivos y premolares retenidos (35).

a. Posición

Se trata de determinar la posición de la parte superior del diente retenido en comparación con las secciones cervical, media y apical de las raíces de los dientes vecinos. Se considera que cada una de estas secciones tiene una longitud de 5 mm (21).

- Posición I: La corona o gran parte de ella se encuentra alineada con la parte superior de las raíces de los dientes vecinos en la mandíbula o el maxilar.
- Posición II: La corona o la mayor parte de ella se sitúa al nivel medio de las raíces de los dientes contiguos en la mandíbula o el maxilar.
- Posición III: La corona o gran parte de ella está posicionada al nivel apical de las raíces de los dientes adyacentes en la mandíbula o el maxilar. También puede encontrarse en un espacio que se ubica a más de 10 mm por encima de la cresta alveolar en el maxilar.

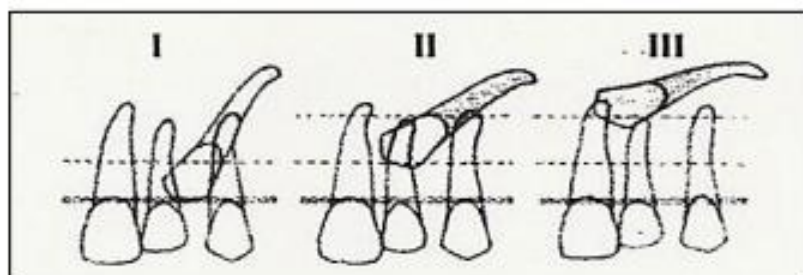


Figura 1. Retenciones dentarias en la región anterior-Posición ⁽²¹⁾

b. Dirección

Esto se refiere tanto a la altura de la corona como a la inclinación del eje central del diente retenido. La orientación puede variar desde vertical hasta diversas inclinaciones, como mesial, distal, horizontal, inclinada hacia la parte frontal o hacia atrás, y con diferentes grados de orientación hacia la parte interna o externa de la boca (21).



Figura 2. Retenciones dentarias en la región anterior-Dirección ⁽²¹⁾

c. Estado radicular

Se detalla la estructura y las características de la raíz del diente retenido, que pueden presentarse de diversas maneras, como recta, torcida, con deformaciones, incompleta en su formación, con exceso de cemento, y otras particularidades (21).

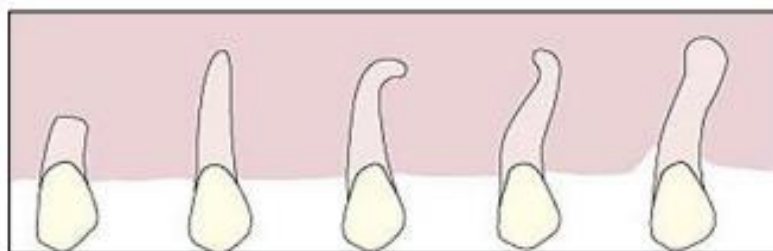


Figura 3. Retenciones dentarias en la región anterior-Estado radicular ⁽²¹⁾

d. Presentación

Se hace referencia a la ubicación de la parte superior del diente retenido en los huesos maxilares. Puede estar en la parte frontal, trasera o en el centro, ya sea en la parte externa, interna o en la parte central de la boca (21).

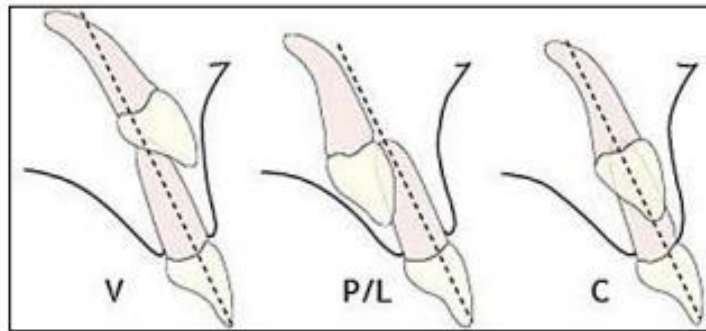


Figura 4. Retenciones dentarias en la región anterior-Presentación ⁽²¹⁾

2.2.6 Radiografía panorámica

Las radiografías panorámicas y laterales del cráneo se utilizan para categorizar los caninos retenidos, lo que implica identificar su ubicación, el lado donde están retenidos, su inclinación, profundidad y posibles afectaciones a estructuras cercanas. Estos exámenes complementarios ayudan a determinar la posición y el lado donde se encuentra retenido el canino, ya sea en la mandíbula o el maxilar. Además, se evalúa la inclinación del diente retenido en relación con el plano de la mordida, que puede ser hacia adelante, hacia atrás, hacia los lados o verticalmente (36).

2.3 Formulación de hipótesis

El estudio no requirió la formulación de hipótesis debido a su enfoque descriptivo. Su principal objetivo fue analizar y detallar la frecuencia de caninos retenidos en una población específica de pacientes tratados por ortodoncia y ortopedia maxilar en un

centro radiológico SIDEMAX EIRL, durante un periodo de tiempo específico. Para ello, se consideraron diversos aspectos sociodemográficos y clínicos de los participantes.

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

3.1 Método de la investigación

En este estudio se empleó el método deductivo de investigación, el cual se basa en partir de principios generales o teorías preestablecidas para derivar conclusiones específicas. En este enfoque, el investigador aplica conceptos y principios conocidos a situaciones particulares, partiendo de la premisa de que, si las premisas son correctas, las conclusiones también lo serán. Este método se utiliza comúnmente para verificar o aplicar teorías existentes a contextos específicos, sin la intención de generar nuevas teorías (37).

3.2 Enfoque de la investigación

En esta investigación se utilizó el enfoque cuantitativo, el cual se enfoca en la recolección y análisis de datos numéricos para cuantificar aspectos como actitudes, opiniones o comportamientos dentro de una población específica (38). En este caso, este enfoque se aplicó para determinar la frecuencia de caninos retenidos en los pacientes tratados por el servicio de ortodoncia y ortopedia maxilar de un centro radiológico en Lima, durante el año 2024.

3.3 Tipo de investigación

El tipo de investigación básica o fundamental se caracteriza por su objetivo de obtener una comprensión más profunda de un fenómeno, sin la intención inmediata de aplicar los resultados a situaciones prácticas (39). Este enfoque se centra en ampliar el conocimiento teórico y en enriquecer la comprensión de los principios fundamentales

dentro de un campo específico, contribuyendo así al avance del saber académico en la disciplina.

3.4 Diseño de la investigación

La investigación presentó el siguiente diseño metodológico: (40)

Observacional: Se observó y recopiló información sobre un fenómeno o población específica sin intervenir directamente en ella.

Descriptivo: El estudio se centró en describir las características o fenómenos tal como se presentan, sin alterarlos.

No experimental: No se manipularon variables ni se controlaron condiciones; los fenómenos fueron observados y registrados tal como ocurren en su entorno natural.

Transversal: La recolección de datos se llevó a cabo en un solo momento del tiempo, sin seguimiento a lo largo de un período.

Retrospectivo: Se basó en el análisis de datos previamente recopilados en el pasado.

Este diseño metodológico permitió obtener una visión detallada y objetiva sobre la frecuencia de caninos retenidos entre los pacientes tratados.

3.5 Población, muestra y muestreo

Población

La población se define como el conjunto completo de elementos o individuos que comparten las características que se están estudiando (41). En este caso, la población

estuvo conformada por todas las radiografías panorámicas de los pacientes tratados por el servicio de ortodoncia y ortopedia maxilar del centro radiológico SIDEMAX EIRL en Lima, durante el año 2024, lo que constituyó un total de 200 radiografías. Esta población representa el universo del estudio, del cual se extrajo una muestra para realizar el análisis, lo que permitió generalizar los resultados obtenidos a esta población más amplia.

Criterios de inclusión

- Radiografías de pacientes que hayan sido tratados por el servicio de ortodoncia y ortopedia maxilar de un centro radiológico, en Lima, durante el año 2024.
- Radiografías de pacientes de ambos géneros.
- Radiografías de pacientes de entre 10 a 37 años.
- Radiografías panorámicas completas y legibles.
- Pacientes con radiografías panorámicas que muestren la dentición permanente.
- Radiografía de pacientes que no hayan recibido tratamiento ortodóncico previo en los caninos.
- Radiografías de pacientes con buena salud general.

Criterios de exclusión

- Radiografías panorámicas de pacientes con ausencia de los caninos superiores o inferiores.
- Pacientes con enfermedades sistémicas que puedan afectar la salud bucal.
- Pacientes con radiografías panorámicas de baja calidad o mal posicionadas.
- Radiografías panorámicas de pacientes con enfermedades periodontales avanzadas.

Muestra

Hernández (42), describe la muestra como un subconjunto de la población que comparte características similares y sobre la cual se aplica la herramienta de investigación.

En este estudio, la muestra se determinó a través de un muestreo no probabilístico aleatorio simple, empleando la siguiente fórmula:

$$n = \frac{N Z^2 pq}{d^2 (N - 1) + Z^2 pq}$$

Donde:

N = 200

Z α = 1.96 al cuadrado (si la seguridad es del 95%)

p = proporción esperada (en este caso 5% = 0.05)

q = 1 – p (en este caso 1-0.05 = 0.95)

d = precisión (en su investigación use un 5%).

n = 132 radiografías panorámicas

Muestreo

La técnica de muestreo probabilístico aleatorio simple es un método en el que cada elemento de la población tiene la misma probabilidad de ser seleccionado para formar parte de la muestra. Este proceso se lleva a cabo asignando un número único a cada elemento de la población y seleccionando de manera aleatoria los números correspondientes a los elementos que integrarán la muestra. Este enfoque asegura que la muestra sea representativa de la población, ya que todos los elementos tienen una oportunidad igual de ser incluidos en el estudio (43).

