



UNIVERSIDAD PERUANA  
**CAYETANO HEREDIA**

Facultad de  
**ESTOMATOLOGÍA**

FRECUENCIA DE FRACASOS DE TRATAMIENTOS ENDODÓNTICOS EN  
DIENTES PERMANENTES CON PERIODONTITIS APICAL EN PACIENTES  
ATENDIDOS EN UN CENTRO DENTAL DOCENTE, LIMA-PERÚ, 2015-2024

FREQUENCY OF FAILURE OF ENDODONTIC TREATMENTS IN  
PERMANENT TEETH WITH APICAL PERIODONTITIS IN PATIENTS  
TREATED AT A TEACHING DENTAL CENTER, LIMA-PERU, 2015-2024

TRABAJO ACADÉMICO PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE  
SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN ENDODONCIA

AUTORA

OTILIA CAHUANTICO QUICAÑA

ASESOR

KARLA LUCERO AVALOS BALTODANO

LIMA – PERÚ

2025



**ASESOR DE TRABAJO ACADÉMICO**

Esp. Karla Lucero Avalos Baltodano

Departamento Académico de Odontología Social

ORCID: 0000-0003-1585-2460

Fecha de aprobación: 15 de mayo de 2025

Calificación: Aprobado

## **DEDICATORIA**

A Dios, a mis padres y familia por su constante aliento y apoyo incondicional durante toda mi formación profesional.

## **AGRADECIMIENTOS**

A la Universidad Peruana Cayetano Heredia y a cada uno de sus docentes, por todas las enseñanzas brindadas, a mis asistentes del Hospital Alberto Sabogal Sologuren- ESSALUD, por permitirme crecer profesionalmente, durante este proceso de mi formación en la especialidad.

A mis asesores, Dr. Roberto León Manco y Esp. Karla Avalos Baltodano por su apoyo, disponibilidad constante en la orientación para la elaboración de este estudio de investigación.

## **DECLARACIÓN DE CONFLICTO DE INTERÉS**

El autor declara no tener ningún conflicto de interés.

# RESULTADO DEL INFORME DE SIMILITUD



UNIVERSIDAD PERUANA  
CAYETANO HEREDIA

Facultad de  
ESTOMATOLOGÍA

FRECUENCIA DE FRACASOS DE TRATAMIENTOS ENDODÓNTICOS EN  
DIENTES PERMANENTES CON PERIODONTITIS APICAL EN PACIENTES  
ATENDIDOS EN UN CENTRO DENTAL DOCENTE, LIMA-PERÚ, 2015-2024

FREQUENCY OF FAILURE OF ENDODONTIC TREATMENTS IN  
PERMANENT TEETH WITH APICAL PERIODONTITIS IN PATIENTS  
TREATED AT A TEACHING DENTAL CENTER, LIMA-PERU, 2015-2024

TRABAJO ACADÉMICO PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE  
SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN ENDODONCIA

AUTORA

OTILIA CAHUANTICO QUICAÑA

ASESOR

KARLA LUCERO AVALOS BALTODANO

LIMA – PERÚ

2025

25% Similitud estándar

Filtros

16 Exclusiones →

Fuentes

Mostrar las fuentes solapadas

1 Publicación

Imane El Ouarti, Sanaa Chala, Majid ... 1%

1 bloques de bloques 27 palabra que coinciden

2 Internet

repositorio.unicach.mx 1%

1 bloques de bloques 27 palabra que coinciden

3 Trabajos del estudiante

Universidad Autónoma de Nuevo León 1%

2 bloques de texto 26 palabra que coinciden

4 Internet

repositorio.uco.edu.co <1%

2 bloques de texto 25 palabra que coinciden

5 Internet

1libray co <1%

## TABLA DE CONTENIDOS

Pág .

