



Universidad
Norbert Wiener

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA ACADÉMICO DE ODONTOLOGÍA

Tesis

Hallazgos registrados en dientes tratados endodónticamente con desenlace de
pérdida dentaria en un centro odontológico privado, Lima 2026

Para optar el Título Profesional de
Cirujano Dentista

Presentado por:

Autora: Espinoza Valentin, Susan Elizabeth

Código ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-0511-4117>

Asesora: Dra. Morante Maturana, Sara Angélica

Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9715-728X>

Lima – Perú

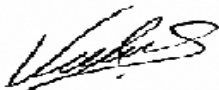
2026

 Universidad Norbert Wiener	DECLARACIÓN JURADA DE AUTORIA Y DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN		
	CÓDIGO: UPNW-GRA-FOR-033	VERSIÓN: 01 REVISIÓN: 01	FECHA: 08/11/2022

Yo, Susan Elizabeth Espinoza Valentin, egresado de la Facultad de **Ciencias de la Salud** y Programa Académico de **Odontología** de la Universidad privada Norbert Wiener declaro que el trabajo de investigación “Hallazgos registrados en dientes tratados endodónticamente con desenlace de pérdida dentaria en un centro odontológico privado, Lima 2026” Asesorado por el docente: Dra. Sara Angélica Morante Maturana DNI 47084590 ORCID 0009-0001-0511-4117 tiene un índice de similitud de (NUMERO) (LETRAS) 15% con código 141912:598451963 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 autor 1
 Susan Elizabeth Espinoza Valentin
 DNI: 47084590

.....
 Firma de autor 2
 Nombres y apellidos del Egresado
 DNI:



.....
 Firma de la asesora
 Morante Maturana Sara Angélica
 DNI: 10138106

DEDICATORIA

Dedico esta tesis con mucho cariño a mis padres y familia, que siempre están cerca, dándome aliento y soporte en mis emprendimientos que realizo. Por su desinteresado esfuerzo que siempre han tenido conmigo a lo largo de mi vida, gracias por todo lo que me brindan.

AGRADECIMIENTO

Agradezco ante todo a Dios por guiar mis pasos día a día, a mis padres por darme la confianza de seguir teniendo deseos de superación, a la Dra. Sara Morante por su apoyo constante y su asesoría durante el desarrollo de esta tesis y a todas las personas que de alguna u otra manera me guiaron y contribuyeron en mi formación universitaria.

ÍNDICE

Dedicatoria	iii
Agradecimiento	iv
Índice	v
Índice de tablas	vii
Índice de figuras	viii
Resumen	ix
Abstract	x
Introducción	xi
CAPÍTULO I. PROBLEMA	1
1.1 Planteamiento del problema	1
1.2 Formulación del problema	3
1.2.1 Problema General	3
1.2.2 Problema específico	3
1.3 Objetivo de la investigación	4
1.3.1 Objetivo General	4
1.3.2 Objetivos Específicos...	4
1.4 Justificación de la investigación	4
1.4.1 Teórica	4
1.4.2 Metodológica	5
1.4.3 Práctica	6
1.5. Limitaciones	7
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO	8
2.1. Antecedentes	8
2.2. Base teórica	13
2.3. Formulación de Hipótesis	19
2.3.1 Hipótesis General	19
CAPÍTULO III. METODOLOGÍA	20
3.1 Método de la investigación	20

3.2 Enfoque de la investigación	20
3.3 Tipo de investigación	20
3.4 Diseño de la investigación	20
3.5 Población, Muestra y Muestreo	20
3.6 Técnicas e instrumentos de recolección de datos	23
3.6.1 Técnica	23
3.6.2 Descripción de instrumentos	26
3.6.3 Validación	27
3.6.4 Confiabilidad	28
3.8. Plan de procesamiento y análisis de datos	28
3.9. Aspectos Éticos	29
CAPÍTULO IV. PRESENTACIÓN DISCUSIÓN DE RESULTADOS	30
4.1 Resultados	30
4.1.1 Análisis descriptivos de resultados	30
4.1.2 Prueba de hipótesis (Si aplica)	39
4.1.3 Discusión de resultados	39
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	43
5.1 Conclusiones	43
5.2 Recomendaciones	44
REFERENCIAS	45
ANEXOS	49
Anexo 1. Matriz de Consistencia	50
Anexo 2. Instrumento de Recolección de Datos	52
Anexo 3 Validez del instrumento	54
Anexo 4 Confiabilidad del instrumento	57
Anexo 5 Aprobación del Comité de Ética	59
Anexo 6 Carta de Aprobación de la Institución	60
Anexo 7 Fotos del Procedimiento	61
Anexo 8 Constancia de Calibración	63
Anexo 9 Base de Datos	64

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Hallazgos registrados en dientes tratados endodónticamente con desenlace de pérdida dentaria en un centro odontológico privado, Lima 2026.	35
Tabla 2. Hallazgos relacionados con las características del paciente registrados en dientes tratados endodónticamente con pérdida dentaria.	38
Tabla 3. Hallazgos anatómicos registrados en dientes tratados endodónticamente con pérdida dentaria.	39
Tabla 4. Hallazgos diagnósticos y clínicos registrados en dientes tratados endodónticamente con pérdida dentaria.	40
Tabla 5. Hallazgos intraoperatorios registrados en dientes tratados endodónticamente con pérdida dentaria.	41
Tabla 6. Otras condiciones registradas en dientes tratados endodónticamente con pérdida dentaria.	42

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Figura 1. Gráfico de los hallazgos registrados en dientes tratados endodónticamente con desenlace de pérdida dentaria en un centro odontológico privado,	37
Figura 2. Gráfico de los hallazgos relacionados con las características del paciente registrados en dientes tratados endodónticamente con pérdida dentaria.	38
Figura 3. Gráfico de los hallazgos anatómicos registrados en dientes tratados endodónticamente con pérdida dentaria.....	40
Figura 4. Gráfico de los hallazgos diagnósticos y clínicos registrados en dientes tratados endodónticamente con pérdida dentaria.....	41
Figura 5. Gráfico de los hallazgos intraoperatorios registrados en dientes tratados endodónticamente con pérdida dentaria.....	42
Figura 6. Gráfico de otras condiciones asociadas a la pérdida de dientes tratados endodónticamente	43

RESUMEN

El objetivo del presente estudio fue determinar los hallazgos registrados en dientes tratados endodónticamente con desenlace de pérdida dentaria en un centro odontológico privado, Lima 2026. Siendo un estudio no experimental, retrospectivo, y cuantitativo. Se tuvo una muestra de 129 historias clínicas determinada mediante fórmula para población finitas. La investigadora fue calibrada previa a la recolección de la información de las historias clínicas. Se evaluó la concordancia interevaluador mediante el índice de Kappa. Durante este paso, se extrajeron los datos más relevantes para obtener la información necesaria acorde a los objetivos. Se realizaron análisis descriptivos univariantes, como el cálculo de frecuencias, porcentajes, medias y desviaciones estándar, con el objetivo de describir la distribución de las variables. Como resultado se obtuvo que la pérdida de dientes tratados endodónticamente fue más frecuente en pacientes del sexo masculino (69.8%) y en adultos de 30 a 59 años (72.1%). Más de la mitad presentó antecedentes sistémicos (51.9%). Predominaron los dientes anteriores (58.9%) y el maxilar superior (52.7%), sin alteraciones significativas en morfología ni número de raíces. Se concluyó que la pérdida de dientes tratados endodónticamente responde a la interacción de factores del paciente, anatómicos, diagnósticos, clínicos, intraoperatorios y de condiciones asociadas, confirmando el carácter multifactorial del fracaso endodóntico.

Palabras clave: Endodoncia, radiografía dental, historia clínica, pronóstico, factores de riesgo.

ABSTRACT

The objective of this study was to determine the findings recorded in endodontically treated teeth resulting in tooth loss at a private dental center in Lima, Peru, in 2026. This was a non-experimental, retrospective, and quantitative study. The sample size consisted of 129 medical records, determined using a formula for finite populations. The researcher was calibrated prior to data collection. Inter-rater reliability was assessed using the Kappa index. During this step, the most relevant data were extracted to obtain the necessary information according to the study objectives. Univariate descriptive analyses, such as the calculation of frequencies, percentages, means, and standard deviations, were performed to describe the distribution of the variables. The results showed that endodontically treated tooth loss was more frequent in male patients (69.8%) and in adults aged 30 to 59 years (72.1%). More than half of the patients presented with a history of systemic disease (51.9%). Anterior teeth (58.9%) and the maxilla (52.7%) were most frequently affected, with no significant alterations in morphology or number of roots. It was concluded that the loss of endodontically treated teeth results from the interaction of patient, anatomical, diagnostic, clinical, intraoperative, and associated factors, confirming the multifactorial nature of endodontic failure.

Keywords: Endodontics, dental radiography, medical history, prognosis, risk factors.

INTRODUCCIÓN

En la presente investigación se analizan los hallazgos registrados en dientes tratados endodónticamente con desenlace de pérdida dentaria en pacientes atendidos en un centro odontológico privado, ubicado en la ciudad de Lima, durante el año 2025. La terapia endodóntica constituye un procedimiento fundamental para la conservación de dientes con patología pulpar o periapical; sin embargo, pese a su alta tasa de éxito reportada en la literatura, un porcentaje significativo de dientes tratados endodónticamente termina siendo perdido, lo que representa un problema clínico relevante en la práctica odontológica. Comprender las causas asociadas a esta pérdida resulta esencial no solo para optimizar los tratamientos, sino también para mejorar el pronóstico y la calidad de vida de los pacientes.

La pérdida de dientes tratados endodónticamente puede estar influenciada por múltiples factores, entre los que destacan las condiciones sistémicas y hábitos del paciente, las características anatómicas del diente, así como los factores diagnósticos, clínicos y restauradores relacionados con el tratamiento recibido. La identificación y análisis de estos factores permiten establecer estrategias preventivas y terapéuticas más efectivas, orientadas a reducir la tasa de fracaso y preservar las piezas dentarias a largo plazo.

El Capítulo I aborda el planteamiento del problema, los objetivos y la justificación del estudio, contextualizando la pérdida de dientes tratados endodónticamente y las variables involucradas. El Capítulo II presenta la revisión de la literatura, incluyendo antecedentes nacionales e internacionales y los fundamentos teóricos relacionados. El Capítulo III describe la metodología del estudio, detallando el diseño, la población, la muestra y los procedimientos de recolección y análisis de datos. En el Capítulo IV se exponen los resultados obtenidos mediante análisis

estadístico con SPSS. Finalmente, el Capítulo V presenta las conclusiones y recomendaciones orientadas a mejorar el pronóstico de los tratamientos endodónticos.

1. CAPÍTULO I. EL PROBLEMA

1.1 Planteamiento del problema

En la odontología contemporánea, un problema importante es la pérdida de dientes que han sido tratados endodónticamente (diente al que se le ha retirado la pulpa dental). A nivel global, diversas investigaciones han identificado que varios factores influyen en la permanencia y continuidad de estas piezas dentarias (1). Un estudio realizado por *Fouad et al. (2021)*, revela que la tasa de éxito de los tratamientos endodónticos está influenciada por la calidad del tratamiento restaurador, la presencia de enfermedades sistémicas, como la diabetes y la hipertensión, y la condición periodontal del paciente (2).

Se ha comprobado, en particular, que la reinfección es la causa del fracaso del 30% de los dientes endodonciados, sobre todo si no se lleva a cabo una restauración apropiada. La tasa de éxito en dientes con una adecuada restauración y de buena calidad es del 95%, pero en aquellos que no tienen restauración definitiva, este número disminuye considerablemente (3). Este fenómeno se manifiesta con mayor intensidad en los dientes posteriores, donde la pérdida de dientes que han sido sometidos a tratamiento endodóntico es más común a causa de factores restaurativos y biomecánicos (2).

En el ámbito latinoamericano, en particular en Perú, el estudio realizado por *Rojas et al. (2022)* en la Universidad Nacional Federico Villarreal muestra que los factores más comunes asociados a la pérdida de dientes tratados endodónticamente incluyen la falta de seguimiento adecuado, la presencia de enfermedades periodontales y la calidad subóptima de las restauraciones coronoradiculares (4). De acuerdo con la información obtenida en esta investigación, el 20 % de los dientes tratados endodónticamente en centros de salud pública peruanos experimentan fracasos a lo largo de un lapso de cinco años, es importante señalar que la mayor parte de estos fracasos suceden en los dientes posteriores y que dos factores principales son la falta de una restauración definitiva y no asistir a las citas de control (5).

Los métodos de diagnóstico más importantes que se usan son la observación de los síntomas

clínicos, como el dolor persistente, la movilidad y la presencia de lesiones periapicales, así como las radiografías de control. El pronóstico puede mejorar significativamente con una intervención temprana, realizando una cirugía o el retratamiento endodóntico (6).

Asimismo, es esencial brindar una atención integral al paciente, que abarca el control de enfermedades sistémicas como la diabetes, las cuales pueden afectar la cicatrización del tejido periapical y, por lo tanto, la permanencia del diente en boca (7).

En el ámbito nacional, si se adopta un enfoque integral, las perspectivas también son optimistas. Según *Ramirez et al. (2023)*, en su estudio sobre la supervivencia de dientes tratados endodónticamente en clínicas de salud pública en Perú, cuando se lleva a cabo un seguimiento apropiado, la tasa de éxito aumenta considerablemente y, en los pacientes que asisten a las citas de control y se le realiza una restauración de calidad, la pérdida de dientes tratados disminuye a un 10%. Esto revela cuán importante es la supervisión después del tratamiento y cumplir con los tratamientos restauradores (8).

El pronóstico de los dientes que han sido tratados mediante endodoncia se basa en diversos factores, entre los cuales están el seguimiento clínico, la salud periodontal, el manejo adecuado de las condiciones sistémicas del paciente y la calidad de las restauraciones. En un estudio publicado a nivel internacional llegan a la conclusión de que, después de 10 años, la tasa de éxito de los dientes tratados por endodoncia es cerca del 85%, siempre que se mantenga una higiene bucal estricta y se haya realizado una apropiada restauración (9).

No obstante, la posibilidad de que el tratamiento sea exitoso a largo plazo puede verse disminuida por factores como la reabsorción radicular o la periodontitis apical, por lo tanto, es esencial implementar acciones preventivas y hacer un seguimiento regularmente, como la toma de radiografías cada cierto tiempo para identificar posibles complicaciones antes de que empeoren (10).

Por lo tanto, la pérdida de dientes sometidos a tratamiento endodóntico es un asunto complicado que abarca varios factores de riesgo. Aunque a nivel global se ha registrado un elevado índice

de éxito al respetar los protocolos apropiados de tratamiento seguimiento y tratamiento, la situación a nivel nacional, con el caso de Perú, indica que gran parte de estos fracasos se deben a la deficiencia en el manejo posterior al tratamiento y no concluir con la restauración definitiva. La solución consiste en un enfoque multidisciplinario que contemple un diagnóstico precoz, una restauración apropiada, el control de enfermedades sistémicas y un monitoreo constante. Esto asegurará una tasa de éxito más elevada en el largo plazo (9).

1.2 Formulación del problema

1.2.1 Problema general

¿Cuáles son los hallazgos registrados en dientes tratados endodónticamente con desenlace de pérdida dentaria en un centro odontológico privado, Lima 2026?