3.6 Variables y operacionalización

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición	Escala valorativa
Caninos retenidos	Alteración donde el diente no puede emerger debido a la obstrucción causada por tejido óseo circundante o dientes vecinos (14).	Alteraciones observadas de los caninos en la imagen radiográfica.	Dirección	Clasificación de Trujillo	Nominal	1. Vertical
			Estado radicular			2. Mesioangular
			Posición			3. Horizontal
Presentación	4. Distoangular					
						5. Mesial invertido
						1. Formación incompleta
						2. Raíz recta
						3. Raíz dislacerada
						4. Raíz curva
						5. Raíz hipercementosis
						1. Posición I
						2. Posición II
						3. Posición III
						1. Palatino/lingual
						2. Vestibular
						3. Central

Género	Características biológicas y funcionales que distinguen entre hombres y mujeres (44).	Género del paciente al momento de la radiografía.	-	Género que está registrado en la radiografía	Nominal	1. Masculino 2. Femenino
Edad	La duración expresada en años desde el nacimiento hasta el momento actual (44).	Edad según su fecha de nacimiento al momento de la radiografía.	-	Edad que está registrada en la radiografía	Intervalo	Edad en años

3.7 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.7.1 Técnica

La observación es una técnica fundamental para la recopilación de datos en investigación, en la que el investigador registra de manera sistemática los comportamientos, actividades o eventos relevantes que ocurren dentro de un entorno determinado.

En el presente estudio, se empleó la técnica de observación para analizar de manera precisa la frecuencia y características de los caninos retenidos en una población específica de pacientes tratados por el servicio de ortodoncia y ortopedia maxilar. A través de la observación directa de las radiografías panorámicas, se pudo registrar de forma objetiva y detallada la presencia y características de los caninos retenidos, permitiendo obtener una visión clara y precisa de la situación en el contexto del servicio estudiado. Esto contribuyó a enriquecer la comprensión del fenómeno en cuestión y a generar datos válidos para el análisis.

3.7.2 Descripción

La ficha de observación es un instrumento utilizado en la investigación científica para registrar de manera sistemática los datos obtenidos a través de la observación. Se trata de un documento estructurado que incluye categorías, variables o aspectos específicos que el investigador desea observar y registrar durante el estudio. Este instrumento permite estandarizar el proceso de observación, garantizando que los datos relevantes para el estudio se registren de forma objetiva y consistente.

El instrumento utilizado en este estudio fue una ficha de observación con campos destinados a registrar el género, edad, dirección, y las clasificaciones de Trujillo Fandiño sobre la dirección, presentación, estado radicular y posición de los caninos retenidos, asegurando así claridad y precisión en la recopilación de los datos. Este instrumento constó de cinco secciones. La primera de ellas corresponde a los datos generales, en la cual se registraron la edad y el género de los pacientes, según lo indicado en las radiografías.

La siguiente sección registró la dirección del canino retenido observado en la radiografía, siguiendo la clasificación de Trujillo, que incluye las siguientes opciones (21):

1. Vertical
2. Mesioangular
3. Horizontal
4. Distoangular
5. Mesial invertido

La tercera sección corresponde al estado radicular del canino retenido observado en la radiografía, según la clasificación de Trujillo, que puede ser (21):

1. Formación incompleta
2. Raíz recta
3. Raíz dislacerada
4. Raíz curva
5. Raíz hipercementosis

La siguiente sección corresponde a la posición del canino retenido observado en la radiografía, según la clasificación de Trujillo, que puede ser (21):

1. Posición I
2. Posición II
3. Posición III

Finalmente, la quinta y última sección corresponde a la presentación del canino retenido observado en la radiografía, según la clasificación de Trujillo, que puede ser (21):

1. Palatino/lingual
2. Vestibular
3. Central

3.7.3 Validación

El proceso de validación de la ficha de observación implicó una serie de pasos diseñados para garantizar que el instrumento mida de manera precisa y coherente los aspectos que se pretendían evaluar. Un paso fundamental en este proceso fue la revisión de la ficha por al menos tres expertos en el campo de la odontología. Estos profesionales contribuyeron con su experiencia para asegurar que la ficha fuera clara, fácil de utilizar y capaz de capturar adecuadamente las variables de interés. Así, se procuró asegurar la validez y confiabilidad del instrumento en la recolección de los datos.

3.7.4 Confiabilidad

El índice de concordancia de Kappa se utilizó como medida de confiabilidad para evaluar la consistencia y el acuerdo entre los diferentes evaluadores que emplearon la misma ficha de observación. El valor de Kappa varía entre 0 y 1, donde un valor cercano a 1 indica una alta concordancia entre los evaluadores.

En este estudio, el índice de Kappa osciló entre valores que reflejaron una concordancia "buena" (entre 0.61 y 0.80) y "muy buena" (superior a 0.81). En el caso de la dirección de los caninos retenidos, tanto en la pieza 13 como en la pieza 23, el valor de Kappa fue de 0.828, lo que refleja una buena concordancia entre el experto y el evaluador. En cuanto al estado radicular, el índice de Kappa fue de 1.000 para la pieza 13, indicando una concordancia perfecta. Para el resto de las clasificaciones, como el estado radicular, la posición y la presentación de los caninos retenidos en ambas piezas de estudio, también se observó una buena concordancia ($p < 0.001$).

3.8 Plan de procesamiento y análisis de datos

El plan de procesamiento y análisis de datos consistió en organizar la información recolectada a través de la ficha de observación en una base de datos. Se realizó un análisis descriptivo para calcular los porcentajes, con el propósito de comprender de manera detallada las características de la muestra. Para llevar a cabo estos análisis, se utilizó el software SPSS 27.0, lo que permitió obtener resultados precisos y significativos que respaldaron los objetivos de la investigación.

3.9 Aspectos éticos

Se garantizó la confidencialidad de la información recolectada, protegiendo la identidad de los pacientes y asegurando que los datos fueran utilizados exclusivamente para fines de investigación. Además, se obtuvo el consentimiento informado tanto de los pacientes como del centro radiológico, cumpliendo con todas las normativas éticas y legales aplicables en la investigación científica. De esta manera, se garantizó la integridad y el respeto hacia los participantes del estudio.

CAPÍTULO IV. PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

4.1 Resultados

4.1.1 Análisis descriptivo de los resultados

Tabla 1. Frecuencia de caninos retenidos según género

Clasificación		Sexo		Total
		Femenino (n = 59)	Masculino (n = 73)	
Dirección – Pza.13				
Vertical	n	53	64	117
	%	40.15	48.48	88.64
Mesioangular	n	6	9	15
	%	4.55	6.82	11.36
Estado radicular – Pza. 13				
Formación incompleta	n	4	14	18
	%	3.03	10.61	13.64
Raíz recta	n	50	54	104
	%	37.88	40.91	78.79
Raíz dislacerada	n	5	5	10
	%	3.79	3.79	7.58
Posición – Pza. 13				
Posición I	n	57	70	127
	%	43.18	53.03	96.21
Posición II	n	1	3	4
	%	0.76	2.27	3.03
Posición III	n	1	0	1
	%	0.76	0	0.76
Presentación – Pza. 13				
Palatino/lingual	n	45	53	98
	%	34.09	40.15	74.24
Vestibular	n	6	9	15
	%	4.55	6.82	11.36
Central	n	8	11	19
	%	6.06	8.33	14.39
Dirección – Pza. 23				
Vertical	n	55	68	123
	%	41.67	51.52	93.18
Mesioangular	n	4	5	9
	%	3.03	3.79	6.82
Estado radicular – Pza. 23				
Formación incompleta	n	3	13	16
	%	2.27	9.85	12.12
Raíz recta	n	52	54	106
	%	39.39	40.91	80.3
Raíz dislacerada	n	4	6	10
	%	3.03	4.55	7.58
Posición – Pza. 23				
Posición I	n	58	71	129
	%	43.94	53.79	97.73
Posición II	n	0	2	2
	%	0	2.74	2.74

	%	0	1.52	1.52
Posición III	n	1	0	1
	%	0.76	0	0.76
Presentación – Pza. 23				
Palatino/lingual	n	45	53	98
	%	34.09	40.15	74.24
Vestibular	n	6	9	15
	%	4.55	6.82	11.36
Central	n	8	11	19
	%	6.06	8.33	14.39
Total	n	59	73	132
	%	44.7	55.3	100

En cuanto a la dirección de los caninos retenidos en el canino superior derecho permanente (Pza. 13), se evidenció que la mayor parte de estos caninos tenía una dirección vertical, con una proporción de 40.15% en mujeres y 48.48% en hombres. En cambio, la dirección mesioangular fue menos frecuente, siendo ligeramente mayor en los hombres (6.82%) en comparación con las mujeres (4.55%). En el caso del canino superior izquierdo permanente (Pza. 23), se observó una tendencia similar, con una clara predominancia de la dirección vertical, alcanzando un 51.52% en hombres y un 41.67% en mujeres, mientras que la dirección mesioangular fue menos prevalente (3.79% en hombres y 3.03% en mujeres).

Respecto al estado radicular en la Pza. 13, la raíz recta fue la más común, especialmente en hombres (40.91%) en comparación con las mujeres (37.88%). Además, se observó que la formación incompleta fue más frecuente en hombres (10.61%), mientras que la raíz dislacerada tuvo la misma incidencia en ambos géneros (3.79%). En la Pza. 23, la raíz recta siguió siendo predominante en ambos sexos, con porcentajes similares (40.91% en hombres y 39.39% en mujeres).

Con respecto a la posición del canino en la Pza. 13, se observó que la posición I fue la predominante en ambos géneros (53.03% en hombres y 43.18% en mujeres). Esta misma tendencia se encontró en la Pza. 23, donde la posición I también mostró alta

prevalencia (53.79% en hombres y 43.94% en mujeres), mientras que las posiciones II y III fueron poco comunes en ambos géneros.

Con respecto a la presentación del canino retenido en la Pza. 13, se evidenció una mayor frecuencia de la ubicación palatino/lingual en hombres (40.15%) y en mujeres (34.09%), mientras que la ubicación vestibular y central fueron menos comunes. Estos resultados se replicaron en la pieza 23, donde la ubicación palatina/lingual siguió siendo la más prevalente.