Resumen

Abstract

I.	Introducción	1
II.	Objetivos	4
III.	Materiales y métodos	5
IV.	Resultados esperados	11
V.	Conclusiones	12
VI.	Referencias bibliográficas	13
VII.	Presupuesto y Cronograma	15

Anexos

## RESUMEN

**Introducción:** La periodontitis apical es una reacción inflamatoria de los tejidos periapicales que se desarrolla como una respuesta inmune del huésped a la presencia de microorganismos y sus irritantes dentro del sistema de conductos radiculares, su presencia se asocia a una mayor probabilidad de fracasos de tratamientos endodónticos. **Objetivo:** Determinar la frecuencia de fracasos de tratamientos endodónticos en dientes permanentes con periodontitis apical en pacientes atendidos en un Centro Dental Docente, Lima-Perú, 2015-2024. **Materiales y métodos:** Se solicitará permiso al Centro Dental Docente para recolección de los datos clínico y radiográficos mediante la revisión de las historias clínicas y evaluación de radiografías periapicales de pacientes atendidos en el Servicio de Endodoncia en los años 2015 al 2024, que cumplan los criterios de selección. Se identificará los datos y su relación con las variables incluidas en este estudio, la información obtenida se recopilará en una ficha de datos para análisis estadístico. Este estudio es descriptivo, observacional, retrospectivo y transversal. **Conclusiones:** Los resultados de este estudio buscara determinar la relación entre la frecuencia de fracasos de tratamientos endodónticos y la presencia de la periodontitis apical en dientes permanentes, esta documentación aportara en enriquecer la base de datos científica con evidencia actualizada para impulsar la mejora de protocolos clínicos más eficaces para frenar el avance de esta patología.

**Palabras clave:** dientes permanentes, periodontitis apical, tratamiento endodóntico

## ABSTRACT

**Introduction:** Apical periodontitis is an inflammatory reaction of the periapical tissues that develops as a host immune response to the presence of microorganisms and their irritants within the root canal system, its presence is associated with a higher probability of endodontic treatment failures. **Objective:** To determine the frequency of endodontic treatment failures in permanent teeth with apical periodontitis in patients treated at a Teaching Dental Centre, Lima-Peru, 2015-2024.

**Materials and methods:** Permission will be requested from the Centro Dental Docente to collect clinical and radiographic data by reviewing medical records and evaluating periapical radiographs of patients seen in the Endodontics Service in the years 2015 to 2024, who meet the selection criteria. The data and their relationship with the variables included in this study will be identified and the information obtained will be compiled in a data sheet for statistical analysis. This study is descriptive, observational, retrospective and cross-sectional. **Conclusions:** The results of this study will seek to determine the relationship between the frequency of endodontic treatment failures and the presence of apical periodontitis in permanent teeth, this documentation will contribute to enriching the scientific database with updated evidence to promote the improvement of more effective clinical protocols to halt the advance of this pathology.

**Keywords:** permanent teeth, apical periodontitis, endodontic treatment (DeCS)

## **I. INTRODUCCION**

La periodontitis apical (PA) es una reacción inflamatoria de los tejidos periapicales que se caracteriza por la destrucción y reabsorción del hueso periapical (1,2), se desarrolla como una respuesta inmune del huésped a la presencia de microorganismos y sus irritantes dentro del sistema de conductos radiculares (3), Su repercusión patológica implica la capacidad de progresión a granulomas y quistes apicales (4).

El diagnóstico de PA se determina sobre la base de los signos y síntomas clínicos y los hallazgos radiográficos que proporcionan información sobre la presencia de una radio lucidez apical (5), y dependiendo de estos datos la Asociación Americana de Endodoncia las clasifica en: periodontitis apical asintomática, periodontitis apical sintomática, absceso apical agudo, absceso apical crónico y osteítis condensante (6).

La terapia de primera elección en dientes con PA es el tratamiento endodóntico, que se basa en la eliminación e inactivación del mayor número posible de microorganismos del sistema de conductos radiculares, mediante el desbridamiento químico mecánico seguido de la obturación radicular tridimensional que proporcionara un buen entorno biológico para la reparación de los tejidos periapicales y conservar así el diente en función (7).