1.2.2 Problema específicos

- 1.- ¿Cuáles son los hallazgos relacionados con las características del paciente registrados en dientes tratados endodónticamente con pérdida dentaria?
- 2.- ¿Cuáles son los hallazgos anatómicos registrados en dientes tratados endodónticamente con pérdida dentaria?
- 3.- ¿Cuáles son los hallazgos diagnósticos y clínicos registrados en dientes tratados endodónticamente con pérdida dentaria?
- 4.- ¿Cuáles son los hallazgos intraoperatorios registrados en dientes tratados endodónticamente con pérdida dentaria?
- 5.- ¿Cuáles son las otras condiciones registradas en dientes tratados endodónticamente con pérdida dentaria?

1.3 Objetivos de la investigación

1.3.1 Objetivo General

Determinar los hallazgos registrados en dientes tratados endodónticamente con desenlace de pérdida dentaria en un centro odontológico privado, Lima 2026.

1.3.2 Objetivo Específicos

- 1.- Examinar los hallazgos relacionados con las características del paciente registrados en dientes tratados endodónticamente con pérdida dentaria.
- 2.- Evaluar los hallazgos anatómicos registrados en dientes tratados endodónticamente con pérdida dentaria.
- 3.- Analizar los hallazgos diagnósticos y clínicos registrados en dientes tratados endodónticamente con pérdida dentaria.
- 4.- Indicar los hallazgos intraoperatorios registrados en dientes tratados endodónticamente con pérdida dentaria.
- 5.- Indicar las otras condiciones registradas en dientes tratados endodónticamente con pérdida dentaria.

1.4 Justificación de la investigación

1.4.1 Teórica

Una de las intervenciones dentales más relevantes es el tratamiento de endodoncia para conservar la pieza dental que si no se tratan de otro modo se extraerían a causa de infecciones o lesiones irreparables. No obstante, la permanencia del diente en boca a largo plazo depende de diversos factores, como el manejo de las condiciones sistémicas, en control de enfermedades periodontales y la calidad del tratamiento de restauración. De acuerdo con

varias teorías y estudios anteriores, una correcta restauración dental, en manejo de pacientes con enfermedades sistémicas y una evaluación periódica, son esenciales para optimizar los resultados del tratamiento de endodoncia. La literatura existente, como los trabajos de Ng et al. (2022) y Fouad et al. (2021), ha identificado que la calidad de la restauración y la salud periodontal son determinantes en la supervivencia a largo plazo de los dientes tratados. Este marco teórico ofrece un sólido esquema conceptual para entender los variados elementos que afectan la eficacia del tratamiento endodóntico y la prevención de la pérdida dental.

1.4.2 Metodológica

Desde un punto de vista metodológico, esta investigación tiene como objetivo utilizar una perspectiva retrospectiva, lo que posibilitará adquirir un entendimiento más extenso acerca de las razones y los efectos de la pérdida dental en dientes sometidos a tratamiento endodóntico. Para examinar los registros clínicos y radiográficos de pacientes que han recibido tratamiento endodóntico en el Hospital de la Policía, se empleará un diseño retrospectivo. La recolección de datos se centrará en los elementos que afectan la supervivencia de estos dientes, el control de enfermedades sistémicas, las complicaciones después del tratamiento, la calidad de la restauración y el monitoreo continuo. Este método permite descubrir patrones y conexiones entre las variables implicadas, lo que posibilita ofrecer información sustentada en evidencia para promover la mejora de los tratamientos y las decisiones clínicas.

1.4.3 Práctica

La investigación tiene como finalidad, en términos prácticos, optimizar la administración clínica del tratamiento endodóntico en pacientes de otros centros odontológicos. La tasa de fracasos en los tratamientos endodónticos disminuirá considerablemente si se implementan protocolos de seguimiento más rigurosos y se educa acerca de lo importante que es una restauración apropiada y el manejo de enfermedades sistémicas. Asimismo, identificar los

factores de riesgo relacionados con la pérdida de dientes que han sido tratados endodónticamente brindará a los profesionales de la salud una guía práctica para perfeccionar las decisiones clínicas. Este método práctico no solo será ventajoso para los pacientes, sino que además mejorará el empleo de los recursos del sistema sanitario al disminuir la necesidad de intervenciones largas y costosas a causa de fracasos en los tratamientos.

1.4.4 Social

Desde una perspectiva social, la conservación de los dientes que han sido tratados con endodoncia afecta directamente la calidad de vida del paciente. Los dientes son fundamentales no solo para la función de masticación, sino también para el bienestar emocional y la estética de una persona. La pérdida de estos dientes antes del tiempo esperado puede impactar negativamente en la autoestima y en las relaciones sociales, sobre todo en los adultos y jóvenes. Asimismo, la ausencia de un tratamiento apropiado puede propiciar que se propaguen las infecciones bucales y esto podría favorecer el incremento de enfermedades sistémicas. Desde un punto de vista social, asegurar la supervivencia de los dientes que han sido tratados endodónticamente ayuda a optimizar la salud pública, ya que se evita tener que extraer dientes y se mejora la accesibilidad y calidad de los tratamientos dentales para toda la población. Al reforzar los procesos relacionados con el seguimiento y tratamiento, esta investigación también respalda los esfuerzos realizados en salud pública con el fin de optimizar la salud bucal y el bienestar de la población.

1.5 Limitaciones de la investigación

1.5.1 Temporal:

La investigación se desarrolló durante el año 2025, por lo que los datos recolectados corresponden únicamente a ese periodo. Al tratarse de un estudio de corte transversal, no permitió establecer relaciones causales ni evaluar la evolución a largo plazo de los dientes

tratados endodónticamente, limitándose a describir y analizar la situación en un momento determinado.

1.5.2 Espacial:

El estudio se realizó en un único centro odontológico privado ubicado en Lima, lo que limitó la generalización de los resultados a otros contextos, como clínicas públicas, hospitales o centros odontológicos de otras regiones del país con características demográficas y socioeconómicas diferentes.

1.5.3 Población o unidad de análisis:

La unidad de análisis estará conformada por historias clínicas de los pacientes con dientes tratados endodónticamente atendidos en el centro odontológico seleccionado. Solo se incluyeron aquellos casos que contaron con historias clínicas completas y registros radiográficos adecuados, lo que pudo reducir el tamaño muestral. Además, la información dependió de la calidad del registro clínico existente, pudiendo existir sesgo por datos incompletos o subregistro de variables relevantes.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes

Antecedentes nacionales

Martínez (11) el 2025 en un estudio realizado en Perú, evaluaron la prevalencia y los factores de riesgo de la necrosis pulpar en pacientes atendidos en una clínica odontológica. Se incluyó a 180 pacientes con una edad media de 35,7 años (DE: 10,1). El estudio fue prospectivo y se centró en identificar los factores asociados con la necrosis pulpar, particularmente en aquellos pacientes que habían recibido tratamientos conservadores previos. Resultados: La prevalencia de necrosis pulpar fue del 18%, y se observó que los factores más asociados con su aparición fueron la falta de tratamiento adecuado de caries, la mala higiene oral y los traumatismos dentales previos. Además, los pacientes con enfermedades sistémicas, como la diabetes, mostraron una mayor prevalencia de necrosis pulpar (OR = 2,3). Conclusiones: El estudio concluyó que la necrosis pulpar es una complicación común en pacientes con antecedentes de caries mal tratadas y mala higiene oral.

El estudio de Martínez (2025), realizado en Perú, evaluó la prevalencia y los factores de riesgo de la necrosis pulpar en pacientes atendidos en una clínica odontológica. Se incluyeron 180 pacientes con una edad media de 35,7 años.

Los resultados mostraron una prevalencia de necrosis pulpar del 18%. Los principales factores asociados fueron la falta de tratamiento adecuado de caries, la mala higiene oral y los traumatismos dentales previos. Además, los pacientes con enfermedades sistémicas, como la diabetes, presentaron un mayor riesgo de desarrollar esta condición.

En conclusión, la necrosis pulpar es una complicación frecuente, estrechamente relacionada con caries no tratadas adecuadamente, mala higiene oral y condiciones sistémicas.

Valverde (2023) en un estudio realizado en la misma institución, evaluó los factores asociados a los errores de procedimientos endodónticos que requieren retratamiento, observados mediante tomografía de haz cónico. Se analizaron 96 tomografías de haz cónico de pacientes con retratamientos endodónticos, con una edad media de 45,2 años (DE: 12,8). Se identificaron errores en la preparación y obturación de los conductos radiculares como principales causas de fracaso. Resultados: Se encontró que el 40% de los casos presentaban errores en la preparación de los conductos, como la no localización de conductos accesorios, y el 35% mostraban deficiencias en la obturación, como la presencia de vacíos o sobrepresión de material obturador. La tomografía de haz cónico permitió identificar con precisión estos errores, facilitando la planificación del retratamiento. Conclusiones: El estudio concluyó que la tomografía de haz cónico es una herramienta valiosa para identificar errores en procedimientos endodónticos que requieren retratamiento. Se recomendó su uso rutinario en casos complejos para mejorar los resultados del tratamiento.

El estudio evaluó los factores asociados a errores en tratamientos endodónticos que requieren retratamiento, utilizando tomografía de haz cónico. Se analizaron 96 tomografías en pacientes con una edad promedio de 45,2 años.

Los resultados mostraron que el 40 % de los casos presentaban errores en la preparación de los conductos, como la no localización de conductos accesorios, y el 35% tenían fallas en la obturación, como vacíos o exceso de material.

En conclusión, la tomografía de haz cónico es una herramienta clave para identificar estos errores y mejorar la planificación del retratamiento endodóntico, especialmente en casos complejos.

Ríos et al. (2021) realizaron un estudio en Colombia sobre los factores asociados a la pérdida de dientes en pacientes con tratamiento endodóntico realizado por estudiantes de pregrado.

El estudio incluyó 120 pacientes entre 18 y 65 años, con una edad media de 42,3 años (DE: 13,8). Se evaluaron los tratamientos endodónticos realizados por estudiantes de odontología en la Universidad Javeriana, analizando la calidad de las restauraciones y las complicaciones asociadas. Resultados: El 22% de los dientes tratados endodónticamente presentaron pérdida dental posterior. Se observó que los factores más relevantes asociados a la pérdida fueron la calidad del tratamiento realizado por los estudiantes, especialmente en aquellos pacientes que no recibieron restauración definitiva (35% de fracaso). Además, el mal sellado de los conductos y la falta de seguimiento postoperatorio contribuyeron al aumento de los fracasos. Conclusiones: El estudio concluyó que la calidad del tratamiento realizado por estudiantes de pregrado tiene un impacto directo en la supervivencia de los dientes tratados endodónticamente.

El estudio de Ríos et al. (2021), realizado en Colombia en la Universidad Javeriana, evaluó los factores asociados a la pérdida de dientes en tratamientos endodónticos realizados por estudiantes de pregrado. Incluyó 120 pacientes con una edad promedio de 42,3 años.

Los resultados mostraron que el 22% de los dientes tratados se perdieron posteriormente.

Los principales factores de fracaso fueron la baja calidad del tratamiento, especialmente la falta de restauración definitiva (35% de fracaso), el mal sellado de los conductos y la ausencia de seguimiento postoperatorio.

En conclusión, la calidad del tratamiento endodóntico realizado por estudiantes influye directamente en la supervivencia de los dientes.

Zamora Alvarado (2021) en un estudio realizado en Perú, evaluó la calidad de los tratamientos endodónticos realizados en maquetas de dientes artificiales por estudiantes de 4.º año de la Facultad de Estomatología de la Universidad de Huánuco durante el periodo 2020-2021. Se incluyó a 120 estudiantes con una edad media de 22,5 años (DE: 1,2). El estudio fue prospectivo y se centró en analizar la calidad de las obturaciones de conductos

radiculares, evaluando parámetros como el límite apical, la homogeneidad y la conicidad de la obturación. Resultados: Se observó que el 58% de las obturaciones fueron calificadas como adecuadas, el 35% como satisfactorias y el 7% como insatisfactorias. En cuanto al límite apical, el 50% de las obturaciones se encontraban entre 0,5 mm y 2 mm del ápice radiográfico, mientras que el 30% superaban los 2 mm y el 20% estaban en contacto directo con el ápice. Respecto a la homogeneidad, el 70% de las obturaciones presentaron una distribución uniforme del material sin vacíos, y el 80% mostraron una continuidad adecuada en la conicidad de la obturación. Conclusiones: El estudio concluyó que la calidad de las obturaciones de conductos realizadas por estudiantes de odontología en maquetas de dientes artificiales fue mayormente adecuada según los parámetros radiográficos evaluados.

El estudio de Zamora Alvarado (2021), realizado en Perú en la Universidad de Huánuco, evaluó la calidad de los tratamientos endodónticos realizados por estudiantes de cuarto año en dientes artificiales. Participaron 120 estudiantes con una edad promedio de 22,5 años.

Los resultados mostraron que el 58% de las obturaciones fueron adecuadas, el 35% satisfactorias y el 7% insatisfactorias. Además, el 70% presentó buena homogeneidad sin vacíos y el 80% adecuada conicidad. En cuanto al límite apical, solo el 50% se encontraba dentro del rango ideal.

En conclusión, la mayoría de las obturaciones realizadas por los estudiantes fueron de calidad adecuada según los criterios radiográficos evaluados.

Espinoza y Zambrano (2020) realizaron un estudio en la Clínica Docente de la Universidad Peruana Cayetano Heredia, Lima, Perú, con el objetivo de determinar los factores clínicos determinantes de los retratamientos endodónticos no quirúrgicos realizados entre 2016 y 2018. Se incluyeron 150 pacientes con un rango de edad entre 18 y 65 años, con una edad media de 42,3 años (DE: 13,5). Se evaluaron variables como la calidad del tratamiento endodóntico inicial, la presencia de infecciones postoperatorias y la calidad de las

restauraciones. Resultados: Se observó que el 30% de los dientes tratados inicialmente requirieron retratamiento debido a la presencia de infecciones postoperatorias y la falta de restauraciones definitivas. La calidad del tratamiento endodóntico inicial fue un factor determinante en la necesidad de retratamiento, con una tasa de éxito del 75% en dientes tratados adecuadamente en comparación con un 50% en dientes con tratamiento deficiente. Conclusiones: El estudio concluyó que la calidad del tratamiento endodóntico inicial y la ausencia de restauraciones definitivas son factores clave en la necesidad de retratamientos.

El estudio de Espinoza y Zambrano (2020), realizado en la Clínica Docente de la Universidad Peruana Cayetano Heredia en Lima, evaluó los factores clínicos asociados a retratamientos endodónticos no quirúrgicos en pacientes atendidos entre 2016 y 2018. Se analizaron 150 pacientes con una edad media de 42,3 años. Los resultados mostraron que el 30% de los dientes tratados inicialmente requirieron retratamiento, principalmente por infecciones postoperatorias y falta de restauraciones definitivas. Además, se evidenció que la calidad del tratamiento inicial influye directamente en el éxito, con mayor tasa de éxito en tratamientos bien realizados (75%) frente a los deficientes (50%). En conclusión, la calidad del tratamiento endodóntico inicial y la colocación de restauraciones definitivas son factores clave para evitar retratamientos.