Tabla 2. Frecuencia de caninos retenidos según edad

Clasificación	Edad					Total	
	10 - 15 (n = 53)	16 - 21 (n = 37)	22 - 27 (n = 25)	28 - 33 (n = 14)	34 - 37 (n = 3)		
Dirección – Pza. 13							
Vertical	n	40	35	25	14	3	117
	%	30.3	26.52	18.94	10.61	2.27	88.64
Mesioangular	n	13	2	0	0	0	15
	%	9.85	1.52	0	0	0	11.36
Estado radicular – Pza. 13							
Formación incompleta	n	18	0	0	0	0	18
	%	13.64	0	0	0	0	13.64
Raíz recta	n	29	35	23	14	3	104
	%	21.97	26.52	17.42	10.61	2.27	78.79
Raíz dislacerada	n	6	2	2	0	0	10
	%	4.55	1.52	1.52	0.00 %	0.00 %	7.58
Posición – Pza. 13							
Posición I	n	49	36	25	14	3	127
	%	37.12	27.27	18.94	10.61	2.27	96.21
Posición II	n	3	1	0	0	0	4
	%	2.27	0.76	0	0	0	3.03
Posición III	n	1	0	0	0	0	1
	%	0.76	0	0	0	0	0.76
Presentación - Pza. 13							
Palatino/lingual	n	44	22	18	11	3	98
	%	33.33	16.67	13.64	8.33	2.27	74.24
Vestibular	n	4	5	3	3	0	15
	%	3.03	3.79	2.27	2.27	0	11.36
Central	n	5	10	4	0	0	19
	%	3.79	7.58	3.03	0	0	14.39
Dirección – Pza. 23							
Vertical	n	45	36	25	14	3	123
	%	34.09	27.27	18.94	10.61	2.27	93.18
Mesioangular	n	8	1	0	0	0	9
	%	6.06	0.76	0	0	0	6.82
Estado radicular – Pza. 23							
Formación incompleta	n	16	0	0	0	0	16
	%	12.12	0	0	0	0	12.12
Raíz recta	n	33	36	22	12	3	106
	%	25	27.27	16.67	9.09	2.27	80.3

Raíz dislacerada	n	4	1	3	2	0	10
	%	3.03	0.76	2.27	1.52	0	7.58
Posición – Pza. 23							
Posición I	n	50	37	25	14	3	129
	%	37.88	28.03	18.94	10.61	2.27	97.73
Posición II	n	2	0	0	0	0	2
	%	1.52	0	0	0	0	1.52
Posición III	n	1	0	0	0	0	1
	%	0.76	0	0	0	0	0.76
Presentación Pza. 23							
Palatino/lingual	n	44	22	18	11	3	98
	%	33.33	16.67	13.64	8.33	2.27	74.24
Vestibular	n	4	5	3	3	0	15
	%	3.03	3.79	2.27	2.27	0	11.36
Central	n	5	10	4	0	0	19
	%	3.79	7.58	3.03	0	0	14.39
Total	n	53	37	25	14	3	132
	%	40.15	28.03	18.94	10.61	2.27	100

Al observar la dirección de los caninos retenidos en la Pza. 13, la dirección vertical predominó en todos los grupos de edad, siendo más alta en el grupo de 10-15 años (30.3%) y disminuyendo progresivamente hasta un 2.27% en el grupo de 34-37 años. La dirección mesioangular se concentró principalmente en los jóvenes de 10-15 años (9.85%).

Con respecto al estado radicular en la Pza. 13, la raíz recta fue la más común en todos los grupos de edad, predominando en los jóvenes de 10-15 años (21.97%) y disminuyendo en los grupos de mayor edad. La formación incompleta se presentó únicamente en el grupo de 10-15 años (13.64%), mientras que la raíz dislacerada mostró una baja prevalencia.

En cuanto a la posición del canino en la Pza. 13, la posición I fue la más frecuente en todos los grupos, destacando en el rango de 10-15 años (37.12%). Las posiciones II y III fueron poco comunes y se encontraron exclusivamente en los grupos de menor edad.

Con respecto a la presentación del canino retenido en la Pza. 13, la ubicación palatina/lingual fue la más prevalente en todos los grupos de edad, particularmente en

el grupo de 10-15 años (33.33%). La ubicación vestibular y central fueron menos comunes, y estos patrones se mantuvieron en la Pza. 23.

Tabla 3. Frecuencia de caninos retenidos según dirección (Clasificación del Dr. Trujillo Fandiño)

Dirección	n = 132	%
Pza. 13		
Vertical	117	88.64
Mesioangular	15	11.36
Pza. 23		
Vertical	123	93.18
Mesioangular	9	6.82

En relación a la dirección de los caninos retenidos, la dirección vertical fue claramente predominante tanto en la Pza. 13 (88.64%) como en la Pza. 23 (93.18%). La dirección mesioangular tuvo una frecuencia menor, con 11.36% y 6.82% en ambas piezas respectivamente.

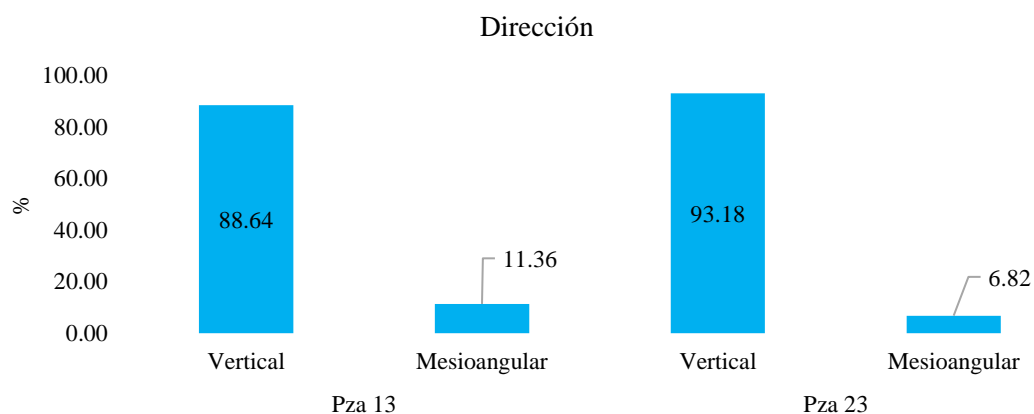


Figura 5. Distribución porcentual de caninos retenidos según dirección (Clasificación del Dr. Trujillo Fandiño)

Tabla 4. Frecuencia de caninos retenidos según estado radicular (Clasificación del Dr. Trujillo Fandiño)

Estado radicular	n = 132	%
Pza. 13		
Formación incompleta	18	13.64
Raíz recta	104	78.79
Raíz dislacerada	10	7.58
Pza. 23		
Formación incompleta	16	12.12
Raíz recta	106	80.30
Raíz dislacerada	10	7.58

En cuanto al estado radicular de los caninos retenidos, la raíz recta fue la más común, con un 78.79% en la Pza. 13 y un 80.30% en la Pza. 23. La formación incompleta tuvo una frecuencia moderada (13.64% en la Pza. 13 y 12.12% en la Pza. 23), mientras que la raíz dislacerada tuvo una baja prevalencia en ambas piezas (7.58%).

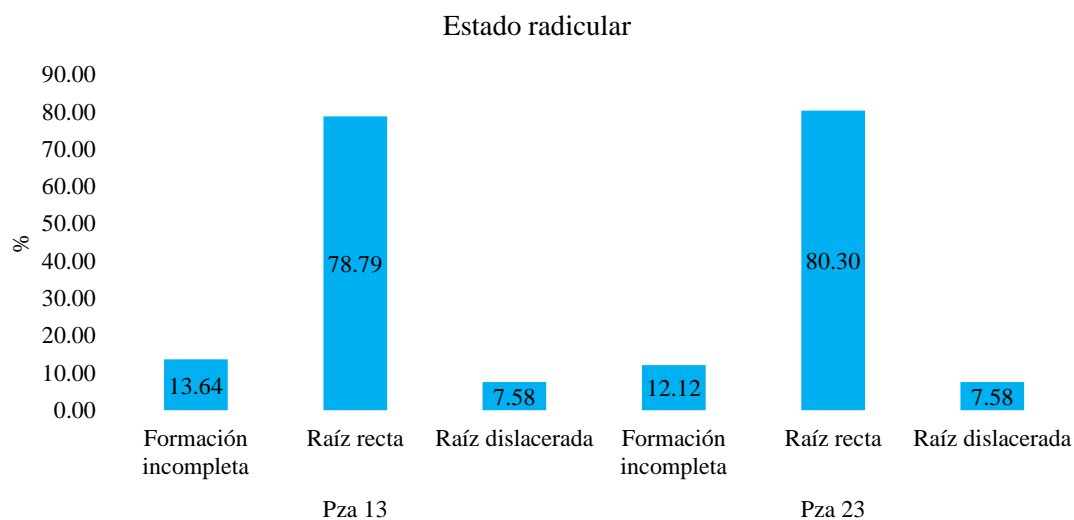


Figura 6. Distribución porcentual de caninos retenidos según estado radicular (Clasificación del Dr. Trujillo Fandiño)

Tabla 5. Frecuencia de caninos retenidos según posición (Clasificación del Dr. Trujillo Fandiño)

Posición	n = 132	%
Pza. 13		
I	127	96.21
II	4	3.03
III	1	0.76
Pza. 23		
I	129	97.73
II	2	1.52
III	1	0.76

En relación a la posición de los caninos retenidos, la posición I fue la predominante, con un 96.21% en la Pza. 13 y un 97.73% en la Pza. 23. Las posiciones II y III con un 3.03% y 0.76% en la Pza. 13, respectivamente, y un 1.52% y 0.76% en la Pza. 23.

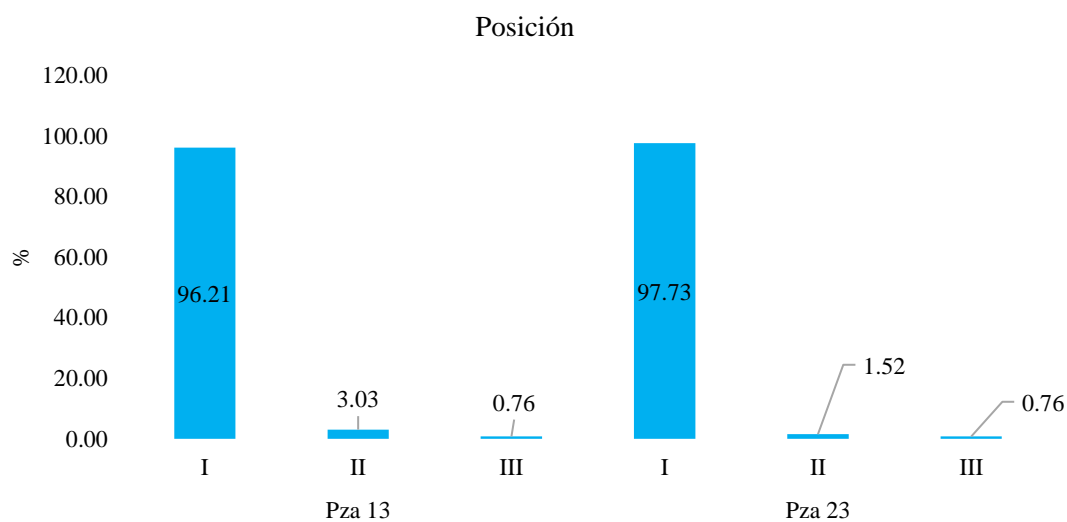


Figura 7. Distribución porcentual de caninos retenidos según posición (Clasificación del Dr. Trujillo Fandiño)

Tabla 6. Frecuencia de caninos retenidos según presentación (Clasificación del Dr. Trujillo Fandiño)

Presentación	n = 132	%
Pza. 13		
Palatino/lingual	98	74.24
Vestibular	15	11.36
Central	19	14.39
Pza. 23		
Palatino/lingual	98	74.24
Vestibular	15	11.36
Central	19	14.39

Con respecto a la presentación de los caninos retenidos, la ubicación palatina/lingual fue la más frecuente tanto en la Pza. 13 como en la Pza. 23, con un 74.24% en ambos casos. La ubicación central tuvo una menor prevalencia (14.39%), mientras que la ubicación vestibular fue la menos común (11.36%).