Los fracasos de tratamientos endodónticos se presentan cuando los procedimientos no cumplen con los estándares satisfactorios para el control y eliminación del microbiota o por la recontaminación del sistema de conductos radiculares por vía coronaria (8), siendo la restauración coronal deficiente un factor crítico en la efectividad de la terapia, donde los componentes bacterianos avanzan de la parte coronal hasta el ápice (9).

Diversos estudios han revelado que el fracaso de tratamientos endodóntico es común en diferentes poblaciones, los porcentajes de fracasos están entre 20 y 25% en presencia de PA preoperatoria, y por debajo del 10% en ausencia de PA (10). Con relación al tipo dentario más afectado con PA, Balcázar-Nájera et al. 2017, encontró que el mayor porcentaje correspondería a los molares mandibulares, por ser el órgano dentario que resulta más afectado por las lesiones cariosas, y por ser uno de los primeros dientes permanentes en erupcionar (11).

En nuestro ámbito, en Perú no se han identificado datos estadísticos específicos actuales que nos brinden información acerca de la frecuencia de fracasos de tratamiento endodónticos en dientes con PA, sin embargo, varios estudios han revelado que la PA es una de las enfermedades más prevalentes que incide en la comunidad, los hallazgos resaltan la importancia de abordar esta enfermedad de manera eficaz por las consecuencias socioeconómicas y su innegable impacto en la salud general de la población.

En este contexto, resulta fundamental disponer de información sobre los tratamientos endodónticos en dientes con PA, siendo el propósito del siguiente trabajo será examinar retrospectivamente y determinar la frecuencia de fracasos de tratamientos endodónticos en dientes permanentes con periodontitis apical, en función a ello se plantea la siguiente pregunta de investigación ¿Cuál es la frecuencia de fracasos de tratamientos endodónticos en dientes permanentes con periodontitis apical en pacientes atendidos en un Centro Dental Docente, Lima - Perú, 2015-2024?

## **II. OBJETIVOS**

### **1. Objetivo general**

Determinar la frecuencia de fracasos de tratamientos endodónticos en dientes permanentes con periodontitis apical en pacientes atendidos en un Centro Dental Docente, Lima-Perú, 2015-2024.

### **Objetivos específicos:**

1. Determinar la frecuencia de fracasos de tratamientos endodónticos en dientes permanentes con periodontitis apical, según clasificación.
2. Determinar la frecuencia de fracasos de tratamientos endodónticos en dientes permanentes con periodontitis apical, según rehabilitación postratamiento.
3. Determinar la frecuencia de fracasos de tratamientos endodónticos en dientes permanentes con periodontitis apical, según tipo de diente permanente.
4. Determinar la frecuencia de fracasos de tratamientos endodónticos en dientes permanentes con periodontitis apical, según edad del paciente.
5. Determinar la frecuencia de fracasos de tratamientos endodónticos en dientes permanentes con periodontitis apical, según sexo del paciente.

### **III. MATERIALES Y MÉTODOS**

#### **1. Diseño de estudio**

El estudio será transversal, descriptivo, observacional y retrospectivo

#### **2. Población**

Se utilizarán todas la historias clínicas de pacientes que se realizaron tratamientos endodónticos en dientes permanentes con periodontitis apical atendidos en el servicio de Endodoncia del Centro Dental Docente de la Universidad Peruana Cayetano Heredia, Lima-Perú, en el periodo enero 2015 a diciembre de 2024.

#### **3. Criterios de selección**

##### **Criterios de inclusión**

Todas las historias clínicas de pacientes atendidos en el servicio de endodoncia que se realizaron tratamientos endodónticos en dientes permanentes con periodontitis apical atendidos en el servicio de Endodoncia del Centro Dental Docente de la Universidad Peruana Cayetano Heredia, Lima-Perú, 2015-2024.

##### **Criterios de exclusión**

- Historias clínicas de pacientes con antecedentes de enfermedades sistémicas.