Antecedentes internacionales

Li et al. (2024) realizaron un estudio retrospectivo en China sobre los factores de riesgo asociados con la supervivencia de los dientes tratados endodónticamente, analizando 349 registros clínicos de pacientes entre 18 y 75 años. La edad media fue de 45,7 años (DE: 14,3), y el 54,6% de los pacientes fueron mujeres. En este estudio, se evaluaron variables como el control de enfermedades sistémicas, la calidad de la restauración y la presencia de enfermedades periodontales. Resultados: El 25% de los dientes tratados fracasaron en los primeros 5 años debido a la reinfección, la calidad deficiente de la restauración y la ausencia de seguimiento postoperatorio adecuado. La tasa de éxito global fue del 79%, con los factores más influyentes siendo la calidad de la restauración (HR = 1,5) y la presencia de enfermedades periodontales (HR = 2,0). Conclusiones: El estudio concluye que la

restauración adecuada y el control de las enfermedades periodontales son determinantes en el éxito a largo plazo del tratamiento endodóntico.

El estudio de Li et al. (2024), realizado en China, analizó los factores de riesgo asociados a la supervivencia de dientes tratados endodónticamente. Se revisaron 349 registros clínicos de pacientes entre 18 y 75 años, con una edad media de 45,7 años.

Los resultados mostraron que el 25% de los dientes tratados fracasaron en los primeros 5 años, principalmente por reinfección, mala calidad de la restauración y falta de seguimiento postoperatorio. La tasa global de éxito fue del 79%, destacando como factores más influyentes la calidad de la restauración y la presencia de enfermedades periodontales.

En conclusión, una restauración adecuada y el control de enfermedades periodontales son determinantes para el éxito a largo plazo del tratamiento endodóntico.

Peršić et al. (2024) en un estudio realizado en Croacia, analizaron los factores que predicen el fracaso temprano del tratamiento endodóntico tras un tratamiento de conductos primarios. El estudio incluyó 128 pacientes con un rango de edad entre 20 y 65 años, con una edad media de 42,1 años (DE: 12,9). La mayoría de los participantes eran hombres (56,3%). Resultados: El 15% de los dientes tratados fracasaron en el primer año debido a la reinfección o complicaciones periodontales. El análisis de factores de riesgo mostró que la presencia de periodontitis apical (OR = 1,8) y la falta de una restauración definitiva (OR = 2,5) fueron los factores más significativamente asociados con el fracaso temprano del tratamiento endodóntico. Conclusiones: La falta de una restauración definitiva y la presencia de periodontitis apical son los principales factores de riesgo para el fracaso temprano del tratamiento endodóntico.

El estudio de Peršić et al. (2024), realizado en Croacia, analizó los factores asociados al fracaso temprano del tratamiento endodóntico tras tratamientos de conductos primarios. Se

incluyeron 128 pacientes entre 20 y 65 años, con una edad media de 42,1 años.

Los resultados mostraron que el 15% de los dientes tratados fracasaron durante el primer año, principalmente por reinfección y complicaciones periodontales. Los factores de riesgo más importantes fueron la presencia de periodontitis apical y la falta de una restauración definitiva.

En conclusión, la ausencia de restauración definitiva y la periodontitis apical son los principales determinantes del fracaso temprano en tratamientos endodónticos.

López et al. (2023) en un estudio realizado en España, evaluaron la supervivencia a largo plazo y el éxito del tratamiento endodóntico primario a lo largo de un periodo de 5 a 37 años. El estudio fue de carácter retrospectivo y analizó 215 pacientes. La edad media de los pacientes fue de 45,3 años (DE: 13,4), y la mayoría de los participantes fueron hombres (53%). Se analizaron los factores asociados al éxito del tratamiento mediante revisiones radiográficas y clínicas de los dientes tratados. Resultados: Se encontró una tasa de éxito general del 88% en dientes tratados adecuadamente, con una tasa de fracaso significativa observada en dientes sin restauraciones definitivas (24%) o con periodontitis apical (19%). El análisis multivariable mostró que la calidad del tratamiento endodóntico, la restauración adecuada y la salud periodontal fueron factores significativamente asociados con el éxito del tratamiento. Conclusiones: La restauración definitiva y la gestión adecuada de las condiciones periodontales son fundamentales para garantizar la longevidad de los dientes tratados endodónticamente.

El estudio de López et al. (2023), realizado en España, evaluó la supervivencia a largo plazo del tratamiento endodóntico primario en un periodo de 5 a 37 años. Fue un estudio retrospectivo que incluyó 215 pacientes con una edad media de 45,3 años.

Los resultados mostraron una tasa de éxito global del 88% en dientes tratados adecuadamente. Sin embargo, el fracaso fue más frecuente en dientes sin restauración

definitiva (24%) y en aquellos con periodontitis apical (19%). El análisis identificó que la calidad del tratamiento, la restauración definitiva y la salud periodontal son factores clave para el éxito.

En conclusión, la restauración adecuada y el control de la enfermedad periodontal son fundamentales para la longevidad del tratamiento endodóntico.

Segura et al. (2023) en un estudio realizado internacionalmente, evaluaron el impacto de la salud sistémica sobre los resultados del tratamiento endodóntico. Se incluyeron 500 pacientes con una edad media de 48,3 años (DE: 12,7), con 54% de mujeres. El estudio se centró en cómo condiciones como diabetes, hipertensión y enfermedades cardiovasculares influyen en el éxito o fracaso de los tratamientos endodónticos. Resultados: Los pacientes con enfermedades sistémicas, especialmente diabetes mal controlada, mostraron una tasa de fracaso del tratamiento endodóntico del 30%, en comparación con una tasa del 15% en pacientes sin enfermedades sistémicas. La presencia de enfermedades sistémicas también estuvo asociada con una mayor incidencia de infecciones postoperatorias y periodontitis apical. Conclusiones: El estudio concluyó que la salud sistémica tiene un impacto significativo en los resultados del tratamiento endodóntico.

El estudio de Segura et al. (2023), de alcance internacional, evaluó el impacto de la salud sistémica en los resultados del tratamiento endodóntico. Se incluyeron 500 pacientes con una edad media de 48,3 años, de los cuales el 54% eran mujeres. Se analizaron condiciones como diabetes, hipertensión y enfermedades cardiovasculares.

Los resultados mostraron que los pacientes con enfermedades sistémicas, especialmente con diabetes mal controlada, presentaron una tasa de fracaso del 30%, en comparación con el 15% en pacientes sanos. Además, estas condiciones se asociaron con mayor incidencia de infecciones postoperatorias y periodontitis apical.

En conclusión, la salud sistémica influye de manera significativa en el éxito o fracaso del

tratamiento endodóntico.

El Merini et al. (2021) realizaron un estudio transversal en Marruecos sobre la prevalencia y los factores de riesgo de la periodontitis apical en dientes tratados endodónticamente. Se incluyeron 350 pacientes adultos, con un rango de edad entre 18 y 65 años, y una edad media de 42,6 años (DE: 14,2). El 53,1% de los participantes fueron mujeres. Se evaluaron factores como la calidad del tratamiento endodóntico, la presencia de infecciones periodontales y el tipo de restauración utilizada en los dientes tratados. Resultados: Se observó que el 28% de los dientes tratados presentaban periodontitis apical, siendo la principal causa de fracaso el mal sellado del conducto y la presencia de infecciones periodontales no controladas. La periodontitis apical fue más frecuente en dientes con restauraciones defectuosas o sin restauración definitiva. Conclusiones: El estudio concluyó que la periodontitis apical sigue siendo una complicación común en dientes tratados endodónticamente, especialmente en aquellos con restauraciones inadecuadas o en pacientes con enfermedades sistémicas no controladas.

El estudio de El Merini et al. (2021), realizado en Marruecos, evaluó la prevalencia y los factores de riesgo de la periodontitis apical en dientes tratados endodónticamente. Fue un estudio transversal que incluyó 350 pacientes con una edad media de 42,6 años.

Los resultados mostraron que el 28% de los dientes tratados presentaban periodontitis apical. Las principales causas fueron el mal sellado del conducto radicular y la presencia de infecciones periodontales no controladas. Además, la periodontitis apical fue más frecuente en dientes con restauraciones defectuosas o sin restauración definitiva.

En conclusión, la periodontitis apical continúa siendo una complicación frecuente en tratamientos endodónticos, especialmente cuando la restauración es inadecuada o existen condiciones sistémicas no controladas.

2.2 Base teórica

Concepto de Tratamiento Endodóntico

El tratamiento endodóntico conocido también como tratamiento de conductos radiculares, es un procedimiento odontológico con el objetivo de atender las afecciones que alteran la pulpa del diente (tejido blando en el interior del diente que contiene nervios, vasos sanguíneos y otros elementos). Cuando la pulpa dental está infectada, inflamada o muerta a causa de fracturas, infecciones, traumatismos o caries profundas, se lleva a cabo este tratamiento. La meta principal del tratamiento de endodoncia es salvar el diente infectado, eliminando la pulpa que está dañada, limpiando y desinfectando los conductos, luego se procede al sellado para evitar futuras infecciones.

El tratamiento endodóntico, también conocido como tratamiento de conductos radiculares, es un procedimiento odontológico cuyo objetivo es tratar las afecciones que comprometen la pulpa dental, que es el tejido blando ubicado en el interior del diente y que contiene nervios y vasos sanguíneos.

Este tratamiento se realiza cuando la pulpa está inflamada, infectada o necrótica, generalmente a causa de caries profundas, traumatismos, fracturas o infecciones.

La finalidad principal de la endodoncia es conservar el diente afectado. Para ello, se elimina la pulpa dañada, se limpian y desinfectan los conductos radiculares y posteriormente se sellan herméticamente, con el objetivo de evitar futuras infecciones y mantener la función del diente.

Protocolo del Tratamiento Endodóntico

El tratamiento endodóntico se lleva a cabo en varias fases, que comprenden los siguientes procedimientos fundamentales:

1. Evaluación y diagnóstico: El odontólogo realiza un examen clínico detallado y por lo general se requiere de placas radiográficas para poder evaluar el estado de los conductos

radiculares y de la pulpa dental. Este procedimiento es esencial para establecer si es necesario el tratamiento endodóntico.

2.Anestesia: Se procede con la aplicación de la anestesia local para adormecer la zona afectada para asegurar que el paciente no experimente dolor durante el procedimiento.

3.Apertura del diente: Para llegar a la pulpa dental afectada, el especialista hace una pequeña abertura en la parte superior del diente.

4.Remoción de la pulpa infectada o muerta: La pulpa dental que está dañada o infectada es retirada con herramientas especializadas, también se limpian y se desinfectan los conductos radiculares.

5.Formado y limpieza de los conductos: Los conductos radiculares se limpian y se moldean con mucho cuidado para garantizar que estén libres de bacterias y que puedan sellarse eficazmente.

6.Sellado del conducto: Después de ser limpiados y secados, los conductos radiculares se sellan con un material biocompatible, comúnmente se usa la gutapercha, con el fin de evitar que las infecciones reaparezcan.

7.Restauración del diente: Después del tratamiento de endodoncia, generalmente el diente se restaura colocando una corona o un empaste con el fin de restaurar su capacidad funcional y resguardarlo de posibles afecciones en el futuro.

8.Seguimiento postoperatorio: Es necesario realizar revisiones periódicas para poder asegurar que el diente tratado no desarrolle nuevas infecciones y se mantenga sano.

Ventajas del Tratamiento Endodóntico

1.Conservación del diente natural: El tratamiento de endodoncia hace posible que se pueda conservar la pieza dental que, de otro modo, podría necesitar extracción. Esto es beneficioso porque la funcionalidad del diente se mantiene en la cavidad oral, lo cual es relevante para la estética y la masticación.

2. Prevención de infecciones futuras: Cuando eliminamos la pulpa infectada y sellamos el conducto radicular, el tratamiento endodóntico impide que la infección se extienda a otras áreas de la boca, como el hueso y los tejidos adyacentes.

3. Alivio del dolor: Este procedimiento puede calmar el intenso dolor que se produce a causa de las inflamaciones o infecciones en la pulpa, lo cual mejora la calidad de vida del paciente.

4. Resultados duraderos: Un tratamiento endodóntico puede durar muchos años si se trata correctamente, lo que permite que el diente tratado funcione adecuadamente durante un extenso lapso de tiempo.

5. Costo más bajo que una extracción y reemplazo: Por lo general, el tratamiento endodóntico es menos costoso que extraer el diente y sustituirlo después con una prótesis o un implante dental.

Desventajas del Tratamiento Endodóntico

1. Riesgo de fracaso: En ciertas situaciones, el tratamiento endodóntico puede no ser del todo eficaz, lo que podría llevar a requerir un retratamiento o incluso la extracción del diente.

2. Debilidad del diente tratado: Después de realizar un tratamiento endodóntico, la pieza dental pierde parte de su estructura y se vuelve más propenso a fracturas, sobre todo si no se restaura correctamente, como colocar una corona.

3. Procedimiento largo y costoso: El tratamiento endodóntico puede ser caro y necesitar reiteradas consultas con el odontólogo, lo que supone un compromiso de dinero y tiempo para el paciente.

4. Posibles complicaciones postoperatorias: Aunque son poco frecuentes, algunas complicaciones pueden aparecer tras el tratamiento, como daños a los tejidos adyacentes o infecciones persistentes.

5. Necesidad de seguimiento constante: Para comprobar que no se produzcan complicaciones, los dientes que han sido tratados endodónticamente necesitan un

seguimiento por un periodo de tiempo. Si estos controles no se realizan de manera correcta, con el tiempo el tratamiento de la pieza dental puede fallar.

Pérdida dental

La pérdida dental a causa de tratamientos endodónticos es un fenómeno que incluye diversos elementos y pueden poner en riesgo tanto la duración como el éxito de estos tratamientos. Estos factores se clasifican en dos categorías principales: los factores de riesgo, que son los que aumentan la posibilidad de que un diente tratado con endodoncia no tenga éxito, y los factores asociados, que no incrementan el riesgo de manera directa, pero están íntimamente ligados a la pérdida dental o al fracaso.

La pérdida dental después de tratamientos endodónticos depende de varios factores que afectan su éxito y duración. Estos se dividen en dos grupos:

- **Factores de riesgo**, aumentan la posibilidad de que un diente tratado con endodoncia no tenga éxito
- **Factores asociados**, que no causan el fracaso directamente, pero están relacionados con la pérdida dental.

Factores de Riesgo

1.- Calidad del tratamiento endodóntico. Para que el procedimiento tenga éxito, es fundamental la calidad del tratamiento de los conductos radiculares, lo cual abarca una limpieza adecuada, la conformación y la obturación del conducto. Un procedimiento realizado de forma incorrecta, que contenga un sellado apical defectuoso, la falta de localización de conductos vacíos o accesorios en la obturación incrementa las posibilidades de un fracaso y, con el tiempo, la pérdida de la pieza dental. Según la literatura científica, las obturaciones que no están completas o son de mala calidad representan una de las causas más importantes del fracaso de los tratamientos endodónticos (Ng et al., 2022).

La calidad del tratamiento endodóntico es fundamental para su éxito, ya que implica una adecuada limpieza, conformación y obturación de los conductos radiculares. Un procedimiento incorrecto como un sellado apical deficiente la falta de localización de conductos o una obturación incompleta aumentan el riesgo de fracaso y, con el tiempo, la pérdida dental. Según la literatura, las obturaciones de baja calidad son una de las principales causas de fracaso en endodoncia.

2.- **Falta de restauración definitiva.** Los dientes tratados endodónticamente con una restauración inapropiada o sin una restauración definitiva tienen más probabilidades de sufrir fractura radicular o una reinfección, lo cual puede ocasionar una pérdida dental. Ha sido comprobado que el sellado adecuado o emplear coronas dentales es fundamental para asegurar que un diente tratado endodónticamente tenga una larga duración (Siqueira & Rôças, 2023).