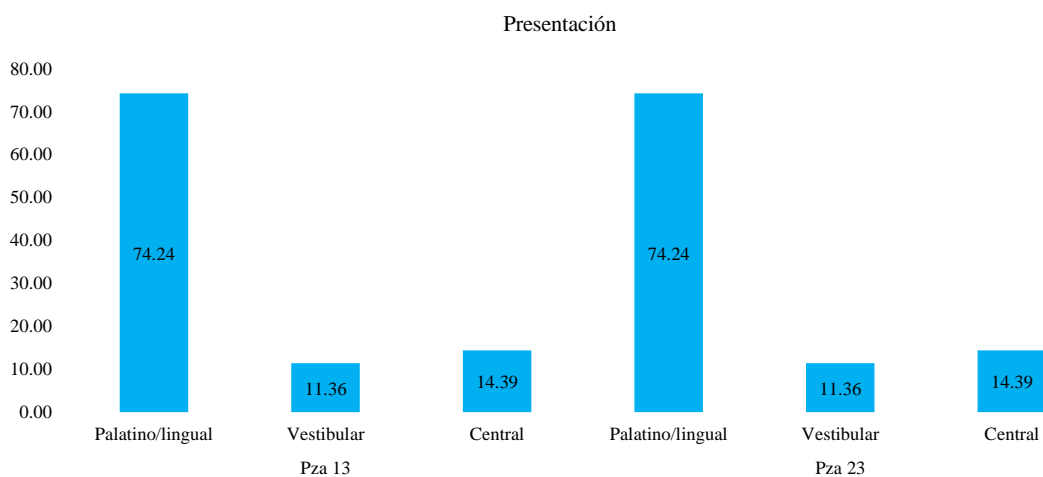


Figura 8. Distribución porcentual de caninos retenidos según presentación (Clasificación del Dr. Trujillo Fandiño)

4.1.2 Discusión de resultados

En el presente estudio se determinó la frecuencia de caninos retenidos entre los pacientes tratados por el servicio de ortodoncia y ortopedia maxilar de un centro

radiológico en Lima, 2024. Los resultados obtenidos evidenciaron una alta prevalencia de caninos retenidos, especialmente en los caninos superiores derechos (Pza. 13) e izquierdos (Pza. 23). Bajo este contexto, los resultados se alinean parcialmente con los estudios de Espinoza (14), en Huánuco, quien también encontró una alta prevalencia de caninos retenidos (51.4%), aunque en dicho estudio se observó una distribución predominante en individuos del género masculino. En cambio, los resultados de Ollero y Romero (13), en Huancayo muestran una prevalencia del 12.7%, lo cual es considerablemente menor que en nuestro estudio. Por otro lado, Román (17) en Ecuador reportó una prevalencia del 5% de caninos retenidos, siendo más común en hombres (55%).

En cuanto a la distribución de caninos retenidos por género, se encontró una mayor prevalencia en los hombres (55.3%) en comparación con las mujeres (44.7%). Este resultado coincide parcialmente con lo encontrado por Leal y Rodríguez (16), quienes observaron una mayor prevalencia de caninos retenidos en pacientes femeninos (62.5%). Así mismo, Ollero y Romero (13), también reportaron una mayor prevalencia en mujeres (57.9%). De manera similar, Mayarí et al.(18), en Ghana encontraron que la prevalencia de caninos retenidos fue mayor en mujeres (59.7%), lo cual refuerza la tendencia observada en otros estudios previos.

Los resultados del presente estudio muestran que la mayor prevalencia de caninos retenidos se dio en el grupo de edad de 10 a 15 años (30.3%), disminuyendo progresivamente con la edad hasta 34 a 37 (2.27%). Este hallazgo coincide con el estudio de Ollero y Romero (13), quienes reportaron una mayor incidencia de caninos retenidos en el rango de edad de 10 a 20 años, con un 52.6%. Similarmente, Espinoza (14), encontró que el 57.2% de los caninos retenidos correspondían a individuos de 11

a 20 años. Estos resultados sugieren que la retención de caninos es más frecuente durante la adolescencia, una etapa crítica para el desarrollo dental. Por su parte, Marín et al. (19) reportaron una mayor prevalencia de caninos retenidos en el grupo de 13 a 18 años (74.3%), lo cual coincide con los resultados obtenidos en nuestro estudio.

En relación con la dirección de los caninos retenidos, la dirección vertical fue la más común tanto en Pza. 13 como en Pza. 23, alcanzando el 88.64% y el 93.18%, respectivamente. Estos resultados difieren de lo reportado por Cornejo (12), quien encontró que la dirección mesioangulada fue la más predominante (65.52%), mientras que la dirección vertical solo representó un 17.24%. Álvarez et al. (20), también encontraron que la orientación vertical fue la más frecuente para los caninos retenidos, lo cual coincide con nuestros hallazgos e implica una tendencia en la disposición de estos dientes.

En cuanto al estado radicular, la mayoría de los caninos retenidos presentaron una raíz recta (78.79% en Pza. 13 y 80.3% en Pza. 23). Estos resultados son consistentes con los hallazgos de Mendoza et al. (21), quienes también encontraron una prevalencia notable de raíces rectas, aunque con un menor porcentaje (62.6%). Además, el estudio de Mendoza también identificó la presencia de raíces dilaceradas en un 15.6% de los casos, lo cual coincide con la baja prevalencia de raíces dislaceradas en nuestro estudio (7.58%). Asimismo, Macedo et al. (15), reportaron una asociación entre la retención de caninos y el apiñamiento dental, donde la raíz recta fue predominante, sugiriendo la influencia de esta característica en la retención dental.

En cuanto a la posición de los caninos retenidos, se observó que la posición I fue la predominante, con un 96.21% en Pza. 13 y un 97.73% en Pza. 23. Estos resultados coinciden con los reportados por Espinoza (14), donde las posiciones I y II se

encontraron en el 73.9% de las imágenes evaluadas. Similarmente, Ollero y Romero (13), encontraron que la posición I fue la más prevalente, alcanzando el 7.9%. Estos resultados resaltan la consistencia en la prevalencia de la posición I entre diferentes poblaciones estudiadas. Por otro lado, Román (17), también observó una alta prevalencia en la posición I (46%), lo cual apoya los resultados de nuestro estudio.

Con respecto a la presentación del canino retenido, la ubicación palatina/lingual fue la más frecuente tanto en Pza. 13 como en Pza. 23, con un 74.24% en ambos casos. Estos resultados son consistentes con los hallazgos de Marín et al. (19), quienes identificaron que los subtipos I y III predominaron, indicando una tendencia similar en la disposición de los caninos maxilares. Sin embargo, difieren de los resultados de Cornejo (12), quien encontró una mayor frecuencia de caninos retenidos en la ubicación derecha (45.83%). Además, Álvarez et al. (20), destacaron que la ubicación más común de la corona de los caninos retenidos fue en el sector 1, lo cual concuerda parcialmente con nuestros resultados.

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

- La prevalencia de caninos retenidos fue alta, especialmente en los caninos superiores derechos e izquierdos.
- Los caninos retenidos fueron más prevalentes en hombres (55.3%) que en mujeres (44.7%), lo cual indica posibles diferencias relacionadas con factores genéticos, hormonales o anatómicos.
- La retención de caninos fue más común en adolescentes de entre 10 y 15 años, con una prevalencia del 30.3%, lo cual corresponde con el periodo de desarrollo crítico de los dientes permanentes.
- La dirección vertical fue la más frecuente entre los caninos retenidos, con un 88.64% en Pza. 13 y un 93.18% en Pza. 23. Esto puede deberse a factores de desarrollo que influyen en la erupción del diente, y su predominancia implica que este tipo de retención es el que más comúnmente requiere intervención ortodóntica o quirúrgica.
- La mayoría de los caninos retenidos presentó una raíz recta, con un 78.79% en Pza. 13 y un 80.3% en Pza. 23. Esto facilita ciertas intervenciones ortodónticas, pero puede también representar un reto si la erupción natural está impedida.
- La posición I fue la más prevalente entre los caninos retenidos, con un 96.21% en Pza. 13 y un 97.73% en Pza. 23. Esto indica que este tipo de retención es la más común y debe recibir especial atención durante la evaluación diagnóstica.

- La ubicación palatina/lingual fue la más frecuente en los caninos retenidos, con un 74.24% en ambas piezas. Esto puede dificultar la erupción natural del diente y aumentar la complejidad de su tratamiento.

5.2 Recomendaciones

- Se aconseja realizar estudios adicionales para identificar las causas específicas de la retención de caninos en diferentes poblaciones. Además, es fundamental diseñar estrategias de prevención y manejo que aborden tanto los factores genéticos como los ambientales, mejorando así la planificación de intervenciones ortodónticas adecuadas.
- Se recomienda investigar más a fondo los factores que podrían influir en la retención de caninos según el género, lo cual puede incluir el análisis de factores hormonales y características morfológicas particulares que puedan predisponer a la retención, con el fin de desarrollar protocolos diferenciados para la evaluación y manejo clínico en hombres y mujeres.
- Se recomienda implementar talleres comunitarios de detección temprana de caninos retenidos, involucrando tanto a niños y adolescentes como a sus cuidadores, lo cuales deben incluir actividades de sensibilización durante las visitas odontológicas regulares y sesiones educativas para los padres, enfocándose en la importancia de las evaluaciones dentales y la detección oportuna para prevenir complicaciones.
- Evaluar cómo la dirección del canino retenido afecta el desarrollo de complicaciones clínicas y la elección de las técnicas quirúrgicas y ortodónticas para su manejo. Se recomienda además desarrollar protocolos

que permitan una evaluación más precisa de la dirección del canino retenido y la elección de las mejores alternativas terapéuticas.