- Historias clínicas de pacientes que no cuenten con la radiografía periapical preoperatoria donde se pueda verificar el diente permanente con diagnóstico radiográfico de periodontitis apical.
- Historias clínicas de pacientes con radiografía periapical postoperatoria donde no sea evidente que el diente permanente se haya realizado el tratamiento endodóntico.
- Historias clínicas de pacientes que no cuenten con la radiografía periapical de control, de al menos 6 meses después de culminado el tratamiento endodóntico y donde no se observe la pieza dentaria en toda su extensión.

### **Variables**

Las variables serán descritas en el Anexo 1

- **Fracaso del tratamiento endodóntico:** Radiográficamente es la persistencia o aumento del tamaño de la lesión apical preexistente luego de 6 meses a más de realizado el tratamiento endodóntico. Es una variable cualitativa, nominal y dicotómica. Los valores serán: 1: Fracaso y 2: Éxito
- **Periodontitis apical:** Reacción inflamatoria de los tejidos periapicales, con la clasificación según la Asociación Americana de Endodoncia. Es una variable cualitativa, nominal y politómica. Los valores serán: 1: Periodontitis apical sintomática, 2: Periodontitis apical asintomática, 3: Absceso apical agudo, 4: Absceso apical crónico y 5: Otra
- **Rehabilitación post tratamiento:** Reemplazo de la estructura dentaria perdida después del tratamiento endodóntico. Es una variable cualitativa, nominal y politómica. Los valores serán: 1: Ionómero, 2: Amalgama, 3:

Resina compuesta 4: Incrustación, 5: Prótesis fija, 6: cemento endodóntico y  
7: Otra

- **Tipo de diente permanente:** Órgano formado por tejido duro que reemplaza a los dientes primarios, clasificados de acuerdo con su ubicación en la cavidad bucal. Es una variable cualitativa, nominal y politómica. Los valores serán: 1: Unirradicular maxilar, 2: Multirradiculares maxilar, 3: Unirradicular mandibular y 4: Multirradiculares mandibular.
- **Edad:** Periodo cronológico desde el nacimiento de una persona hasta el momento actual. Es una variable cuantitativa continua y de razón. Los valores serán: 1: 18 a 29 años, 2: 30 a 39 años, 3: 40 a 49 años, 4: 50 a 59 años y 5: 60 años a mas
- **Sexo:** Grupo al que pertenece cada persona según su condición orgánica. Es una variable cualitativa, nominal y dicotómica. Los valores serán: 1: Femenino y 2: Masculino

### **Técnicas y procedimientos**

El presente estudio estará basado en el método de recolección de datos de historias clínicas y evaluación de radiografías periapicales de pacientes atendidos en el Servicio de Endodoncia de un Centro Dental Docente de la UPCH, que se hayan realizado tratamientos endodónticos en dientes permanentes con periodontitis apical, y registrados durante el periodo de enero del 2015 a diciembre del año 2024.

- Se realizará una búsqueda en la base de datos para identificar el total de historias clínicas que pertenecen al servicio de Endodoncia del Centro Dental Docente de la UPCH en el periodo indicado.

- Se revisará en el sistema virtual Sidexis XG (Dentsply Sirona), si las radiografías periapicales cumplen con los criterios de selección previamente establecidos.
- El proceso de calibración consistió en dos etapas; primero el proceso de calibración inter examinador para la validez del estudio con un Gold estándar por evaluadores calibrados previamente (Endodoncista) para determinar los fracasos de tratamientos endodónticos; y luego, el proceso de calibración intra examinador para la confiabilidad del estudio en un periodo de tiempo de una semana. En todos los casos se evaluarán 30 radiografías periapicales y serán necesarios valores mayores a 0.80 de Coeficiente de Kappa.
- Se analizará las imágenes radiográficas periapicales digitales preoperatorias, postoperatorias y de controles con un mínimo de 6 meses para evaluar los resultados en la reparación de las lesiones periapicales, con el objetivo de determinar el fracaso o éxito del tratamiento endodóntico.
- Se determinará el tratamiento como fracaso o éxito en relación con los siguientes parámetros: Fracaso aquel en el que persistió o aumento de tamaño la lesión periapical y Éxito aquel en el que la lesión periapical previa ha reducido su tamaño.
- Una vez identificados los datos se procederá recojo de información recopilar las variables incluidos en este estudio como: la clasificación de la periodontitis apical, rehabilitación post tratamiento, tipo de diente permanente, y los datos demográficos (sexo y edad).