3.- **La salud periodontal del paciente** también desempeña un papel esencial en el éxito del tratamiento. Un diente endodonciado acompañado de enfermedades periodontales activas, como lo es la periodontitis, tienen una tasa de fracaso significativamente más alta debido a la dificultad en la cicatrización de los tejidos periapicales y el riesgo de contraer nuevas infecciones (López-López et al., 2023).

4.- Las **condiciones sistémicas** del paciente, como lo son la hipertensión y la diabetes mal controladas, son factores de riesgo significativos. Estas patologías tienen la capacidad de interferir con la sanación del tejido periapical y la respuesta inmunológica local, aumentando el riesgo de fracaso del tratamiento de endodoncia (Li et al., 2024). Los pacientes que padecen estas condiciones tienen más posibilidades de sufrir complicaciones después del tratamiento y de contraer infecciones recurrentes, lo cual puede ocasionar la pérdida de la pieza dentaria.

5.- **Los traumatismos dentales** previos con otro factor de riesgo importante. Los dientes

que han sufrido traumas graves, como luxaciones o fracturas, tienen más probabilidades de experimentar complicaciones como la reabsorción radicular o la reinfección. Esto puede poner en peligro el tratamiento endodóntico y, eventualmente, ocasionar la pérdida del diente (El Merini et al., 2021).

Factores Asociados

Los factores relacionados con la pérdida de dientes en tratamientos de endodoncia no son causas directas, aunque sí están estrechamente vinculados con el fracaso o la pérdida del diente.

1.- El **tiempo transcurrido desde el tratamiento**. A medida que transcurre el tiempo, la tasa de éxito de los dientes tratados va disminuyendo, sobre todo si no se realiza un control adecuado. Los dientes tratados endodónticamente en los primeros años tienen mas posibilidades de mantenerse en función, mientras que aquellos que no reciben controles periódicos pueden llegar a presentar complicaciones con el tiempo lo que lleva a la perdida de la pieza dental (Li et al., 2024).

2.- La **edad del paciente** también influye en el pronóstico de los dientes tratados. La respuesta biológica puede ser más débil en pacientes de edad avanzada, lo que podría reducir la efectividad del tratamiento endodóntico. Esto puede llevar a que se produzcan más complicaciones y, finalmente a la pérdida de la pieza dentaria (López-López et al., 2023).

3.- El **número de retratamientos previos** que ha recibido el diente. Las piezas dentales que requieren mas de un tratamiento de endodoncia tienen un pronóstico menos positivo a causa del desgaste físico y la degradación del diente y, a la acumulación de infecciones. Cada retratamiento pone en riesgo la estructura de los dientes, lo que incrementa las posibilidades de que surjan más complicaciones (Segura et al., 2023).

4.-El **tipo de diente tratado** también es un factor asociado. En el sector posterior, en especial las piezas molares corren más riesgo de fracasar debido a las fuerzas de la masticación que los afectan. Si estos dientes no reciben una restauración apropiada, es más probable que sufran una fractura, lo cual puede provocar la extracción de la pieza dentaria. Los dientes del sector anterior tienen menos probabilidad al fracaso porque no están expuestos a las mismas fuerzas de torsión y compresión (El Merini et al., 2021).

5.-El **acceso a atención odontológica de calidad** juega un papel importante en el éxito del tratamiento endodóntico. Los pacientes que no pueden acceder a servicios de odontología apropiados o que no cumplen con las indicaciones dadas después de la operación corren un riesgo más alto de padecer complicaciones, lo cual puede llevar a perder el diente.

2.2. Formulación de Hipótesis

2.2.1 Hipótesis General

Por ser un estudio descriptivo no presenta hipótesis.

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

3.1 Método de la investigación

Deductivo, ya que considera que se dio el proceso de deducción en el estudio ejecutado empleando la lógica y raciocinio.

3.2 Enfoque de la investigación

Cuantitativo, en el proceso se requirió realizar procedimientos de análisis de datos que tuvieron como soporte el uso de la estadística.

3.3 Tipo de investigación

Básica, ya que buscó que se logre mayor nivel de conocimiento del tema que se va abordar y poder tener más información que sirva para su mejor comprensión.

3.4 Diseño de investigación

No Experimental, ya que el estudio solo observó el desenvolvimiento del fenómeno y no interfiere de ninguna forma alterando su curso.

3.4.1 Corte: Transversal, se dio en un solo momento para medir las variables

3.4.2 Nivel: Descriptivo, se consideró solo la descripción del evento, dando características de este sin intervención de la investigadora.

3.5 Población, Muestra y Muestreo

Población:

Fueron las historias clínicas (HC) de pacientes del centro odontológico “Sodento SAC”, siendo unas 192 historias clínicas de pacientes sometidos a tratamiento de endodoncia,

Muestra:

Se usó la fórmula para poblaciones finitas:

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

Donde:

En la cual:

N= Total población = 192

Z= 1.96 (teniendo un 95% de seguridad)

P= proporción que se espera (corresponde 5% = 0.05)

Q= complementariedad de p (0,5)

d=precisión

n= muestra = 129

Muestreo:

Se usó el muestreo probabilístico aleatorio simple.

Criterio de inclusión:

- HC de pacientes con tratamiento endodóntico
- HC de pacientes que no sufrieron accidente o traumatismo

- HC de pacientes mayores de edad
- **Criterios de exclusión**
- HC de pacientes con enfermedad sistémica con repercusión oral
- HC de pacientes que no culminaron el procedimiento endodóntico
- HC de pacientes con procedimiento endodóntico no registrados.

Matriz y operacionalización

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensión	Indicador	Escala	Valor
Factores que contribuyen a la pérdida dentaria	Conjunto de elementos que influyen en la pérdida de dientes después de un tratamiento endodóntico (8).	Elementos que, de manera individual o conjunta, influyen en la pérdida de dientes tratados endodónticamente. Esto incluye condiciones del paciente, la anatomía dental, el diagnóstico, entre otros factores.	Estado del Paciente	Género, Edad, Antecedentes sistémicos, Apertura bucal	Nominal, Ordinal	Género (M/F), Edad (años), Antecedentes (Sí/No), Apertura bucal (grados)
			Anatomía	Grupo dentario, Localización del diente, Morfología radicular, Alteración del número de raíces, Bifurcación de conducto, Tamaño del canal, Calcificación pulpar	Nominal, Ordinal, Continuo	Grupo dentario (Incisivo, Molar, etc.), Localización (Superior/Inferior), Tamaño del canal (pequeño, medio, grande), Morfología (normal, anómala)
			Diagnóstico y Clínica	Sensibilidad pulpar, Reabsorción, Complejidad diagnóstica, Dolor, Interpretación radiográfica	Nominal, Ordinal	Sensibilidad (Alta, Media, Baja), Dolor (Escala visual analógica), Interpretación (Normal/Alterada)
			Intraoperatorio	Dolor durante el tratamiento, Acceso cameral, Calidad de obturación	Ordinal, Nominal	Dolor (Escala visual analógica), Calidad (Adecuada/Inadecuada)
			Otras condiciones	Reabsorción crónica, Retratamiento	Nominal, Ordinal	Reabsorción crónica (Sí/No), Retratamiento (Sí/No)

3.6 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.6.1 Técnica

Para tener acceso a la información sobre el estudio factores que contribuyen a la pérdida dentaria de dientes tratados endodónticamente, se usó la técnica documental, extrayendo información secundaria perteneciente a pacientes atendidos en el servicio de odontología del centro odontológico.

Procedimiento

El estudio se realizó utilizando las historias clínicas de los pacientes tratados, siempre con el permiso del Comité de Ética de la Universidad, para asegurar que los procedimientos y la recopilación de datos se lleven a cabo de manera ética y responsable.

Obtención del Permiso Ético

El primer paso del procedimiento fue presentar la propuesta de investigación ante el Comité de Ética de la Universidad, detallando claramente los objetivos del estudio, las metodologías utilizadas y las medidas éticas que se implementaron. En este documento se especificaron los protocolos para garantizar la confidencialidad de la información de los pacientes y se abordaron las consideraciones éticas relacionadas con el uso de sus datos clínicos.

Calibración del investigador (antes de la recolección de datos)

Con el objetivo de uniformizar los criterios de estudio y garantizar la fiabilidad del registro de datos en el formulario de recolección, se llevará a cabo un procedimiento de calibración

con un odontólogo especialista en Endodoncia antes de comenzar la revisión de las historias clínicas.

Paso 1. Selección del calibrador

Para el procedimiento de calibración, se coordinó con un especialista en Endodoncia, quien contribuyó como evaluador experto (referencia). Se establecieron el sitio, la fecha y los materiales que se emplearán (ficha de cotejo e historias clínicas).

Paso 2. Revisión de la ficha y definición operativa de criterios

El investigador y el experto analizaron en conjunto el cuestionario (ficha de cotejo) para constatar que cada ítem fuera cuantificable e interpretable. Se definieron en este periodo las reglas de decisión y definiciones operativas para los criterios que tienen más probabilidades de variar en su interpretación, tales como:

- “Análisis radiológico: complicada/sencilla”
- “Dificultad diagnóstica: sí/no”
- “Calidad apropiada de la obturación: sí/no”
- “Apertura cameral: sí/no (correcto/incorrecto)”

Del mismo modo, se determinó la manera de proceder frente a información deficiente en la historia clínica (por ejemplo: "no está consignado / no se registra").

Paso 3. Prueba piloto de evaluación (entrenamiento)

Se eligió un conjunto de historias clínicas, lo ideal es que constituyan el 10% de la muestra total y de ser pequeña, al menos diez historias) que satisfagan los requisitos del estudio.

Después:

- De forma independiente, el investigador inscribió los datos en la ficha de cotejo.

- El profesional Endodoncista recopiló la información de forma autónoma, empleando los criterios establecidos.

Paso 4. Comparación de registros y ajuste de criterios

Los resultados de las dos evaluaciones, las del investigador y las del especialista, se compararon punto por punto.

Se llevó a cabo debate y retroalimentación en los puntos donde se detectó disconformidad para descubrir la razón, las cuales podrían deberse a distintas interpretaciones, falta de claridad del ítem o insuficiencia de datos en la historia clínica; en los puntos donde se detectaron. En base a ello, se perfeccionaron y se reforzaron los criterios de registro (especificar lo que se entiende por "obtención adecuada" según lo que se describe y/o se registra en las radiografías).

Paso 5. Recalibración y verificación de concordancia

Después de los ajustes, se realizó una evaluación a un segundo grupo limitado de historias clínicas (5 a 10 historias adicionales), utilizando el mismo método (evaluación independiente de las dos partes). Esto permitió comprobar que las diferencias se redujeran y que los criterios se aplicaran uniformemente.

Paso 6. Recopilación de Datos

El proceso de recopilación de datos consistió en la revisión exhaustiva de las historias clínicas de los pacientes seleccionados. Durante este paso, se extrajeron los datos más relevantes para obtener la información necesaria acorde a los objetivos. Una vez completada la muestra las fichas serán foliadas y almacenadas para su posterior análisis. Se consideró un solo diente por paciente.

3.6.2 Descripción de instrumentos

Se utilizó una ficha de recolección de datos tipo cotejo, estructurada en forma de tabla con filas horizontales y columnas verticales, la cual permitió registrar de manera sistemática la información obtenida de las historias clínicas de los pacientes. El instrumento fue diseñado en función de las dimensiones de la variable de estudio “hallazgos en dientes tratados endodónticamente con desenlace de pérdida dentaria”, considerando como unidad de análisis cada diente.

Asimismo, la ficha incluyó datos generales de identificación, como el código de registro, número de historia clínica, fecha de recolección y pieza dentaria según el sistema FDI, lo que permitió asegurar la trazabilidad y organización de la información.

El instrumento se estructuró en las siguientes dimensiones:

1. **Factores relacionados al paciente:** Se registraron variables como el sexo, la edad en años (posteriormente categorizada en grupos etarios), la presencia de antecedentes sistémicos (especificando el tipo cuando correspondía) y la presencia de limitación en la apertura bucal, según lo consignado en la historia clínica.
2. **Factores anatómicos:** Se evaluaron características del diente tratado, incluyendo el grupo dentario (anterior o posterior), la localización (maxilar superior o inferior), la presencia de anomalías dentarias, la morfología radicular (normal o alterada), la alteración en el número de raíces, la presencia de bifurcación de conductos, el tamaño del canal radicular (reducido o no reducido) y la presencia de calcificaciones pulpaes.

3. **Factores diagnósticos y clínicos:** Se registraron datos relacionados con la sensibilidad pulpar, la presencia de reabsorción radicular, la complejidad diagnóstica (clasificada en alta o baja según los hallazgos clínicos y radiográficos), la presencia de dolor o inflamación preoperatoria y el tipo de interpretación radiográfica (compleja o sencilla).
4. **Factores intraoperatorios:** Se consignaron aspectos ocurridos durante el tratamiento endodóntico, tales como la presencia de dolor durante el procedimiento, la calidad del acceso cameral (adecuado o inadecuado) y la calidad de la obturación (adecuada o inadecuada), de acuerdo con los criterios clínicos establecidos.
5. **Otras condiciones asociadas:** Se registró la presencia de periodontitis crónica, considerando lo consignado en la historia clínica y/o evidencia radiográfica, así como la realización de retratamiento endodóntico. Finalmente, el instrumento incluyó la confirmación del desenlace de pérdida dentaria, especificando el tipo de pérdida (exodoncia, pérdida espontánea u otro), garantizando la coherencia con el objetivo del estudio.

3.6.3 Validación

El estudio requirió de validar el instrumento, para lo cual se tuvo en cuenta el criterio de 03 expertos docentes que evaluaron la ficha metodológicamente con criterios previamente establecidos sobre validez de contenido y otros, para poder dar una calificación aprobatoria con puntaje: 1 para que se pudiera aplicar.

3.6.4 Confiabilidad

La fiabilidad fue dada por correcta interpretación de los datos e información para lo cual se realizó una calibración de la investigadora con un especialista en endodoncia y una prueba de kappa para el análisis intraexaminador. Se evaluó la concordancia interevaluador mediante el índice de Kappa para los factores anatómicos ($\kappa = 0.85$), factores diagnósticos y clínicos ($\kappa = 0.88$) y factores intraoperatorios ($\kappa = 0.90$) asociados al resultado de la terapia endodóntica, evidenciándose una concordancia muy buena en todos los componentes evaluados.

3.7 Procesamiento y análisis de datos

El proceso comenzó con la limpieza de datos, que incluyó la revisión de la consistencia y completitud de las observaciones, la corrección de errores de ingreso y la codificación adecuada de las variables para facilitar su análisis.

En la fase de análisis estadístico, se realizaron análisis descriptivos univariantes, como el cálculo de frecuencias, porcentajes, medias y desviaciones estándar, con el objetivo de describir la distribución de las variables, como la edad de los pacientes, el tipo de tratamiento endodóntico recibido, y las complicaciones reportadas. No se pretendió establecer relaciones entre variables, sino simplemente proporcionar una descripción detallada de los datos observados. Se usó el programa SPSS versión 27. Los resultados se presentaron mediante tablas y gráficos que muestran la distribución de los factores relacionados con la pérdida dental,

3.8 Aspectos éticos

Se debió garantizar que todos los datos recolectados sean tratados con la máxima confidencialidad. La información personal de los pacientes fue anonimizada para evitar que se identifique a cualquier individuo en los resultados del estudio. Los participantes debieron tener la privacidad garantizada durante todo el proceso de recolección de datos. Esto incluyó la protección de su información personal, así como el respeto por su integridad y dignidad.