- Investigar la relación entre el estado radicular de los caninos retenidos y el éxito del tratamiento ortodóntico y quirúrgico. Además, se aconseja que los profesionales realicen evaluaciones detalladas de la anatomía radicular para seleccionar la técnica más apropiada y minimizar complicaciones durante el tratamiento.
- Considerar la posición I como un factor común y relevante durante el diagnóstico temprano de caninos retenidos, y utilizar esta información para planificar intervenciones adecuadas. Se recomienda además la formación continua de los ortodoncistas para mejorar las técnicas de diagnóstico y tratamiento en función de la posición del canino retenido.
- Realizar una evaluación detallada de la ubicación de los caninos retenidos mediante estudios radiológicos para facilitar un plan de tratamiento adecuado y mejorar los resultados clínicos. Además, es recomendable el uso de tecnología de imagen avanzada para mejorar la precisión en la localización y planificación del tratamiento.

REFERENCIAS

1. Martínez E. Reabsorción radicular de incisivos por impactación de caninos [Internet]. Universidad Autónoma del Estado de México; 2017. Available from: <http://ri.uaemex.mx/handle/20.500.11799/79880>
2. González D, Terreros M. Evaluación de la interrelación de cronología y secuencia de erupción de canino y segundo premolar superior en pacientes entre los 9 y 12 años de edad. *Univ Católica Santiago Guayaquil*. 2015;19(1):21–4.
3. Camarena A, Rosas E, Cruzado L, Liñán C. Métodos de diagnóstico imagenológico para optimizar el plan de tratamiento y pronóstico de caninos maxilares: Imaging diagnosis methods to optimize treatment planning and prognosis of maxillary canines. *Rev Estomatol Hered*. 2016;26(4):263–70.
4. Ugalde M. Clasificación de caninos retenidos y su aplicación clínica. *Rev ADM*. 2001;58(1):16–20.
5. Blanco Y, Espinosa L, Hernández L. Retención de caninos permanentes como problemática en la población infanto-juvenil. *Medicentro Electrónica*. 2021;25(2):373–6.
6. Cortés F, Quital J. Prevalencia de caninos incluidos, retenidos e impactados en pacientes atendidos en el servicio de imagenología de la universidad Finis Terrae en los años 2016 a 2018. *Universidad Finis Terrae*; 2019.
7. Revelo P, Espinosa M. Transmigración del canino mandibular. Reporte de un caso clínico y revisión de la literatura. *Rev ADM*. 2013;70(4):202–8.
8. Abdel E, El-Badrawy A, Tawfik A. Multi-detector dental CT in evaluation of impacted maxillary canine. *Egypt J Radiol Nucl Med*. 2012 Dec;43(4):527–34.

9. Gay C, Berini L. Dientes incluidos. Causas de la inclusión dentaria. Posibilidades terapéuticas ante una inclusión dentaria. In: Tratado de Cirugía Bucal [Internet]. 3era edición. Editorial Ergon ; 2004. p. 341–56. Available from: [https://gravepa.com/granaino/biblioteca/publicacionesmedicas/Odontologia y Estomatologia/cirugia/Tratado_De_Cirugia_Bucal_-_Tomo_I.pdf](https://gravepa.com/granaino/biblioteca/publicacionesmedicas/Odontologia_y_Estomatologia/cirugia/Tratado_De_Cirugia_Bucal_-_Tomo_I.pdf)
10. Martínez J, Court P A. Localización Radiográfica de caninos superiores retenidos combinando la radiografía panorámica con una radiografía periapical. Análisis de 40 casos. Acta Odontológica Venez. 2017;55(1).
11. Quevedo J, Mas M, Mayedo Y, Sierra Y. Causas locales de caninos permanentes retenidos en pacientes de la Clínica Estomatológica René Guzmán Pérez de Calixto García. Correo Científico Médico. 2017;21(3):627–36.
12. Cornejo M. Prevalencia de caninos superiores retenidos en radiografías panorámicas de pacientes de 15 a 24 años de edad del Centro Odontológico de la UCSM, periodo 2022-2023. Universidad Católica de Santa María. Universidad Católica de Santa María; 2023.
13. Huaman M, Romero M. Prevalencia de caninos retenidos de un centro odontológico enero - junio 2022. Universidad Continental; 2023.
14. Espinoza, B. Caninos retenidos en radiografías panorámicas digitales del centro Radiológico Cero- Huánuco enero 2020- marzo 2023. Universidad nacional Hermilio Valdizan. Universidad nacional Hermilio Valdizan; 2023.
15. Vilca H, Checa E, Condori R, Aragon J. Prevalencia de caninos retenidos asociados al Apiñamiento Dentario Anterior. Editorial Puerto Madero. 2020;1.
16. Leal C, Rodríguez N. Frecuencia de caninos retenidos en pacientes de 14 a 20 años,

- periodo 2017-2019, Cajamarca. Universidad Privada Antonio Guillermo Urrelo; 2021.
17. Román Y. Prevalencia de caninos retenidos en el consultorio Dental Mc Sthetic. Universidad de Guayaquil; 2020.
 18. Mayarí G Amoah K, Nartey M, Ndanu T. Prevalencia de dientes retenidos en pacientes de Ortodoncia de la Facultad de Estomatología, Universidad de Ghana. Convención Internacional de Salud, Cuba Salud 2022. 2022;7–12.
 19. Marín C, Molina R, Cabrera G. Prevalencia de caninos retenidos en pacientes de 13 a 30 años en la provincia del Azuay en el periodo 2018-2020. Rev científica UOD. 2021;9.
 20. Álvarez J, Gutiérrez M, Parra Á. Prevalencia de terceros molares y caninos impactados, retenidos o incluidos en radiografías panorámicas de la universidad Antonio Nariño de Bucaramanga de los años 2019 a 2022. Universidad Antonio Nariño; 2023.
 21. Mendoza M, Rodríguez O, Medina C, Márquez M, Jiménez S, Veras M. Prevalencia de caninos retenidos en pacientes que acuden a ICSa. Educación y Salud Boletín Científico Instituto de Ciencias de la Salud Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. 2020;8(16):14–9.
 22. Corrales A, Serrano A, Martínez M, Serrano A, Serrano A. Tratamiento ortodóncico-quirúrgico de caninos retenidos maxilares en paciente de 14 años. Rev cienc med Pinar Rio. 2018;22(5):105–12.
 23. Jain S, Debbarma S. Patterns and prevalence of canine anomalies in orthodontic patients. Med Pharm Reports. 2019;92(1):72–8.

24. Piya A, Shrestha B, Khapung A, Bhattarai P. Prevalence and Pattern of Canine Impaction and Its Associated Anomalies among Orthodontic Patients Attending Tertiary Care Dental Hospital in Kathmandu. *Orthod J Nepal*. 2020 Sep;10:6–10.
25. Al Abdallah M, AlHadidi A, Hammad M, Dar Odeh N. What factors affect the severity of permanent tooth impaction? *BMC Oral Health*. 2018;18(1):184.
26. Paz I. Prevalencia de caninos superiores retenidos e impactados en pacientes de 9 a 18 años de edad que acuden al centro de atención odontológica de la Universidad de las Américas. Repositorio de la Universidad de las Américas. Universidad de las Américas; 2018.
27. Orozco E, Gurrola B, Casasa A. Tracción de Canino Maxilar Izquierdo Impactado con Botón Bondeable, Ligadura Metálica y Cadena Elastomérica Traction of Left Maxillary Impacted Canine with Bondeable Button, Metal Ligature and Elastomeric Chain. *Int J Odontostomat*. 2017;11(1):77–82.
28. Muiño E, Rollero I, Haenggi M. Caninos superiores retenidos por palatino: radiografía panorámica para evaluar ubicarlos en el arco dentario. *Rev Ateneo Argent Odontol*. 2016;31–7.
29. Camarena A, Rosas E, Cruzado L, Liñán C. Métodos de diagnóstico imagenológico para optimizar el plan de tratamiento y pronóstico de caninos maxilares. *Rev Estomatológica Hered*. 2017;26(4):263.
30. Bjerklin K. Orthodontic management of impacted maxillary canines. *APOS Trends Orthod*. 10.
31. García J. Orthodontic traction of impacted maxillary canines. Literature review. *MQRInvestigar*. 2023;7(1):2838–56.

32. Sanchez J, Molina M. Caninos Retenidos, Características Clínicas, Métodos Diagnósticos Y Tratamiento Odontológico. Rev OACTIVA UC Cuenca. 2022;7:65–74.
33. Hernández P, Landaverde AV, Villagómez MO, Villagómez GO, Alcocer AT. Substitution of retained canines with first maxillary premolars. Case report. Rev Mex Ortod. 2016;4(4):e269–75.
34. Machado R. Orthodontic traction of impacted canines: Concepts and clinical application. Dental Press J Orthod. 2019;24(1):74–87.
35. Ugalde F, González L. R. Prevalencia de retenciones de caninos en pacientes tratados en la clínica de ortodoncia de UNITEC. Rev la Asoc Dent Mex. 1999;56(2):49–58.
36. Salinas P, Villacís G. Tomografía cone beam versus ortopantomografía en el diagnóstico de caninos maxilares impactados: una revisión. Rev Latinoam Hipertens. 2022;17(6):422–6.
37. Arias J. Diseño y metodología de la investigación. 2021.
38. Martínez H, Benítez L. Metodología de la investigación social. 2016. 118 p.
39. Cabeza E, Andrade D, Torres J. Introducción a la metodología de la investigación científica. 2018. 138 p.
40. Arias F. El proyecto de investigación: Introducción a la metodología científica. 2006.
41. Martínez C. Estadística y muestreo. Bogotá: Catalogación en la publicación - Biblioteca Nacional de Colombia; 2019.