- La información obtenida será recopilada a través de una ficha de recolección de datos estructurada, y posteriormente será digitalizada, para su posterior tabulación y análisis estadístico.

### **Plan de análisis**

Se realizará un análisis descriptivo e inferencial de las variables incluidas en el estudio. Las variables cualitativas se presentarán mediante frecuencias absolutas y porcentajes, mientras que las variables cuantitativas se describirán utilizando medidas de tendencia central y de dispersión, de acuerdo con su distribución. Para este análisis se empleará la prueba de chi cuadrado; en los casos en que se encuentren frecuencias esperadas menores a 5, se utilizará la prueba exacta de Fisher como alternativa. Los datos serán organizados en Microsoft Excel y posteriormente analizados con los programas estadísticos SPSS versión 29.0 para Windows. El estudio adoptará un nivel de confianza del 95%, y un valor de  $p < 0.05$ .

### **Consideraciones éticas**

Para la ejecución del presente proyecto, se solicitará previamente la autorización del área administrativa del Centro Dental Docente de la Facultad de Estomatología de la Universidad Peruana Cayetano Heredia (UPCH), con el fin de acceder a la base de datos de historias clínicas de pacientes atendidos en el servicio de Endodoncia durante el periodo comprendido entre enero de 2015 y diciembre de 2024. Una vez obtenida dicha autorización, el estudio será inscrito en el Sistema Descentralizado de Información y Seguimiento a la Investigación (SIDISI), y su

ejecución se iniciará tras la aprobación de la Unidad Integrada de Gestión de Investigación, Ciencia y Tecnología de las Facultades de Medicina, Estomatología y Enfermería, así como la conformidad del Comité Institucional de Ética en Investigación de la UPCH (CIE-UPCH).

Dado que los datos serán empleados exclusivamente con fines investigativos, el estudio se desarrollará en estricto cumplimiento de los principios éticos de beneficencia y no maleficencia, asegurando en todo momento la confidencialidad de la información. Para ello, a cada pieza dentaria incluida en el análisis se le asignará un código numérico correlativo, evitando así cualquier tipo de identificación personal de los pacientes.

#### **IV. RESULTADOS ESPERADOS**

Desde la perspectiva teórica, se espera que este estudio aporte significativamente al conocimiento científico en el campo de la Endodoncia, al proporcionar evidencia actualizada sobre la frecuencia de fracasos de tratamientos endodónticos en dientes permanentes con periodontitis apical. A través del análisis de su relación con variables como la clasificación de la periodontitis apical, la presencia de restauración post-endodóntica, el tipo de diente permanente, la edad y el sexo del paciente, los resultados permitirán establecer correlaciones relevantes. Estas correlaciones contribuirán a una mejor comprensión de los factores predisponentes al fracaso del tratamiento endodóntico, fortaleciendo así las bases teóricas que sustentan la toma de decisiones clínicas en esta especialidad.

Desde el punto de vista clínico, se espera que los hallazgos de esta investigación proporcionen información basada en evidencia que sirva como referencia para los endodoncistas al momento de evaluar el pronóstico de los tratamientos en dientes con periodontitis apical. Asimismo, se aspira a que estos resultados contribuyan a reducir la tasa de fracasos terapéuticos, al facilitar una planificación más adecuada y personalizada de los tratamientos, con el objetivo de frenar el avance de la enfermedad y mejorar los resultados clínicos a largo plazo.