El estudio procuró minimizar cualquier posible riesgo para los participantes, ya sea físico, psicológico o social. Aunque un estudio descriptivo generalmente no implicó intervenciones directas, es importante evaluar que las actividades no causaron incomodidad o perjuicio a los pacientes. Los resultados del estudio serán divulgados de manera transparente y en términos comprensibles, sin manipulación ni distorsión de la información. El estudio contó con la aprobación del comité de ética.

CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

4.1 Resultados

4.1.1 Análisis descriptivos de resultados

Tabla 1. Hallazgos registrados en dientes tratados endodónticamente con desenlace de pérdida dentaria en un centro odontológico privado, Lima 2026.

			n	%
Hallazgos relacionados con las características del paciente	Sexo	Masculino	90	69.8%
		Femenino	39	30.2%
	Edad	Adulto (30 – 59 años)	93	72.1%
		Adulto mayor (60 años a más)	36	27.9%
	Antecedentes sistémicos	Si	67	51.9%
		No	62	48.1%
	Apertura bucal	Si	20	15.5%
		No	109	84.5%
	Grupo de dientes	Anteriores	76	58.9%
		Posteriores	53	41.1%
Hallazgos anatómicos	Localización de dientes	Maxilar superior	68	52.7%
		Maxilar inferior	61	47.3%
	Anomalía dentaria	Si	11	8.5%
		No	118	91.5%
	Morfología radicular	No	129	100%
	Alteración del número de raíces	No	129	100%
		Si	42	32.6%
	Bifurcación del conducto	No	87	67.4%
		Reducido	43	33.3%
	Tamaño del canal	No reducido	86	66.7%
Hallazgos diagnósticos y clínicos	Presencia de calcificaciones pulpaes	Si	38	29.5%
		No	91	70.5%
	Sensibilidad pulpar	Si	40	31%
		No	89	69%
	Reabsorción	Si	14	10.9%
		No	115	89.1%
	Complejidad del diagnóstico	Si	104	80.6%
		No	25	19.4%
	Dolor o inflamación preoperatorio	Si	27	20.9%
		No	102	79.1%
		Compleja	104	80.6%

Hallazgos intraoperatorios	Interpretación radiográfica	Sencilla	25	19.4%
	Dolor durante el tratamiento	Si	27	20.9%
		No	102	79.1%
	Acceso cameral	Si	22	17.1%
		No	107	82.9%
	Adecuada calidad de obturación	Si	91	70.5%
No		38	29.5%	
Otras condiciones	Periodontitis crónica	Si	94	72.9%
		No	35	27.1%
	Retratamiento	Si	33	25.6%
		No	96	74.4%

En la tabla 1 se aprecia los factores que contribuyen a la pérdida de dientes tratados endodónticamente. Respecto a los factores relacionados con los pacientes, en mayoría el sexo masculino representó un 69.8% (n°=90), y los adultos (30–59 años) un 72.1% (n°=93). Los antecedentes sistémicos fueron “Sí” en un 51.9% (n°=67) y la apertura bucal “No” en un 84.5% (n°=109). Sobre los factores anatómicos, los dientes anteriores fueron mayoría con un 58.9% (n°=76), y la localización más frecuente fue el maxilar superior con un 52.7% (n°=68). No se encontraron anomalías dentarias en un 91.5% (n°=118), la morfología radicular y el número de raíces no mostraron alteraciones en un 100% (n°=129), la bifurcación del conducto no se observó en un 67.4% (n°=87), el tamaño del canal no estuvo reducido en un 66.7% (n°=86) y las calcificaciones pulpaes no se presentaron en un 70.5% (n°=91). Respecto a los factores diagnósticos y clínicos, la sensibilidad pulpar no se presentó en un 69% (n°=89), la reabsorción no se observó en un 89.1% (n°=115), la complejidad del diagnóstico fue alta en un 80.6% (n°=104), el dolor e inflamación preoperatoria no se presentó en un 79.1% (n°=102), y la interpretación radiográfica fue compleja en un 80.6% (n°=104). En cuanto a los factores intraoperatorios, el dolor durante el tratamiento no se presentó en un 79.1% (n°=102), el acceso cameral fue adecuado en un 82.9% (n°=107), y la obturación fue adecuada en un 70.5% (n°=91). Finalmente, la periodontitis crónica se observó en un 72.9% (n°=94) y el retratamiento en un 25.6% (n°=33).

crónica Si se observó en un 72.9% (n°=94) casos, y en cuanto al retratamiento no se presentó en un 74.4% (n°=96).

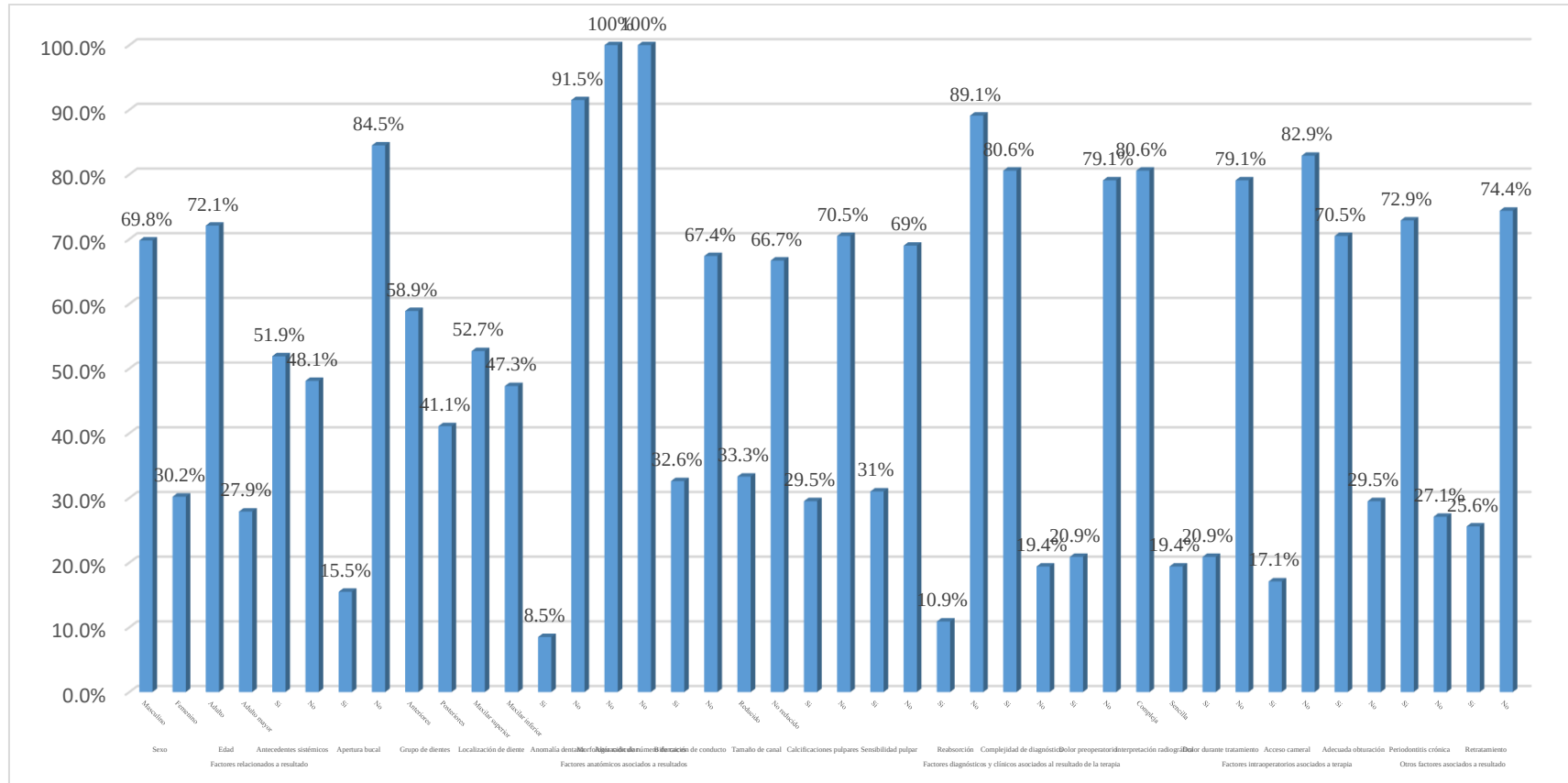


Figura 1. Gráfico de los hallazgos registrados en dientes tratados endodónticamente con desenlace de pérdida dentaria en un centro odontológico privado,

Tabla 2. Hallazgos relacionados con las características del paciente registrados en dientes tratados endodónticamente con pérdida dentaria.

		n	%
Sexo	Masculino	90	69.8%
	Femenino	39	30.2%
	Total	129	100%
Edad	Adulto (30 – 59 años)	93	72.1%
	Adulto mayor (60 años a más)	36	27.9%
	Total	129	100%
Antecedentes sistémicos	Si	67	51.9%
	No	62	48.1%
	Total	129	100%
Apertura bucal	Si	20	15.5%
	No	109	84.5%
	Total	129	100%

en la tabla 2 se aprecian los factores del estado de los pacientes asociados a la pérdida de dientes tratados endodónticamente, respecto al sexo en mayoría se presenta el masculino en un 69.8% (n°=90), seguido del femenino en un 30.2% (n°=39), respecto a la edad los adultos con un 72.1% (n°=93), seguido de los adultos mayores en un 27.9% (n°=36), son antecedentes sistémicos Si presentaron en un 51.9% (n°=67) y los que No presentan en un 48.1% (n°=62), en cuanto a la apertura bucal indicaron que No en un 84.5% (n°=109) e indicaron que Si en un 15.5% (n°=20).

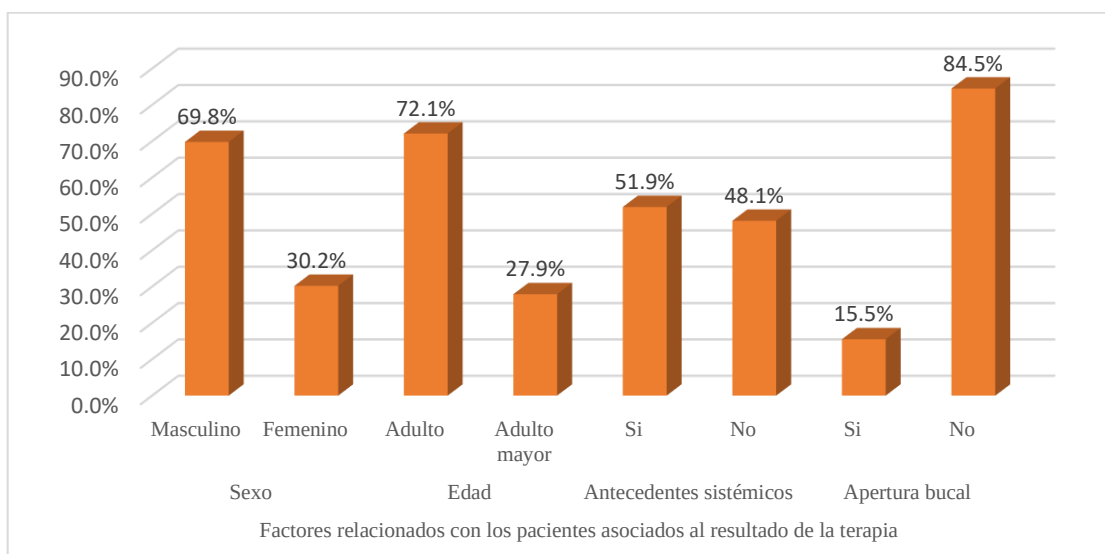


Figura 2. Gráfico de los hallazgos relacionados con las características del paciente registrados en dientes tratados endodónticamente con pérdida dentaria.

Tabla 3. Hallazgos anatómicos registrados en dientes tratados endodónticamente con pérdida dentaria.

		n	%
Grupo de dientes	Anteriores	76	58.9%
	Posteriores	53	41.1%
	Total	129	100%
Localización de dientes	Maxilar superior	68	52.7%
	Maxilar inferior	61	47.3%
	Total	129	100%
Anomalía dentaria	Si	11	8.5%
	No	118	91.5%
	Total	129	100%
Morfología radicular	No	129	100%
Alteración del número de raíces	No	129	100%
	Si	42	32.6%
Bifurcación del conducto	No	87	67.4%
	Total	129	100%
Tamaño del canal	Reducido	43	33.3%
	No reducido	86	66.7%
	Total	129	100%
	Si	38	29.5%
Presencia de calcificaciones pulpaes	No	91	70.5%
	Total	129	100%

En la tabla 3 se aprecian los factores anatómicos asociados a la pérdida de dientes tratados endodónticamente, respecto al grupo de dientes en mayoría son los anteriores en un 58.9% (n°=76), sobre la localización del diente en mayoría se ubicaron a nivel del maxilar superior en un 52.7% (n°=68), sobre anomalías dentarias No se presentaron en un 91.5% (n°=118), respecto a la morfología radicular No se observan cambios en un 100% (n°=129), sobre la alteración del número de raíces No se aprecian en un 100% (n°=129), en cuanto a la bifurcación del conducto No se aprecia en un 67.4% (n°=87), sobre el tamaño del canal este se encuentra No reducido en un 66.7% (n°=86), y sobre las presencia de calcificaciones pulpaes No se observaron en un 70.5% (n°=91).

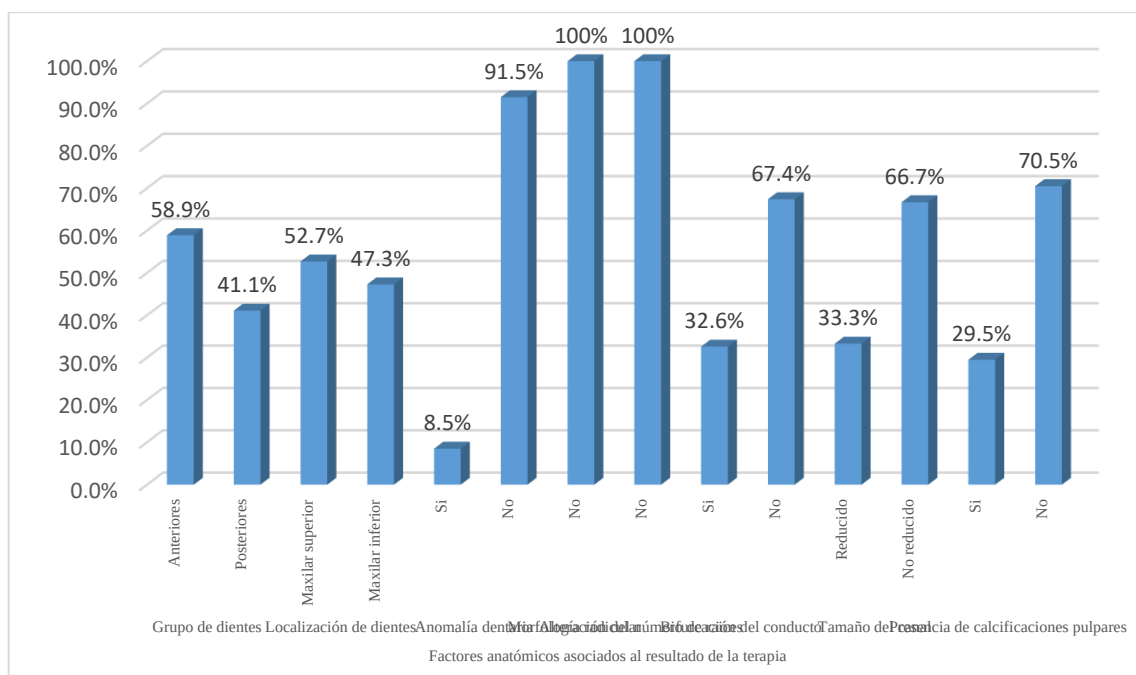


Figura 3. Gráfico de los hallazgos anatómicos registrados en dientes tratados endodónticamente con pérdida dentaria.