42. Hernández R, Mendoza C. Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. 2018. 718 p.
43. Pérez C. Muestreo estadístico: conceptos y problemas resueltos. Madrid; 2005.
44. Huamaccto J. Maloclusión dental en adolescentes de 13 a 18 años y sus características del habla en Lima Metropolitana [Internet]. Pontificia Universidad Católica del Perú; 2024. Available from: <https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/20.500.12404/26955>

ANEXOS

Anexo 1: Matriz de consistencia

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA
<p>Problema general:</p> <p>¿Cuál es la frecuencia de caninos retenidos entre los pacientes tratados por el servicio de ortodoncia y ortopedia maxilar de un centro radiológico, en Lima, 2024?</p> <p>Problemas específicos:</p> <p>¿Cuál es la frecuencia de caninos retenidos entre los pacientes tratados por el servicio de ortodoncia y ortopedia maxilar de un centro radiológico, en Lima, 2024, de acuerdo al género?</p> <p>¿Cuál es la frecuencia de caninos retenidos entre los pacientes tratados por el servicio de ortodoncia y ortopedia maxilar de un centro radiológico, en Lima, 2024, de acuerdo a la edad?</p> <p>¿Cuál es la frecuencia de caninos retenidos y entre los pacientes tratados por el servicio de ortodoncia y ortopedia maxilar de un centro radiológico, en Lima, 2024, de acuerdo a la dirección, según la clasificación del Dr. Trujillo Fandiño?</p> <p>¿Cuál es la frecuencia de caninos retenidos entre los pacientes tratados por el servicio de</p>	<p>Objetivo general:</p> <p>Determinar la frecuencia de caninos retenidos entre los pacientes tratados por el servicio de ortodoncia y ortopedia maxilar de un centro radiológico, en Lima, 2024.</p> <p>Objetivos específicos:</p> <p>Identificar la frecuencia de caninos retenidos entre los pacientes tratados por el servicio de ortodoncia y ortopedia maxilar de un centro radiológico, en Lima, 2024, de acuerdo al género.</p> <p>Identificar la frecuencia de caninos retenidos entre los pacientes tratados por el servicio de ortodoncia y ortopedia maxilar de un centro radiológico, en Lima, 2024, de acuerdo a la edad.</p> <p>Identificar la frecuencia de caninos retenidos entre los pacientes tratados por el servicio de ortodoncia y ortopedia maxilar de un centro radiológico, en Lima, 2024, de acuerdo a la dirección, según la clasificación del Dr. Trujillo Fandiño.</p> <p>Identificar la frecuencia de caninos retenidos entre los pacientes tratados por el servicio de</p>	<p>El estudio no requirió la formulación de hipótesis debido a su enfoque descriptivo. Su principal objetivo fue analizar y detallar la frecuencia de caninos retenidos en una población específica de pacientes tratados por ortodoncia y ortopedia maxilar en un hospital determinado, durante un periodo de tiempo específico. Para ello, se consideraron diversos aspectos sociodemográficos y clínicos de los participantes.</p>	<p>Variable 1:</p> <p>Caninos retenidos</p> <p>Covariables:</p> <p>Género Edad</p>	<p>Tipo de investigación: Básico</p> <p>Método: Descriptivo</p> <p>Enfoque: Cuantitativo</p> <p>Diseño: Observacional Descriptivo No experimental Transversal Retrospectivo</p> <p>Población y muestra:</p> <p>Población: 200 radiografías panorámicas</p> <p>Muestra: 132 radiografías panorámicas</p>

<p>ortodoncia y ortopedia maxilar de un centro radiológico, en Lima, 2024, de acuerdo al estado radicular, según la clasificación del Dr. Trujillo Fandiño?</p> <p>¿Cuál es la frecuencia de caninos retenidos entre los pacientes tratados por el servicio de ortodoncia y ortopedia maxilar de un centro radiológico, en Lima, 2024, de acuerdo a la posición, según la clasificación del Dr. Trujillo Fandiño?</p> <p>¿Cuál es la frecuencia de caninos retenidos entre los pacientes tratados por el servicio de ortodoncia y ortopedia maxilar de un centro radiológico, en Lima, 2024, de acuerdo a la presentación, según la clasificación del Dr. Trujillo Fandiño?</p>	<p>ortodoncia y ortopedia maxilar de un centro radiológico, en Lima, 2024, de acuerdo al estado radicular, según la clasificación del Dr. Trujillo Fandiño.</p> <p>Identificar la frecuencia de caninos retenidos entre los pacientes tratados por el servicio de ortodoncia y ortopedia maxilar de un centro radiológico, en Lima, 2024, de acuerdo a la posición, según la clasificación del Dr. Trujillo Fandiño.</p> <p>Identificar la frecuencia de caninos retenidos entre los pacientes tratados por el servicio de ortodoncia y ortopedia maxilar de un centro radiológico, en Lima, 2024, de acuerdo a la presentación, según la clasificación del Dr. Trujillo Fandiño.</p>			
---	---	--	--	--

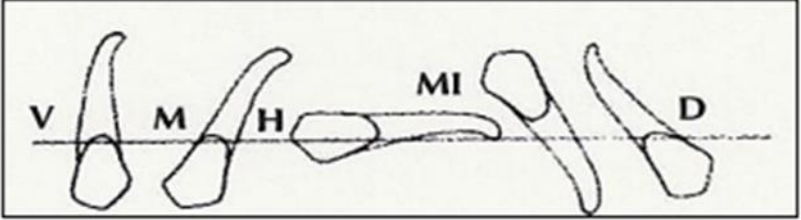

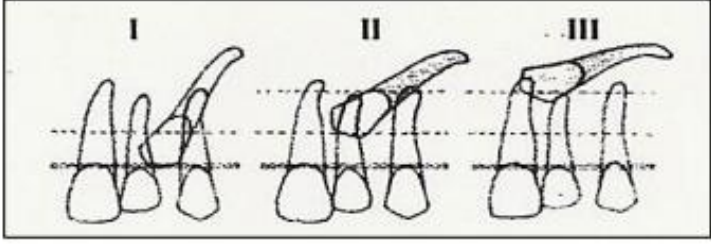
Anexo 2: Instrumentos

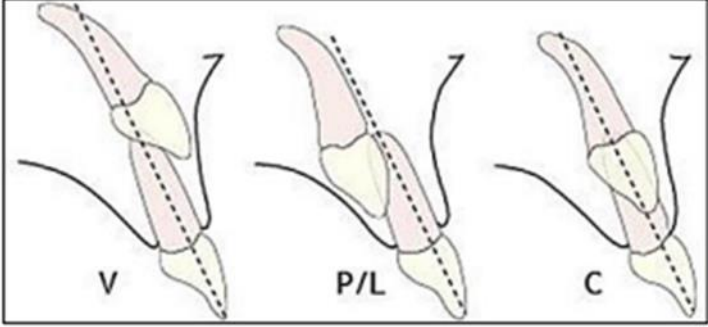
FICHA DE OBSERVACIÓN

Marqué y llené la información según lo observado en las imágenes radiográficas

Edad:

Género: () Masculino () Femenino

DIRECCIÓN				
				
Vertical ()	Mesioangular ()	Horizontal ()	Distoangular ()	Mesial invertido ()
ESTADO RADICULAR				
				
Formación incompleta ()	Raíz recta ()	Raíz dislacerada ()	Raíz curva ()	Raíz hipercementosis ()
POSICIÓN				
				

Posición I ()	Posición II ()	Posición III ()
PRESENTACIÓN		
		
Palatino/lingual ()	Vestibular ()	Central ()

Anexo 3. Validez del instrumento

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

1.1 Apellidos y Nombres del Experto: Dr. Francisco Antonio VARGAS CORPANCHO

1.2 Cargo e Institución donde labora: DOCENTE A TIEMPO COMPLETO

1.3 nombre del instrumento motivo de evaluación: FICHA DE RECOLECCION DE DATOS.

1.5 Título de la Investigación: FRECUENCIA DE CANINOS RETENIDOS ENTRE LOS PACIENTES TRATADOS POR EL SERVICIO DE ORTODONCIA Y ORTOPEDIA MAXILAR DE UN CENTRO RADIOLÓGICO, EN LIMA - 2024.

II. ASPECTO DE LA VALIDACIÓN

	CRITERIOS	Deficiente 1	Baja 2	Regular 3	Buena 4	Muy buena 5
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.					x
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.				x	
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología.				x	
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.					x
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad en sus ítems.					x
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del desarrollo de capacidades cognitivas.				x	
7. CONSISTENCIA	Alineado a los objetivos de la investigación y metodología.				x	
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones.				x	
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del estudio.					x
10. PERTINENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de Investigación.				x	
CONTEO TOTAL DE MARCAS (realice el conteo en cada una de las categorías de la escala)						
		A	B	C	D	E

$$\text{Coeficiente de Validez} = \frac{(1x\text{A}) + (2x\text{B}) + (3x\text{C}) + (4x\text{D}) + (5x\text{E})}{50} = 0.88$$

III. CALIFICACIÓN GLOBAL (Ubique el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y marque con un aza en el círculo asociado)

Categoría	Intervalo
Desaprobado	[0,00 – 0,60]
Observado	<0,60 – 0,70]
Aprobado	<0,70 – 1,00]

IV. OPINION DE APLICABILIDAD: Aprobado

Lima, 28 de setiembre del 2024.


Francisco Antonio Vargas Corpacho
C.O.P 12534
RNE 725
Firma y sello

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: Dr. Luis Raggio Benavides
 1.2 Cargo e Institución donde labora: Esp. Radiología Oral y Maxilofacial - Centro odontológico americano
 1.3 Nombre del Instrumento motivo de evaluación: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS
 1.5 Título de la Investigación: FRECUENCIA DE CANINOS RETENIDOS ENTRE LOS PACIENTES TRATADOS POR EL SERVICIO DE ORTODONCIA Y ORTOPEDIA MAXILAR DE UN CENTRO RADIOLÓGICO, EN LIMA - 2024.