## **V. CONCLUSIONES**

Se espera que los resultados de esta investigación permitan determinar la frecuencia de fracasos en tratamientos endodónticos realizados en dientes permanentes con periodontitis apical en pacientes atendidos en un centro dental docente de Lima entre los años 2015 y 2024. Asimismo, se prevé establecer relaciones significativas entre dichos fracasos y variables como la clasificación de la periodontitis apical, la presencia de restauraciones post-endodónticas, el tipo de diente tratado, así como la edad y el sexo de los pacientes. En consecuencia, se espera que esta información sirva de base para optimizar los protocolos de tratamiento y disminuir la incidencia de fracasos, mejorando así el pronóstico de los tratamientos endodónticos en contextos similares.

## VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. León P, Ilabaca M, Alcota M, González F. Frecuencia de periodontitis apical en tratamientos endodónticos de pregrado. *Rev. Clin. Periodoncia Implantol. Rehabil. Oral.* 2011; 4(3): 126-129.
2. Berman L, Hargreaves K. *Cohen's Pathways of the Pulp.* 12 ed. España: Elsevier; 2022. 30 p.
3. El Ouarti I, Chala S, Sakout M, Abdallaoui F. Prevalence and risk factors of Apical periodontitis in endodontically treated teeth: cross-sectional study in an Adult Moroccan subpopulation. *BMC Oral Health.* 2021; 21(1):124.
4. Rufasto-Goche K, Vigo-Ayasta E, Lizarbe-Castro M, Salazar-Rodríguez M. Etiología, fisiopatología y tratamiento de la periodontitis apical. Revisión de la literatura. *Av. Odontoestomatol.* 2023; 39(1): 9-16.
5. Restrepo-Restrepo F, Cañas-Jiménez S, Romero-Albarracín R, Villa-Machado P, Pérez-Cano M, Tobón-Arroyave S, et al. Prognosis of root canal treatment in teeth with preoperative apical periodontitis: study with cone beam computed tomography and digital periapical radiography. *Int Endod J* 2019; 52(11):1533-46
6. Berman L. *Endodontics Colleagues for Excellence.* American Association of Endodontics. 2013: 2-5.
7. Dholwani D, Mandke L. Persistent apical periodontitis associated with endodontically treated teeth—A Review. *International Journal of Oral Health Dentistry* 2022;8(4):279-283

8. Pineda-Vélez E, Marín-Muñoz A, Escobar-Márquez A, Tamayo-Agudelo W. Factores relacionados con el resultado de los tratamientos endodónticos realizados en una institución universitaria con Odontólogos en formación. *CES Odontol.* 2021;34(1):14-24.
9. Ahmad M. Impact of quality of root canal fillings and coronal restorations on the prevalence of apical periodontitis in an adult. Saudi subpopulation *Medicina. Clínica Práctica.* 2025;8(1):100481
10. Monardes H, Lolas C, Aravena J, Gonzales H, Abarca J. Evaluación del tratamiento endodóntico y su relación con el tipo y la calidad de la restauración definitiva. *Rev. Clín Periodoncia Implantol. Rehabil. Oral.* 2016; 9(2):108-113.
11. Balcázar-Nájera C, Isidro-Olan L, Nájera Castro A, Hernández Ramírez G, Rueda-Ventura A, Garrido-Pérez S. Factores de riesgo asociados a la patología periapical y pulpar. *Rev. Horizonte Sanitario.* 2017; 16(2):1-9.