Tabla 4. Hallazgos diagnósticos y clínicos registrados en dientes tratados endodónticamente con pérdida dentaria.

		n	%
Sensibilidad pulpar	Si	40	31%
	No	89	69%
	Total	129	100%
Reabsorción	Si	14	10.9%
	No	115	89.1%
	Total	129	100%
Complejidad del diagnóstico	Si	104	80.6%
	No	25	19.4%
	Total	129	100%
Dolor o inflamación preoperatorio	Si	27	20.9%
	No	102	79.1%
	Total	129	100%
Interpretación radiográfica	Compleja	104	80.6%
	Sencilla	25	19.4%
	Total	129	100%

En la tabla 4 se aprecian los factores diagnósticos y clínicos asociados a la pérdida de dientes tratados endodónticamente, en cuanto a la sensibilidad pulpar No presentaron en un 69% (n°=89), sobre la

reabsorción No se observa en un 89.1% ($n^{\circ}=115$) de los participantes, sobre la complejidad del diagnóstico Si se aprecia en un 80.6% ($n^{\circ}=104$), sobre el dolor e inflamación preoperatorio No se apreció en un 79.1% ($n^{\circ}=102$) del total, y respecto a la interpretación radiográfica resultó Compleja en un 80.6% ($n^{\circ}=104$) de participantes.

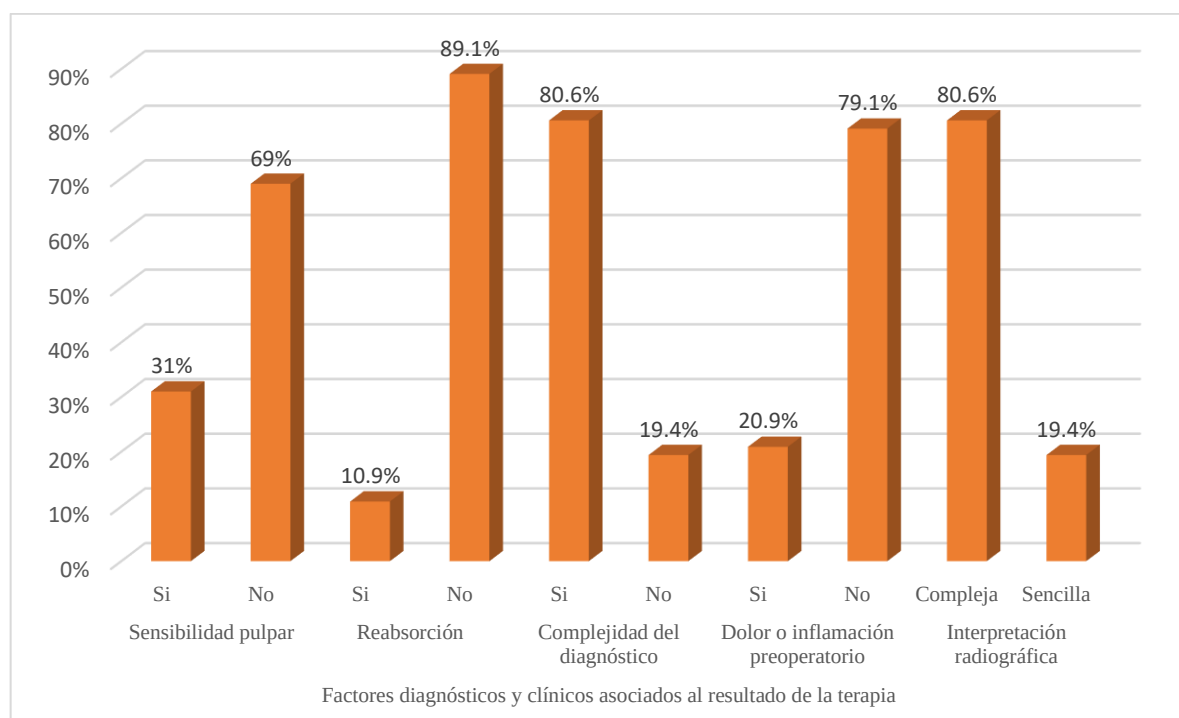


Figura 4. Gráfico de los hallazgos diagnósticos y clínicos registrados en dientes tratados endodónticamente con pérdida dentaria.

Tabla 5. Hallazgos intraoperatorios registrados en dientes tratados endodónticamente con pérdida dentaria.

		n	%
Dolor durante el tratamiento	Si	27	20.9%
	No	102	79.1%
	Total	129	100%
Acceso cameral	Si	22	17.1%
	No	107	82.9%
	Total	129	100%
Adecuada calidad de obturación	Si	91	70.5%
	No	38	29.5%
	Total	129	100%

En la tabla 5 se aprecian los factores intraoperatorios asociados a la pérdida de dientes tratados endodónticamente, en cuanto al dolor durante el tratamiento indicaron que No se presentó en un 79.1% (n°=102), sobre el acceso cameral se apreció que No en un 82.9% (n°=107), y sobre la adecuada calidad de obturación se estableció que Si hubo calidad en un 70.5% (n°=91).

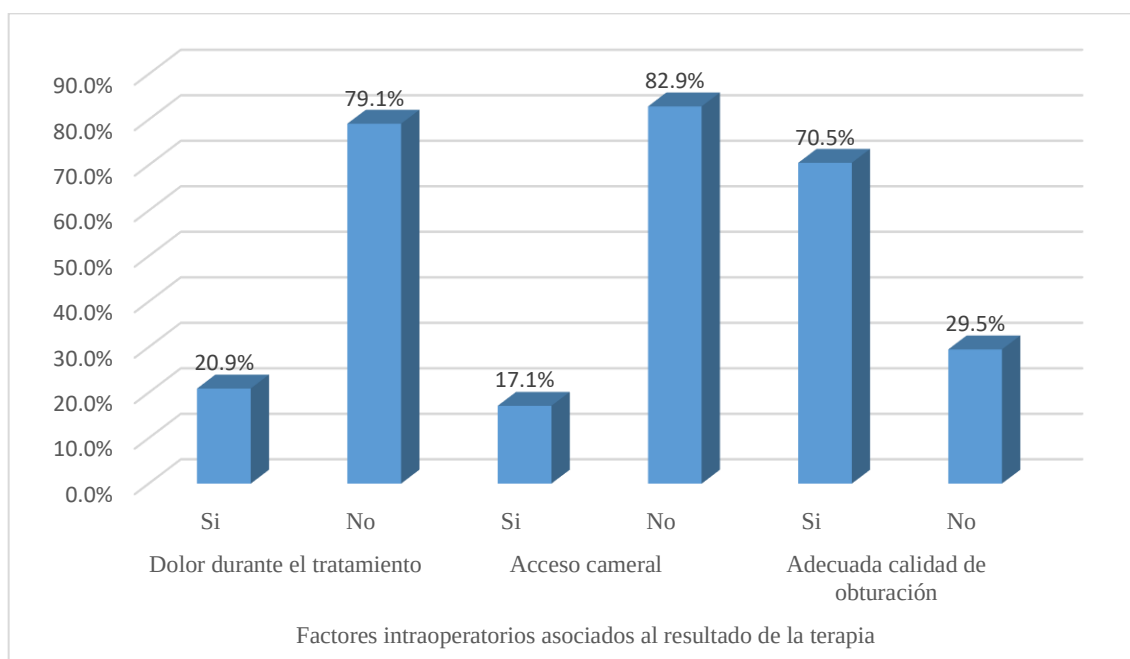


Figura 5. Gráfico de los hallazgos intraoperatorios registrados en dientes tratados endodónticamente con pérdida dentaria.

Tabla 6. Otras condiciones registradas en dientes tratados endodónticamente con pérdida dentaria.

		n	%
Periodontitis crónica	Si	94	72.9%
	No	35	27.1%
	Total	129	100%
Retratamiento	Si	33	25.6%
	No	96	74.4%
	Total	129	100%

En la tabla 6 se aprecia otras condiciones asociadas a la pérdida de dientes tratados endodónticamente, respecto a la presencia de periodontitis crónica Si se observó en un 72.9% (n°=94) del total, y sobre el retratamiento No se aprecia en un 74.4% (n°= 96) de participantes.

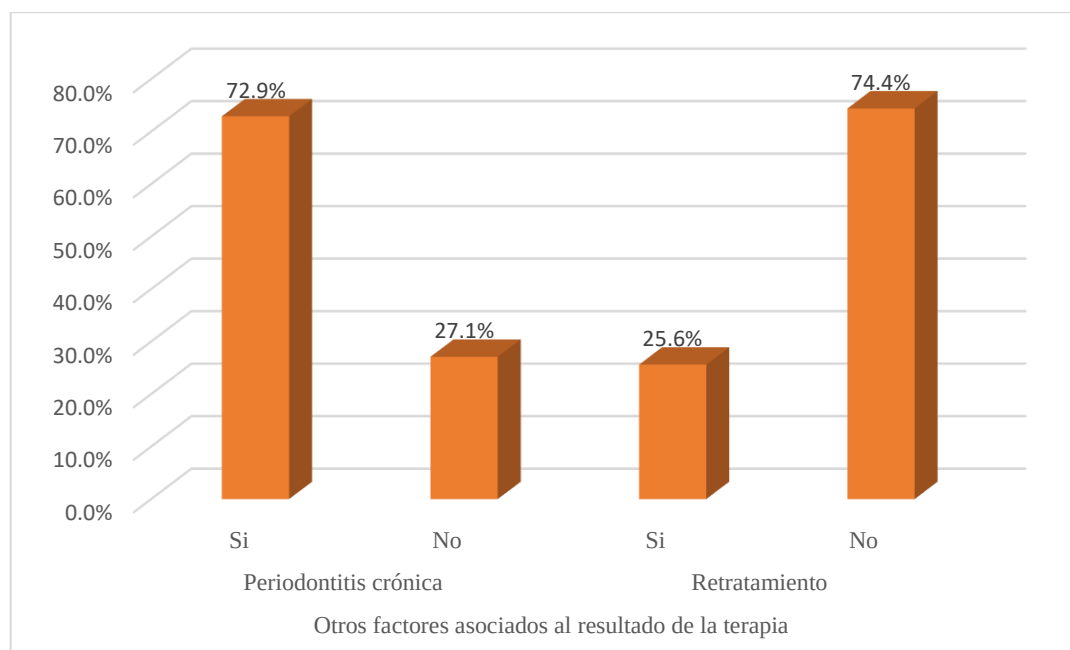


Figura 6. Gráfico de otras condiciones asociadas a la pérdida de dientes tratados endodónticamente

4.1.2. Prueba de hipótesis (Si aplica)

No se registra debido a la naturaleza descriptiva de los objetivos.

4.1.3. Discusión de resultados

En relación con el objetivo general, los resultados del presente estudio confirman que la pérdida de dientes tratados endodónticamente constituye un fenómeno de naturaleza multifactorial, en el que confluyen variables propias del paciente, características anatómicas dentarias, condiciones diagnósticas y clínicas, aspectos técnicos del procedimiento endodóntico y enfermedades concomitantes, particularmente de origen periodontal. Este planteamiento coincide con lo señalado por **Li (16)**, quien, a partir de una revisión retrospectiva de historias clínicas, concluye que la supervivencia de los dientes endodonciados no depende exclusivamente de la calidad del tratamiento del conducto radicular, sino de una interacción compleja entre factores biológicos, restauradores y sistémicos. De igual forma, en la misma línea, **López-López (18)** demuestra que, incluso en tratamientos que sean técnicamente correctos, la vida del diente es influenciada por factores los cuales son ajenos al procedimiento, la medida en la cual estos varían entre el procedimiento evaluado y los tratamientos de revisión varía entre ellos, podemos mencionar la salud periodontal y la calidad de la restauración definitiva o bien el estado general del paciente.

Sin embargo, los resultados obtenidos contrastan parcialmente con lo reportado por **Ríos-Ruiz (13)**, quien identifica a los factores técnicos y operatorios con un mayor peso como la causa principal de la pérdida dentaria postendodóntica. Esta discrepancia podría justificar el escenario de atención a la salud del presente estudio, realizada en un hospital de referencia, en el que los pacientes presentaron más cuadros clínicos complejos, comorbilidades sistémicas y enfermedades inflamatorias crónicas. Por supuesto, las actividades de simulación o docentes involucrarán intervenciones en pacientes con una carga patológica inferior y bajo un protocolo académico correcto.

En cuanto a los factores relacionados con el estado de los pacientes, el predominio del sexo masculino y del grupo etario adulto observado en este estudio guarda similitud con lo descrito por **Martínez Álvarez (11)**, quien reporta una mayor prevalencia de patología pulpar y pérdida dentaria en adultos jóvenes y de mediana edad. Asimismo, la elevada proporción de antecedentes sistémicos concuerda con lo expuesto por **Segura-Egea (19)**, quien subraya que enfermedades sistémicas como la diabetes mellitus, enfermedades cardiovasculares y trastornos inmunológicos influyen negativamente en la respuesta inflamatoria periapical y en los procesos de reparación ósea, incrementando el riesgo de fracaso endodóntico. Contrariamente, **El Merini (20)** postula una menor influencia de los antecedentes sistémicos en su cohorte de estudio. Hay variación principalmente debida a diferencias epidemiológicas, acceso a atención médica, diferencias en los criterios de inclusión y la naturaleza hospitalaria del presente estudio, donde la expresión de las enfermedades sistémicas es más agresiva.

Respecto a los factores anatómicos, la mayor frecuencia de pérdida dentaria en dientes anteriores y en el maxilar superior se asemeja a lo encontrado por **Peršić Bukmir (17)**, quien identifica que la complejidad anatómica y la localización dentaria influyen de manera significativa en el pronóstico del tratamiento endodóntico. La presencia de bifurcación del conducto, calcificaciones pulpares y canales reducidos observada en una proporción relevante de los casos respalda lo señalado por **Valverde Haro (12)**, quien afirma que las variaciones anatómicas incrementan el riesgo de errores de instrumentación, conductos no localizados y desinfección incompleta, favoreciendo la persistencia de infección intrarradicular. Sin embargo, la ausencia de alteraciones en la morfología radicular y en el número de raíces difiere de lo reportado por **Ríos-Ruiz (13)**, lo que podría deberse a un subregistro de estas variables en las historias clínicas hospitalarias o a la utilización de métodos radiográficos bidimensionales que limitan la detección de variaciones anatómicas finas.

En relación con los factores diagnósticos y clínicos, la alta frecuencia de diagnósticos e interpretaciones radiográficas complejas evidencia que muchos de los dientes perdidos presentaban características clínicas desfavorables desde el inicio del tratamiento. Este hallazgo concuerda con lo descrito por **Peršić Bukmir (17)**, quien señala que la complejidad diagnóstica es uno de los principales predictores de fracaso temprano del tratamiento endodóntico. Asimismo, El **Merini (20)** enfatiza que una interpretación radiográfica inadecuada o restringida puede resultar en una subestimación de la patología periapical, lo que, a su vez, tendrá un impacto negativo en la planeación terapéutica y el monitoreo del tratamiento posterior. La baja tasa de precursores de dolor o inflamación en nuestro estudio, como concurrente con **Segura-Egea (19)**, que argumentó que las infecciones crónicas podrían surgir sin síntomas, particularmente en pacientes con enfermedades sistémicas, lo que hace la detección precoz del fracaso endodóntico más complicada.