II. ASPECTO DE LA VALIDACIÓN

	CRITERIOS	Deficiente 1	Baja 2	Regular 3	Buena 4	Muy buena 5
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.					X
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.					X
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología					X
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.					X
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad en sus ítems.					X
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del desarrollo de capacidades cognitivas.					X
7. CONSISTENCIA	Alineado a los objetivos de la investigación y metodología.					X
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones.					X
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del estudio					X
10. PERTINENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de investigación.					X
CONTEO TOTAL DE MARCAS (realice el conteo en cada una de las categorías de la escala)						
		A	B	C	D	E

$$\text{Coeficiente de Validez} = \frac{(1 \times A) + (2 \times B) + (3 \times C) + (4 \times D) + (5 \times E)}{50} = \frac{50}{50} = 1.00$$

III. CALIFICACIÓN GLOBAL (Ubique el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y marque con un aspa en el círculo asociado)

Categoría	Intervalo
Desaprobado	[0,00 – 0,60]
Observado	<0,60 – 0,70]
Aprobado	<0,70 – 1,00]



IV. OPINIÓN DE APLICABILIDAD: Aprobado

Lima, 27 de setiembre del 2024.

Dr. Luis Raggio Benavides
 Esp. Radiología Oral y Maxilofacial
 C.O.P 15456 R.N.E 1369

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: Dr. Alexander Pérez Vásquez
 1.2 Cargo e Institución donde labora: Esp. Radiología Oral y Maxilofacial - Centro odontológico americano
 1.3 Nombre del Instrumento motivo de evaluación: FICHA DE RECOLECCION DE DATOS
 1.5 Título de la Investigación: FRECUENCIA DE CANINOS RETENIDOS ENTRE LOS PACIENTES TRATADOS POR EL SERVICIO DE ORTODONCIA Y ORTOPEDIA MAXILAR DE UN CENTRO RADIOLÓGICO, EN LIMA - 2024.

II. ASPECTO DE LA VALIDACIÓN

	CRITERIO 8	Deficiente 1	Baja 2	Regular 3	Buena 4	Muy buena 5
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.					X
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.					X
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología					X
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.					X
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad en sus ítems.					X
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del desarrollo de capacidades cognoscitivas.					X
7. CONSISTENCIA	Alineado a los objetivos de la investigación y metodología.					X
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones.					X
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del estudio					X
10. PERTINENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de Investigación.					X
CONTEO TOTAL DE MARCAS (realice el conteo en cada una de las categorías de la escala)						
		A	B	C	D	E

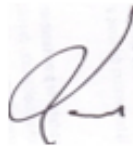
$$\text{Coeficiente de Validez} = \frac{(1 \times A) + (2 \times B) + (3 \times C) + (4 \times D) + (5 \times E)}{50} = \frac{50}{50} = 1.00$$

III. CALIFICACIÓN GLOBAL (Ubique el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y marque con un aspa en el círculo asociado)

Categoría	Intervalo
Desaprobado	[0,00 – 0,60]
Observado	<0,60 – 0,70]
Aprobado	<0,70 – 1,00]

IV. OPINIÓN DE APLICABILIDAD: Aprobado

Lima, 25 de setiembre del 2024.



Dr. Alexander Pérez Vásquez
 Esp. Radiología Oral y Maxilofacial
 C.O.P. 22319 R.N.E 3586

Anexo 4: Confiabilidad del instrumento

Tabla 7. Índice de concordancia de Kappa

Valoración del Índice de Kappa	
Valor de k	Fuerza de la concordancia
< 0,20	Pobre
0,21 - 0,40	Débil
0,41 - 0,60	Moderada
0,61 - 0,80	Buena
0,81 - 1,00	Muy buena

Tabla 8. Experto y evaluador

Clasificación del Dr. Trujillo Fandiño	Valor	Error estándar asintótico	T aproximada	Significación aproximada	
Dirección Pza. 13					
Medida de acuerdo	Kappa	0.828	0.166	3.757	0.000
Dirección Pza. 23					
Medida de acuerdo	Kappa	0.828	0.166	3.757	0.000
Estado radicular Pza. 13					
Medida de acuerdo	Kappa	1.000	0.000	5.426	0.000
Estado radicular Pza. 23					
Medida de acuerdo	Kappa	0.835	0.160	4.689	0.000
Posición Pza. 13					
Medida de acuerdo	Kappa	0.649	0.318	3.979	0.000
Posición Pza. 23					
Medida de acuerdo	Kappa	0.649	0.318	3.979	0.000
Presentación Pza. 13					
Medida de acuerdo	Kappa	0.866	0.129	4.984	0.000
Presentación Pza. 23					
Medida de acuerdo	Kappa	0.866	0.129	4.984	0.000
N de casos válidos		20			

La tabla que muestra el índice de concordancia de Kappa se enfoca en evaluar la confiabilidad del instrumento utilizado para clasificar la retención de caninos según la clasificación del Dr. Trujillo Fandiño. La interpretación general de los valores del índice de Kappa indica que la mayoría de las mediciones realizadas por el experto y el evaluador presentaron una concordancia muy buena.

Los valores de Kappa para la "Dirección Pza. 13" y "Dirección Pza. 23" fueron ambos de 0.828, lo cual, según la valoración de Kappa, corresponde a una "buena" concordancia. De manera similar, con el resto de las clasificaciones mostraron altos

niveles de concordancia, lo que indica que los evaluadores tienen un alto grado de acuerdo en estas clasificaciones.

Dado que la confiabilidad es adecuada, esto permite confiar en los resultados obtenidos y considerarlos consistentes para evaluar la retención de caninos en las piezas estudiadas, el cual respalda la calidad y validez de los datos empleados en el estudio.

Anexo 5: Aprobación del Comité de Ética



Universidad
Norbert Wiener

COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA E INTEGRIDAD CIENTÍFICA

CONSTANCIA DE APROBACIÓN

Lima, 10 de setiembre de 2024

Investigador(a)
Frida April Hernández Francia
Exp. N°: 0580-2024

De mi consideración:

Es grato expresarle mi cordial saludo y a la vez informarle que el Comité Institucional de Ética e Integridad Científica de la Universidad Privada Norbert Wiener (CIEIC-UPNW) evaluó y **APROBÓ** los siguientes documentos:

- Protocolo titulado: **"FRECUENCIA DE CANINOS RETENIDOS ENTRE LOS PACIENTES TRATADOS POR EL SERVICIO DE ORTODONCIA Y ORTOPEdia MAXILAR DE UN CENTRO RADIOLOGICO, EN LIMA - 2024."** Versión 01 con fecha 04/07/2024.

El cual tiene como investigador principal al Sr(a) Frida April Hernández Francia.

La **APROBACIÓN** comprende el cumplimiento de las buenas prácticas éticas, el balance riesgo/beneficio, la calificación del equipo de investigación y la confidencialidad de los datos, entre otros.

El investigador deberá considerar los siguientes puntos detallados a continuación:

1. **La vigencia** de la aprobación es de dos años (24 meses) a partir de la emisión de este documento.
2. **El Informe de Avances** se presentará cada 6 meses, y el informe final una vez concluido el estudio.
3. **Toda enmienda o adenda** se deberá presentar al CIEIC-UPNW y no podrá implementarse sin la debida aprobación.
4. Si aplica, la **Renovación** de aprobación del proyecto de investigación deberá iniciarse treinta (30) días antes de la fecha de vencimiento, con su respectivo informe de avance.

Es cuanto informo a usted para su conocimiento y fines pertinentes.

Atentamente,

Raúl Antonio Rojas Ortega
Presidente

Comité Institucional de Ética e Integridad Científica
UPNW



Av. Arequipa 440 – Santa Beatriz
Universidad Privada Norbert Wiener
Teléfono: 706-5555 anexo 3290 Cel. 981-000-698
Correo: comite.etica@wieneredu.pe

Anexo 6: Carta de presentación y autorización



Universidad
Norbert Wiener

Lima, 29 de noviembre de 2024

Carta N°105-11-2024- EAP-ODON-UPNW

Lic. Julia Mónica Calderón Alfaro
Gerente
Centro Radiológico SIDEMAX EIRL
San Martín de Porres

Presente.-

De mi especial consideración:

Es grato dirigirme a usted a nombre de la Universidad Norbert Wiener, con motivo de presentar a la Bachiller, **Frida April Hernández Francia**, de la carrera de **Odontología** para que pueda realizar la recolección de datos para su tesis titulada: **"FRECUENCIA DE CANINOS RETENIDOS ENTRE LOS PACIENTES TRATADOS POR EL SERVICIO DE ORTOODNCIA Y ORTOPEDIA MAXILAR DE UN CENTRO RADIOLÓGICO, EN LIMA - 2024"**.

Por ello, solicitamos brindar el acceso a vuestra digna institución a la Bachiller para que ejecute las actividades relacionadas a su investigación.

Esperando contar con su apoyo a la formación profesional de nuestros egresados aprovecho la oportunidad para expresarle las muestras de mi especial consideración y estima.

Atentamente,



Dra. Brenda Vergara Pinto
Directiva EAP Odontología
Universidad Norbert Wiener

unw.wuolabs.edu.pe | 011 42600000 | 011 42600000

Al: Dirección EAP Lima
Of: Universidad Norbert Wiener Lima
Av. Perú, Pasadizo 2021 Lima
Av. Huancavelica 1200 - E.S. 10000000



*"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia,
y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

Lima 10 de octubre 2024

Señorita

Hernandez Francia Frida Abril

Presente.-

Estimada señorita Hernandez:

Es grato dirigirme a usted, en atención a su solicitud para el desarrollo de su tesis de investigación denominada: "FRECUENCIA DE CANINOS RETENIDOS ENTRE LOS PACIENTES TRATADOS POR EL SERVICIO DE ORTODONCIA Y ORTOPEDIA MAXILAR DE UN CENTRO RADIOLÓGICO, EN LIMA - 2024", para el cual cuenta usted con el apoyo de nuestro Servicio de Imágenes Dentales y Maxilofaciales en adelante SIDEMAX EIRL.

Para el inicio de la recolección de datos y revisión de imágenes, agradecería acercarse a las instalaciones para ultimar las coordinaciones necesarias para el logro de sus objetivos planteados.

Atentamente,


J. Mónica Calderón Alfaro




Lic./Administración en Salud

Gerente

AV. TOMÁS VALLE MZ. D LTE. 11B - SAN MARTÍN DE PORRES - LIMA
TELÉFONO FIJO (01)7505110 - CELULAR: 964 314 565
CORREO ELECTRÓNICO: repcion.sidemaxrd@gmail.com

Anexo 7: Informe del asesor

 Universidad Norbert Wiener	INFORME DEL ASESOR		
	código: UPNW-GRA-FOR-014	VERSIÓN: 02 REVISIÓN: 02	FECHA: 13/05/2020

Lima, 29 de noviembre del 2024

Dra. Esp. Brenda Vergara Pinto

Directora de la EAP de Odontología Universidad Privada Norbert Wiener
Presente. -

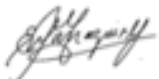
De mi especial consideración:

Es grato expresarle un cordial saludo y como asesor de tesis titulada: "FRECUENCIA DE CANINOS RETENIDOS ENTRE LOS PACIENTES TRATADOS POR EL SERVICIO DE ORTODONCIA Y ORTOPEDIA MAXILAR DE UN CENTRO RADIOLOGICO, EN LIMA - 2024" desarrollado por la egresada Frida April Hernández Francia; para la obtención del Título Profesional de Cirujano dentista; ha sido concluida satisfactoriamente.