#### IV. PRESUPUESTO Y CRONOGRAMA

##### Presupuesto

<b>Descripción</b>	<b>Detalle</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Total S/.</b>
Asesor del proyecto	Trabajo ad honorem	1	0
Autores del proyecto	Trabajo ad honorem	1	0
Material de oficina:	Hojas, impresiones, lapiceros	3	100
Memoria externa USB	Almacenamiento de información	1	30
Computadoras	Acceso a información y redacción del trabajo.	1	0
Transporte	Traslado	1	250
<b>Total</b>			<b>380</b>

##### Cronograma

<b>Actividad</b>	<b>Mayo 2025</b>	<b>Junio 2025</b>	<b>Julio 2025</b>	<b>Agosto 2025</b>	<b>Setiembre 2025</b>	<b>Octubre 2025</b>
Redacción del proyecto	X					
Aprobación del proyecto		X				
Recolección de datos			X			
Procesamiento de datos				X		
Análisis de los resultados					X	
Informe final						X

## ANEXOS

### Anexo 1. Cuadro de Operacionalización de variables

<b>Variables</b>	<b>Definición conceptual</b>	<b>Definición operacional</b>	<b>Tipo</b>	<b>Escala y categoría</b>	<b>Valores</b>
Fracaso del tratamiento endodóntico	Radiográficamente es la persistencia o aumento del tamaño de la lesión apical preexistente luego de 6 meses a más de realizado el tratamiento endodóntico	Se empleará una ficha de recolección de datos de los tratamientos endodónticos en dientes permanentes con periodontitis apical	Cualitativa	Nominal Dicotómica	1: Fracaso 2: Éxito
Periodontitis apical	Enfermedad inflamatoria de los tejidos periapicales, según la clasificación de la Asociación Americana de Endodoncia.	Dato registrado en la historia clínica de este estudio	Cualitativa	Nominal Politémica	1: Periodontitis apical sintomática 2: Periodontitis apical asintomática 3: Absceso apical agudo 4: Absceso apical crónico 5: Otra
Rehabilitación post tratamiento	Reemplazo de la estructura dentaria perdida después del tratamiento endodóntico	Información registrada en la historia clínica de este estudio	Cualitativa	Nominal Politémica	1: Ionómero 2: Amalgama 3: Resina compuesta 4: Incrustación 5: Prótesis fija 6: Cemento endodóntico 7: Otra

Tipo de diente permanente	Órgano formado por tejido duro que reemplaza a los dientes primarios, clasificados de acuerdo con su ubicación en la cavidad bucal	Pieza dental registrada en la historia clínica de este estudio	Cualitativa	Nominal Politémica	1: Unirradicular maxilar 2: Multirradiculares maxilar 3: Molar maxilar 4: Anterior mandibular
Edad	Periodo cronológico desde el nacimiento de una persona hasta el momento actual	Registro etario en la historia clínica del paciente al momento de realizarse el tratamiento endodóntico	Cuantitativa	De razón Continua	1: 18 a 29 años 2: 30 a 39 años 3: 40 a 49 años 4: 50 a 59 años 5: 60 años a mas
Sexo	Grupo al que pertenece cada persona según condición orgánica	Genero registrado en la historia clínica	Cualitativa	Nominal Dicotómica	1: Femenino 2: Masculino
Año	Periodo de tiempo establecido	Año de la Historia Clínica	Cuantitativa	De razón Continua	1: 2014 2: 2015 3: 2016 4: 2017 5: 2018 6: 2019 7: 2020 8: 2021 9: 2022 10: 2023 11: 2024

## Anexo 2. Ficha de recolección de datos

Historia clínica N°	
Fecha	

### 1. Edad

1. De 18 a 29 años		2. De 30 a 39 años	
3. De 40 a 49 años		4. De 50 a 59 años	
5. De 60 a mas			

### 2. Sexo:

1. Masculino		2. Femenino	
--------------	--	-------------	--

### 3. Tipo de diente permanente:

1. Unirradicular maxilar		2. Multirradiculares maxilar	
3. Unirradicular mandibular		4. Multirradiculares mandibular	

### 4. Periodontitis apical:

1. Periodontitis Apical Sintomática		2. Periodontitis Apical Asintomática	
3. Absceso apical agudo		4. Absceso apical cronico	
5. Otro			

### 5. Rehabilitación Post Tratamiento:

1. Ionómero		2. Amalgama	
3. Resina compuesta		4. Incrustación	
5. Prótesis Fija		6. cemento endodontico	
7. Otro			