En cuanto a los factores intraoperatorios, aunque la mayoría de los casos no presentó dolor durante el tratamiento ni dificultades en el acceso cameral, la proporción de obturaciones con calidad inadecuada resulta clínicamente relevante. Este hallazgo concuerda con lo señalado por **Li(16)**, quien establece que la calidad de la obturación es un factor decisivo en la prevención de quiebre del diente tratado endodónticamente. **Espinoza Sarango (15)** y **Valverde Haro (12)** también llegan a la conclusión de que las deficiencias técnicas como la técnica de gutapercha lateral, la subobturación, la sobreobturación y la falta de apical de llenado aumentan significativamente la necesidad de retratamiento y el riesgo de perder el diente.

La discrepancia con estudios realizados en contextos docentes, como el de **Zamora Alvarado (14)**, podría explicarse por la mayor supervisión clínica y control de calidad en el ámbito académico, en contraste con la práctica hospitalaria, donde la variabilidad operatoria y la carga asistencial son mayores.

Finalmente, en relación con otras condiciones asociadas, la elevada prevalencia de periodontitis crónica encontrada en este estudio constituye uno de los hallazgos más relevantes y se alinea con lo descrito por **Segura-Egea (19)** y **López-López (18)**, quienes destacan que la interacción endo-periodontal desempeña un papel determinante en la pérdida dentaria a largo plazo, incluso en dientes con tratamientos endodónticos técnicamente adecuados. La coexistencia de enfermedad periodontal crónica favorece la pérdida de soporte óseo, la migración bacteriana y la persistencia de inflamación, comprometiendo la estabilidad del diente. Con respecto al retratamiento, la proporción observada es consistente con la reportada por **Espinoza Sarango (15)**, quien define el retratamiento como un indicador indirecto de un fracaso previo y un incremento de la complejidad clínica. Las variaciones en la frecuencia del retratamiento en este estudio en comparación con otros estudios pueden ser explicadas por los criterios de referencia hospitalarios y la recomendación de extracción directa en casos que tienen un pronóstico periodontal o restaurador pobre, lo que elimina la posibilidad de realizar un nuevo tratamiento endodóntico.

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones:

PRIMERA: Se concluye que la pérdida de dientes tratados endodónticamente responde a la interacción de factores del paciente, anatómicos, diagnósticos, clínicos, intraoperatorios y de condiciones asociadas, confirmando el carácter multifactorial del fracaso endodóntico.

SEGUNDA: Se concluye que los factores del estado del paciente, como el sexo masculino, la edad adulta y la presencia de antecedentes sistémicos, se asocian con la pérdida de dientes tratados endodónticamente, influyendo desfavorablemente en su pronóstico.

TERCERA: Se puede concluir que los factores anatómicos del diente, especialmente, la complejidad del sistema de conductos radiculares, se asocian con la pérdida de los dientes tratados endodónticamente, ya que los mismos complican la instrumentación y la desinfección.

CUARTA: Se puede concluir que los factores diagnósticos y clínicos, en particular, la complejidad del diagnóstico y la interpretación radiográfica se relacionan con la pérdida de los dientes tratados endodónticamente, condicionando negativamente la planificación y el seguimiento del tratamiento

QUINTA: Se puede concluir que los factores intraoperatorios, sobre todo la obturación inadecuada en términos de calidad, influyen significativamente en la pérdida de los dientes tratados endodónticamente, comprometiendo el sellado radicular y la estabilidad de este.

SEXTA: Se puede concluir que las condiciones asociadas, especialmente la periodontitis crónica, incrementan el riesgo de la pérdida de los dientes tratados endodónticamente, afectando la supervivencia dental a largo plazo.

5.2 Recomendaciones:

Se recomienda fortalecer el enfoque integral del tratamiento endodóntico, considerando de manera conjunta los factores del paciente, anatómicos, diagnósticos, clínicos, intraoperatorios y las condiciones asociadas, con el fin de mejorar la supervivencia de los dientes tratados endodónticamente.

Se recomienda realizar una evaluación médica y sistémica exhaustiva de los pacientes antes del tratamiento endodóntico, especialmente en adultos con antecedentes sistémicos, para optimizar la planificación del tratamiento y reducir el riesgo de pérdida dentaria.

Se recomienda complementar la evaluación anatómica del sistema de conductos radiculares con una mayor interpretación radiográfica y uso de métodos de imagen esclarecedores, evitando así compromisos ligados a las variaciones anatómicas de dichas estructuras

Se recomienda mejorar la precisión diagnóstica y la interpretación radiográfica pre-tratamiento endodóntico estandarizando protocolos clínicos que permitan identificar casos de alta complejidad, y en cada situación, definir de manera oportuna una estrategia terapéutica completa

Se recomienda fortalecer el control de calidad del procedimiento endodóntico haciendo hincapié en la fase de manipulación y sellado del sistema de conductos radiculares

Se propone integrar de manera sistemática y coordinada la evaluación y manejo periodontal en pacientes portadores de dientes tratados endodónticamente que permita disminuir el riesgo de pérdida dentaria a largo plazo.

REFERENCIAS

1. Astudillo KKK, Guerrero-Gironés J, Ros-Valverde A, et al. Influence of systemic diseases on post-endodontic repair. *RSD J Dent*. 2024;5(2):e45392.
2. Weijndijk LPM, van der Sluis LWM, Versluis M, et al. Comparing endodontic treatment prevalence in diabetes and hypertension patients. *J Endod*. 2025;51(1):45-52.
3. Mehta D, Patel S, Patel S, et al. Success and failure of endodontic treatment: predictability, complications, challenges and maintenance. *Br Dent J*. 2025;239(3):157-163.
4. Al Jallad N, Al-Shiekh M, Al-Mubarak S, et al. The success of endodontic treatments performed by dental students: a retrospective study. *J Dent Educ*. 2025;89(4):436-442.
5. Bhatt M, Patel S, Patel S, et al. Nonsurgical retreatment of endodontically treated teeth: outcomes and predictors. *J Endod*. 2025;51(2):123-130.
6. Palotie U, Peltola J, Kallio P, et al. Early failures and further re-interventions of direct posterior restorations: a register-based retrospective study. *J Dent*. 2025;53:45-51.
7. Maklennan A, Patel S, Patel S, et al. Long-term success and survival of post-endodontic restorations: a systematic review and meta-analysis. *J Prosthet Dent*. 2025;123(1):15-22.
8. Falcon CY, Patel S, Patel S, et al. Systemic factors affecting prognosis and outcome of endodontic treatment: a review. *Dent Clin North Am*. 2024;68(3):453-460.
9. Dewan A, Patel S, Patel S, et al. The restoration of root-filled teeth: a review of the clinical success and failure. *Int Endod J*. 2021;54(5):634-642.
10. Rojas A, Pérez J, García M, et al. Estudio sobre la supervivencia de dientes tratados endodónticamente en clínicas de salud pública en Perú. *Rev Odontol Univ Fed Villarreal*. 2022;15(2):123-130.
11. Martínez Álvarez E, Martínez Álvarez E. Prevalencia y factores de riesgo de necrosis pulpar en pacientes atendidos en una clínica odontológica. *Rev Odontol Basadrina*. 2025;8(2):63-74. Disponible en: <https://revistas.unjbg.edu.pe/index.php/rob/article/view/2159>
12. Valverde Haro HP. Factores asociados a los errores de procedimientos endodónticos que requieren retratamiento, observados mediante tomografía de haz cónico. [Tesis]. Lima: Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2023. Disponible en: <https://repositorio.upch.edu.pe/handle/20.500.12866/14588>
13. Ríos-Ruiz CA, Ramírez-Cardona AS, Ruiz-Patiño ME. Factores asociados a la pérdida de dientes en pacientes con tratamiento endodóntico realizado por estudiantes de pregrado. *Univ*

- Odontol.* 2021;40(92):1–15. Disponible en: <https://revistas.javeriana.edu.co/index.php/revUnivOdontologica/article/view/16046>
14. Zamora Alvarado CA. Calidad de los tratamientos endodónticos realizados en maquetas de dientes artificiales por estudiantes de 4.º año de la Facultad de Estomatología de la Universidad de Huánuco durante el periodo 2020-2021 [tesis]. Huánuco: Universidad de Huánuco; 2021. Disponible en: <https://repositorio.udh.edu.pe/bitstream/handle/123456789/3121/Zamora%20Alvarado%2C%20Cesar%20Augusto.pdf?isAllowed=y&sequence=1>
15. Espinoza Sarango O, Zambrano Benavides L. Factores clínicos determinantes de los retratamientos endodónticos no quirúrgicos realizados en la Clínica Docente de la Universidad Peruana Cayetano Heredia 2016–2018. [Tesis]. Lima: Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2020. Disponible en: <https://repositorio.upch.edu.pe/handle/20.500.12866/7862>
16. Li X, Yu Y, Wu Y, Fu M, Zhu L. Risk factors associated with the survival of endodontically treated teeth: A retrospective chart review. *J Am Dent Assoc.* 2024;155(4):308-316. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38054916>
17. Peršić Bukmir R, Šnjarić D, Matijević J, Komar D. Predicting early endodontic treatment failure following primary root canal treatment. *BMC Oral Health.* 2024;24(1):137. Disponible en: <https://bmcoralhealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12903-024-03974-8>
18. López-López J, Jané-Salas E, Estrugo-Devesa A, Salas-Zúñiga C, Segura-Egea JJ. Long-term tooth survival and success following primary root canal treatment: a 5- to 37-year retrospective observation. *Clin Oral Investig.* 2023;27(8):621–31. Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00784-023-04938-y>
19. Segura-Egea JJ, Gould K, Şen BH, Jonasson P, Cotti E, Mazzoni A, et al. Impact of systemic health on treatment outcomes in endodontics. *Int Endod J.* 2023;56(5):443–63. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/iej.13789>
20. El Merini H, Lakhdar Z, El Wady W. Prevalence and risk factors of apical periodontitis in endodontically treated teeth: a cross-sectional study in Moroccan adults. *BMC Oral Health.* 2021;21(1):502. Disponible en: <https://bmcoralhealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12903-021-01491-6>
21. □ Mehta D, Coleman A, Lessani M. Success and failure of endodontic treatment: predictability, complications, challenges and maintenance. *Br Dent J.* 2025 Apr;238(7):527-535. DOI: 10.1038/s41415-025-8453-5.
22. Ganguly S, Waghmare V, Sumanthini MV, et al. Success and failure of non-surgical

endodontic treatment – A literature review. *IP Indian Journal of Conservative and Endodontics*. 2024 Sep;9(3):121-128. DOI: 10.4103/ipice.ipice_45_24.

23. Kumar MM, Nair KR, Geetha P, et al. Management of Endodontic Failure. *Cons Dent Endod J*. 2017;2(2):60-64.

24. Zamora Alvarado CA. Incidencia y factores asociados al retratamiento endodóntico en pacientes que acuden al Hospital Militar Central Lima 2019. [Tesis]. Universidad de Huánuco; 2021. Disponible en: <https://repositorioslatinoamericanos.uchile.cl/handle/2250/6499115>.

25. Farrukh M, Akbar B, Sohail A, et al. An Analysis of the Causes of Root Canal Treatment Failure in Pakistan. *J Healthc Commun Res*. 2025 Sep;3(12):772-779. DOI: 10.29328/jhwcr.2025.03.12.772.

26. Kanoujia MK, Kumar S, Singh S, et al. Persistent Post-Root Canal Pain and Swelling in a 38-year-old Male: A Case Report. *J Postgrad Oral Health*. 2025 Jan;6(1):45-49. DOI: 10.4103/jpoh.jpoh_25_24.

27. Petroff L, Smith S, Jones M, et al. Association between endodontic, patient-related factors and treatment outcomes: A systematic review. *Crit Rev Oral Biol Med*. 2025;30(1):1-14. DOI: 10.1177/10454411221123456.

28. Jurič R, Šojat S, Bago I, et al. Factors associated with the outcome of root canal treatment: A retrospective study. *Int Endod J*. 2024;57(5):456-463. DOI: 10.1111/iej.14022.

29. Bhuvu B, Patel S, Patel S, et al. Endodontic and dental implant treatment: Key considerations and comparisons. *Br Dent J*. 2025;238(8):605-612. DOI: 10.1038/s41415-025-8454-4.

30. Reyes LT. Complejidad del tratamiento endodóntico, según factores clínicos. *Rev Mex Estomatol*. 2016;3(1):15-22. DOI: 10.1016/j.rme.2016.01.003.

31. Álvarez LL. Efectividad del tratamiento de endodoncia en una sesión en dientes permanentes con necrosis pulpar. [Tesis]. Universidad de Ciencias Médicas de La Habana; 2023. Disponible en:

32. Aminoshariae A, Kulild JC, Hartwell GR, et al. Insights Into the January 2025 Issue of the Journal of Endodontics. *J Endod*. 2025 Jan;51(1):1-3. DOI: 10.1016/j.joen.2024.11.001.

33. Zargar N, Khosravi K, Zadsirjan S, et al. The association of endodontic prognostic factors with the presence of periapical lesion, its volume, and bone characteristics in endodontically treated molars: A cross-sectional study. *BMC Oral Health*. 2024 Jan 5;24(1):28. DOI: 10.1186/s12903-024-01601-1.

34. Llena C, Nicolescu T, Perez S, et al. Outcome of root canal treatments provided by

endodontic postgraduate students. *J Clin Med*. 2020 Jun 25;9(6):1994. DOI: 10.3390/jcm9061994.

35. Nakrami AM, Alyami YA, Al Yami AM, et al. Qualitative Assessment of Root Canal Treatment Risk Factors Failures among Patients at the Specialist Dental Center in Najran: A Clinical Survey. *J Int Med Dent*. 2018 Sep 1;5(3):1-5. DOI: 10.4103/jimd.jimd_45_18.

36.-Hernández, R. (2020) Metodología de la investigación. Metodología de la Investigación. México: McGraw-Hill / Interamericana Editores, S.A. DE C.V. Quinta edición.