Al respecto informo que se lograron los siguientes objetivos:

- Orientar la investigación para lograr los objetivos de la misma.
- Revisar el informe final en sus resultados, discusión, conclusiones y recomendaciones.
- Aprobar la tesis para su sustentación.

Atentamente,



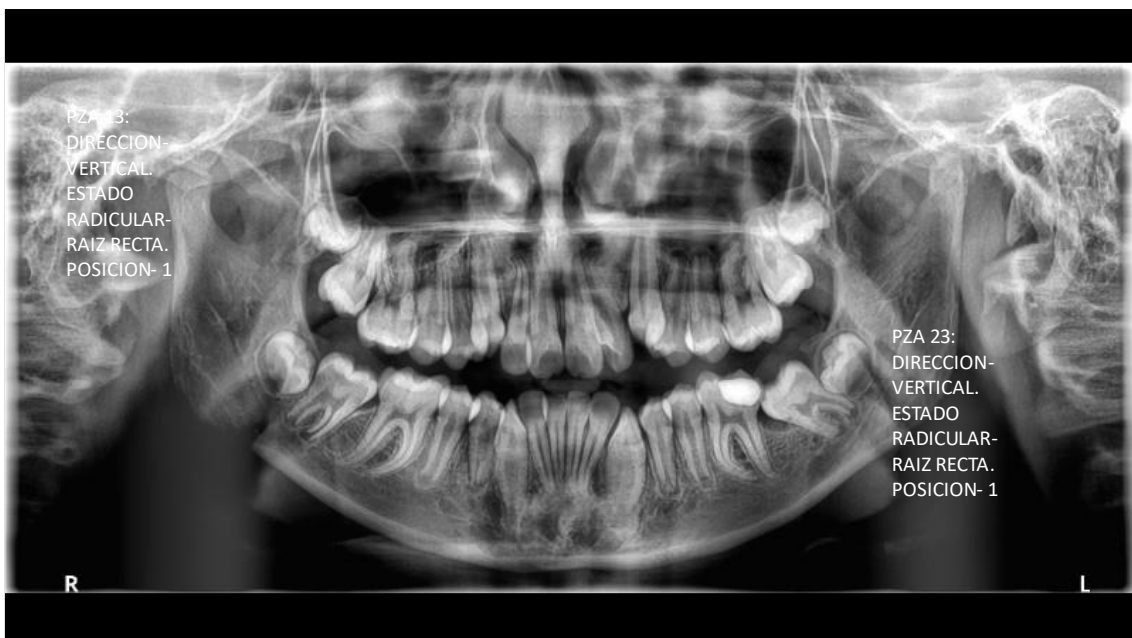
Firma del asesor

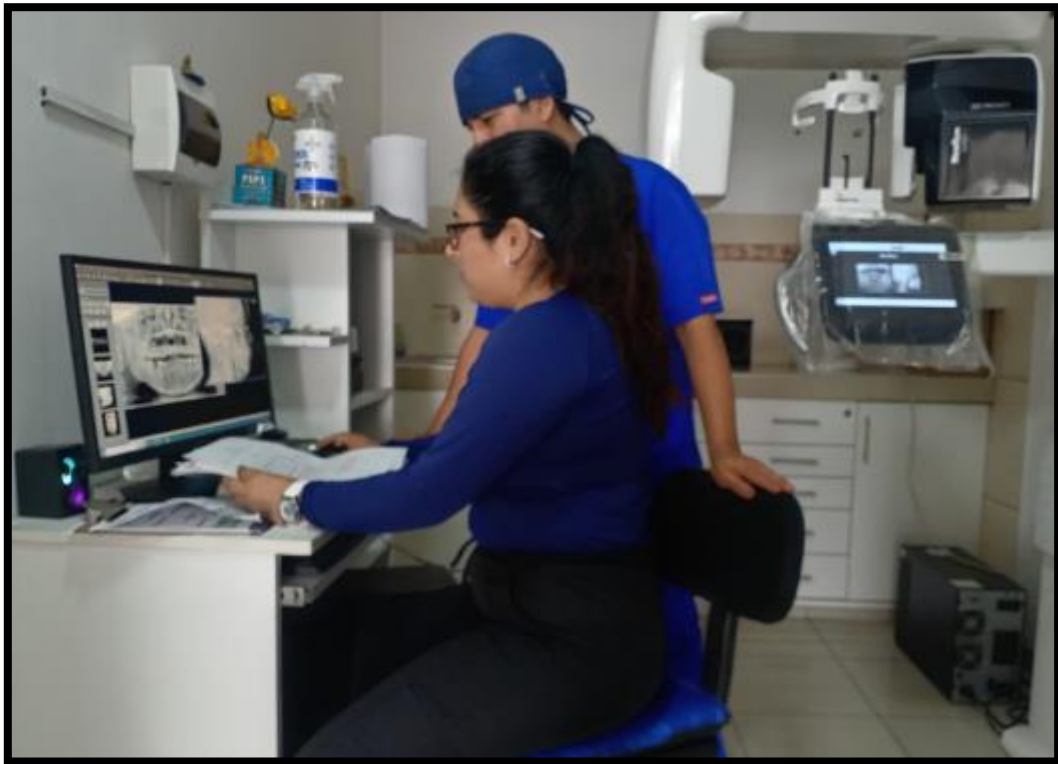
P.H.D. M.SC. MG. ESP. MARROQUIN GARCIA, Lorenzo Enrique

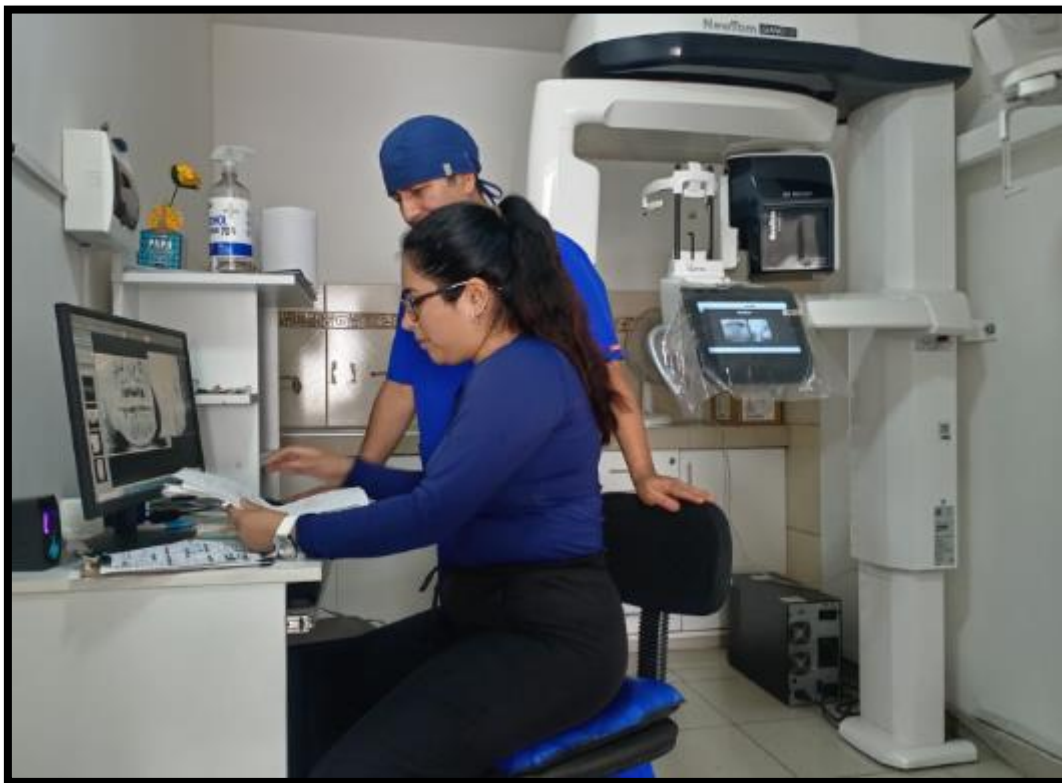
Anexo 8: Reporte de Turnitin

Reporte de similitud	
NOMBRE DEL TRABAJO Tesis	AUTOR Frida Hernandez
RECuento DE PALABRAS 10798 Words	RECuento DE CARACTERES 57533 Characters
RECuento DE PÁGINAS 52 Pages	TAMAÑO DEL ARCHIVO 386.2KB
FECHA DE ENTREGA Dec 12, 2024 7:05 PM GMT-5	FECHA DEL INFORME Dec 12, 2024 7:06 PM GMT-5
<p>● 13% de similitud general</p> <p>El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos.</p> <ul style="list-style-type: none">• 12% Base de datos de Internet• Base de datos de Crossref• 8% Base de datos de trabajos entregados• 1% Base de datos de publicaciones• Base de datos de contenido publicado de Crossref <p>● Excluir del Reporte de Similitud</p> <ul style="list-style-type: none">• Material citado• Coincidencia baja (menos de 10 palabras)	
Resumen	

Anexo 9: Evidencia fotográfica







● 13% de similitud general

Principales fuentes encontradas en las siguientes bases de datos:

- 12% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 8% Base de datos de trabajos entregados
- 1% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

FUENTES PRINCIPALES

Las fuentes con el mayor número de coincidencias dentro de la entrega. Las fuentes superpuestas no se mostrarán.

1	repositorio.ucsm.edu.pe Internet	2%
2	repositorio.uwiener.edu.pe Internet	2%
3	repositorio.upagu.edu.pe Internet	1%
4	revistacientificauod.files.wordpress.com Internet	<1%
5	repositorio.uap.edu.pe Internet	<1%
6	repositorio.unheval.edu.pe Internet	<1%
7	repositorio.uladech.edu.pe Internet	<1%
8	documents.mx Internet	<1%