37.- Metodología de la investigación: Guía para el proyecto de tesis. Instituto Universitario de Innovación Ciencia y Tecnología Inudi Perú; 2023. Pag 53

ANEXOS

Anexo N ° 1

Título: “Hallazgos registrados en dientes tratados endodónticamente con desenlace de pérdida dentaria en un centro odontológico privado, Lima 2026”

Formulación del Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Diseño metodológico
Problema General ¿Cuáles son los hallazgos registrados en dientes tratados endodónticamente con desenlace de pérdida dentaria en un centro odontológico privado, Lima 2026? Problemas Específicos 1.- ¿Cuáles son los hallazgos relacionados con las características del paciente registrados en dientes tratados endodónticamente con pérdida dentaria? 2.- ¿Cuáles son los hallazgos anatómicos registrados en dientes tratados endodónticamente con pérdida dentaria? 3.- ¿Cuáles son los hallazgos diagnósticos y clínicos registrados en dientes tratados endodónticamente con pérdida dentaria?	Objetivo General Determinar los hallazgos registrados en dientes tratados endodónticamente con desenlace de pérdida dentaria en un centro odontológico privado, Lima 2026. Objetivos Específicos 1.- Examinar los hallazgos relacionados con las características del paciente registrados en dientes tratados endodónticamente con pérdida dentaria. 2.- Evaluar los hallazgos anatómicos registrados en dientes tratados endodónticamente con pérdida dentaria. 3.- Analizar los hallazgos diagnósticos y clínicos registrados en dientes tratados endodónticamente con pérdida dentaria.	Hipótesis General Por ser un estudio descriptivo no presenta hipótesis. Hipótesis específicas Por ser un estudio descriptivo no presenta hipótesis.	Variable 1: Hallazgos registrados en dientes tratados endodónticamente	Método: Deductivo Tipo de Investigación Básica Diseño de la Investigación No experimental, transversal, retrospectiva Población Muestra: Se usará la fórmula para poblaciones finitas: $n = \text{muestra} = 129$ Muestreo: Se usará el muestreo probabilístico aleatorio simple

4.- ¿Cuáles son los hallazgos intraoperatorios registrados en dientes tratados endodónticamente con pérdida dentaria? 5.- ¿Cuáles son las otras condiciones registradas en dientes tratados endodónticamente con pérdida dentaria?	4.- Indicar los hallazgos intraoperatorios registrados en dientes tratados endodónticamente con pérdida dentaria. 5.- Indicar las otras condiciones registradas en dientes tratados endodónticamente con pérdida dentaria.			
--	--	--	--	--

Anexo N ° 2: Instrumento Ficha de cotejo

Título del estudio:

Hallazgos registrados en dientes tratados endodónticamente con desenlace de pérdida dentaria en un centro odontológico privado, Lima 2026

Unidad de análisis: Diente tratado endodónticamente con pérdida dentaria

Fuente: Historia clínica odontológica

I. DATOS GENERALES	
Ítem	Registro
Código de ficha	_____
N.º de historia clínica	_____
Fecha de registro	____ / ____ / 2026
Pieza dentaria (FDI)	_____

II. CONFIRMACIÓN DEL DESENLACE	
Variable	Opciones
Pérdida dentaria confirmada	☐ Sí
Tipo de pérdida dentaria	☐ Exodoncia ☐ Pérdida espontánea ☐ Otro: _____

III. FACTORES RELACIONADOS AL PACIENTE	
Variable	Opciones
Sexo	☐ Masculino ☐ Femenino
Edad (años)	_____
Grupo etario	☐ Adulto (30–59 años) ☐ Adulto mayor (≥60 años)
Antecedentes sistémicos	☐ Sí ☐ No ☐ No registrado
Tipo de antecedente	☐ Diabetes ☐ Hipertensión ☐ Ambos ☐ Otros: _____
Apertura bucal limitada	☐ Sí ☐ No ☐ No registrado

IV. FACTORES ANATÓMICOS	
Variable	Opciones
Grupo dentario	☐ Anterior ☐ Posterior
Localización	☐ Maxilar superior ☐ Maxilar inferior
Anomalía dentaria	☐ Sí ☐ No ☐ No registrado
Tipo de anomalía	_____
Morfología radicular	☐ Normal ☐ Alterada ☐ No registrado
Descripción	_____
Alteración del número de raíces	☐ Sí ☐ No ☐ No registrado

Bifurcación del conducto	☐ Sí ☐ No ☐ No registrado
Tamaño del canal	☐ Reducido ☐ No reducido ☐ No registrado
Calcificaciones pulpaes	☐ Sí ☐ No ☐ No registrado

V. FACTORES DIAGNÓSTICOS Y CLÍNICOS	
Variable	Opciones
Sensibilidad pulpar	☐ Sí ☐ No ☐ No registrado
Reabsorción radicular	☐ Sí ☐ No ☐ No registrado
Complejidad diagnóstica	☐ Alta ☐ Baja ☐ No registrado
Dolor o inflamación preoperatoria	☐ Sí ☐ No ☐ No registrado
Interpretación radiográfica	☐ Compleja ☐ Sencilla ☐ No registrado

VI. FACTORES INTRAOPERATORIOS	
Variable	Opciones
Dolor durante el tratamiento	☐ Sí ☐ No ☐ No registrado
Acceso cameral	☐ Adecuado ☐ Inadecuado ☐ No registrado
Calidad de obturación	☐ Adecuada ☐ Inadecuada ☐ No registrado

VII. OTRAS CONDICIONES	
Variable	Opciones
Periodontitis crónica	☐ Sí ☐ No ☐ No registrado
Retratamiento endodóntico	☐ Sí ☐ No ☐ No registrado

VIII. CRITERIOS OPERATIVOS (PARA EL INVESTIGADOR)	
• Apertura bucal limitada: consignada como limitación en la historia clínica.	
• Complejidad diagnóstica: presencia de múltiples factores (lesión periapical, anatomía compleja, retratamiento, etc.).	
• Acceso cameral adecuado: permite localización de conductos sin remoción excesiva de estructura.	
• Calidad de obturación adecuada: longitud entre 0–2 mm del ápice, sin vacíos.	
• Periodontitis crónica: diagnóstico consignado en historia clínica y/o evidencia radiográfica de pérdida ósea.	

Tomado y modificado de: Toledo L. Factors associated to the failure of the root canal therapy. 2018.

Anexo N ° 3: Validez del instrumento



VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

1.1 Apellidos y Nombres del Experto: DR. CD, CHRTISTIAN GOMEZ CARRIÓN

1.2 Cargo e Institución donde labora: DOCENTE TIEMPO PARCIAL – UPNW

1.3 Nombre del Instrumento motivo de evaluación:

1.4 Autor(es) del Instrumento: Espinoza S.

1.5 Título de la Investigación: "Factores que contribuyen a la pérdida de dientes tratados endodónticamente en un Centro odontológico privado, Lima 2025"

II. ASPECTO DE LA VALIDACIÓN

	CRITERIOS	Deficiente 1	Baja 2	Regular 3	Buena 4	Muy buena 5
1. CLARIDAD	Esté 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

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

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. OPINION DE APLICABILIDAD: Si

Lima, 26 de Enero del 2026

Dr. Christian L. Gómez Carrión
 REHABILITACIÓN ORAL
 C.O.P.: 21280
 R.N.E.: 2628



VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

1.1 Apellidos y Nombres del Experto: DR. CD, RAUL ROJAS ORTEGA

1.2 Cargo e Institución donde labora: DOCENTE TIEMPO PARCIAL – UPNW

1.3 Nombre del Instrumento motivo de evaluación:

1.4 Autor(es) del Instrumento: Espinoza S.

1.5 Título de la Investigación: "Factores que contribuyen a la pérdida de dientes tratados endodónticamente en un Centro odontológico privado, Lima 2025"

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

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

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. OPINION DE APLICABILIDAD: SI

Lima, 26 de Enero del 2026

Dr. CD. Raul A. Rojas Ortega
COP 14546 / RNA 0162



VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

1.1 Apellidos y Nombres del Experto: MG. OMAR MINAYA RONDÓN

1.2 Cargo e Institución donde labora: DOCENTE TIEMPO PARCIAL – UPNW

1.3 Nombre del Instrumento motivo de evaluación:

1.4 Autor(es) del Instrumento: Espinoza S.

1.5 Título de la Investigación: "Factores que contribuyen a la pérdida de dientes tratados endodónticamente en un Centro odontológico privado, Lima 2025"

II. ASPECTO DE LA VALIDACIÓN

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

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

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. OPINION DE APLICABILIDAD: ✓

Lima, 26 de Enero del 2026

OMAR MINAYA RONDÓN
 ODONTÓLOGO
 C.O.P. 20550 R.N.E. 1725

Anexo N ° 4 Confiabilidad del instrumento

Nivel de concordancia, índice de Kappa

Para verificar la concordancia entre las técnicas se utilizó el índice de Kappa donde se observa que valores próximos a uno indican alta concordancia. Interpretación de los valores de Kappa:

Concordancia pobre = menor que 0,20

Concordancia baja = 0,20 a 0,40

Concordancia moderada = 0,40 a 0,60

Buena concordancia = 0,60 a 0,80

Muy Buena concordancia = 0,80 a 1,00

Índice de Kappa respecto a los factores relacionados con los pacientes asociados al resultado de la terapia

		Valor	Error estándar asintótico	Significación aproximada
Medida de acuerdo	Kappa	0.817	0.115	0.000
N de casos válidos		20		

Índice de Kappa respecto a los factores anatómicos asociados al resultado de la terapia

		Valor	Error estándar asintótico	Significación aproximada
Medida de acuerdo	Kappa	0.820	0.114	0.000
N de casos válidos		20		

Índice de Kappa respecto factores diagnósticos y clínicos asociados al resultado de la terapia

		Valor	Error estándar asintóticoa	Significación aproximada
Medida de acuerdo	Kappa	0.910	0.085	0.000
N de casos válidos		20		

Índice de Kappa respecto a los factores intraoperatorios asociados al resultado de la terapia

		Valor	Error estándar asintóticoa	Significación aproximada
Medida de acuerdo	Kappa	0.947	0.052	0.000
N de casos válidos		20		

De las tablas anteriores se observa que, respecto a la resistencia a la compresión el valor de Kappa es de 0.817, 0.82, 0.910 y 0.947 con lo cual significa que la concordancia es Muy buena.

Anexo N ° 5 Aprobación del Comité de ética



Universidad
Norbert Wiener

COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA E INTEGRIDAD CIENTÍFICA

CONSTANCIA DE EXONERACIÓN DE REVISIÓN

Lima, 11 de noviembre del 2025.

Autor Responsable:
SUSAN ELIZABETH ESPINOZA VALENTIN

Exp. N°: 2950-2025

De mi consideración:

Es grato expresarle mi cordial saludo y, a la vez, informarle que el Comité Institucional de Ética e Integridad Científica (CIEIC) de la Universidad Privada Norbert Wiener, tras la revisión del expediente presentado, determinó que el siguiente proyecto de investigación queda **EXONERADO** de evaluación ética, al no involucrar intervención directa con seres humanos, animales de experimentación, ni el uso de información sensible que requiera consentimiento informado o medidas adicionales de protección.

Proyecto titulado: "FACTORES QUE CONTRIBUYEN A LA PERDIDA DE DIENTES TRATADOS ENDODONTICAMENTE EN EL HOSPITAL NACIONAL PNP LUIS N SAENZ, LIMA 2025." Versión Nro.1, aprobada por el asesor en fecha 11/11/2025
El cual tiene como Autor(es) a:

SUSAN ELIZABETH ESPINOZA VALENTIN

La exoneración otorgada permite la ejecución del proyecto sin requerir aprobación ética adicional del CIEIC. El investigador asume la responsabilidad de cumplir con los principios de integridad científica y la normativa institucional vigente. En caso de modificaciones que cambien la naturaleza del estudio, deberá solicitarse nuevamente evaluación ética.

El investigador deberá considerar los siguientes puntos detallados a continuación:

- La aprobación otorgada por el CIEIC tiene una vigencia de veinticuatro (24) meses contados desde la fecha de emisión del presente documento. Esta vigencia es exclusiva para los procedimientos éticos revisados por el Comité y no sustituye ni aplica a los trámites administrativos ante la Oficina de Grados y Títulos.
- La constancia de aprobación por el CIEIC no garantiza la aceptación por parte de las instituciones en las que se planea realizar la investigación.
- En caso de requerir una enmienda, entendida como una modificación menor que no altera de manera sustantiva el proyecto exonerado, esta deberá ser presentada al CIEIC y no podrá ejecutarse sin su aprobación previa. Cualquier cambio sustantivo deberá tramitarse como proyecto nuevo ante el CIEIC.

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

Atentamente,

Mg. Angélica Karina Miyaya Galarreta
Presidente
Comité Institucional de Ética e Integridad Científica
Universidad Privada Norbert Wiener

Anexo N° 6 Carta de aprobación de la Institución



CONSTANCIA DE ACEPTACIÓN

Por medio de la presente, se deja constancia que la estudiante **SUSAN ELIZABETH ESPINOZA VALENTIN**, identificada con DNI N° **47084590**, alumna de la **UNIVERSIDAD NORBERT WIENER**, realizará actividades de investigación en nuestra clínica, **SODENTO SAC**, identificado con RUC: **20608102249**, debidamente representado por la **Dra. Olivera Ghiggo, Grace Lissety**, con domicilio Jr. Santa Beatriz 297 San Gabriel, V.M.T., Lima.

El trabajo de investigación desarrollado tiene como título:

"Factores que contribuyen a la pérdida de dientes tratados endodónticamente en un centro odontológico privado – Lima 2025", contando con una muestra de **129 pacientes** atendidos en nuestra clínica durante el periodo comprendido entre el 03 de Noviembre 2025 y el 13 de Diciembre del 2025.

Se expide la presente constancia a solicitud de la interesada, para los fines que estime conveniente.

Lima, Diciembre del 2025.



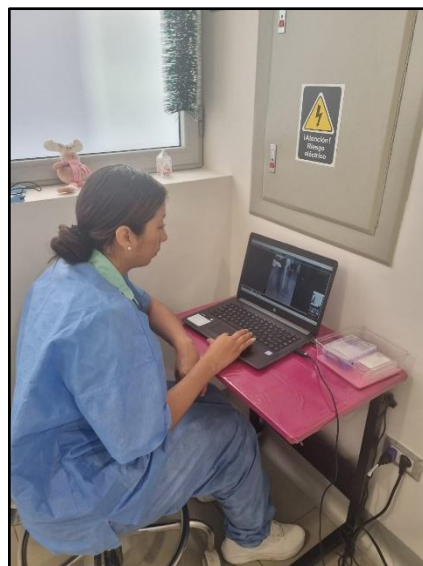
Dra. Grace L. Olivera Ghiggo
CIRUJANO DENTISTA
C.O.P 21714

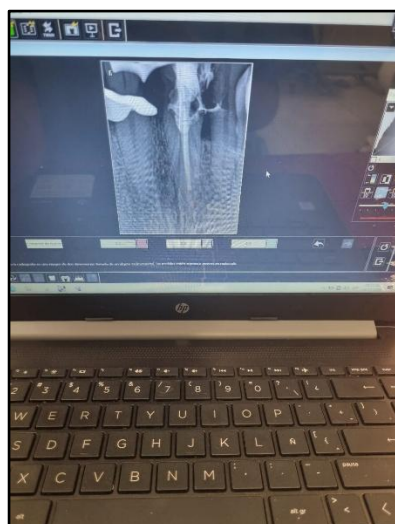


SODENTOS.A.C.

Grace Olivera Ghiggo
GERENTE GENERAL

Anexo N ° 7 Fotos del procedimiento





Anexo N ° 8**Constancia de calibración**

15% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Fuentes principales

- 13%  Fuentes de Internet
- 5%  Publicaciones
- 8%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.

Fuentes principales

- 13% Fuentes de Internet
- 5% Publicaciones
- 8% Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Fuentes principales

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

1	Internet	repositorio.uwiener.edu.pe	3%
2	Internet	repositorio.udh.edu.pe	1%
3	Internet	revistahematologia.com.ar	<1%
4	Internet	hdl.handle.net	<1%
5	Internet	www.researchgate.net	<1%
6	Internet	docs.bvsalud.org	<1%
7	Trabajos entregados	Universidad Cooperativa de Colombia on 2023-10-10	<1%
8	Internet	www.coursehero.com	<1%
9	Internet	repositorio.usmp.edu.pe	<1%
10	Trabajos entregados	Universidad Tecnologica del Peru on 2025-12-07	<1%
11	Trabajos entregados	Universidad Wiener on 2023-11-27	<1%