



**UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES DE CHIMBOTE
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA DE ESTUDIO DE ODONTOLOGÍA**

**FACTORES ASOCIADOS A LA PÉRDIDA DE LAS PIEZAS DENTARIAS CON
TRATAMIENTO ENDODÓNTICO REALIZADOS EN LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA
ULADECH, SEDE TRUJILLO, 2022-2023**

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE CIRUJANO DENTISTA

AUTOR

**GOMEZ BRICEÑO, MARICIELO ESTEFANIA
ORCID:0000-0002-7391-145X**

ASESOR

**HONORES SOLANO, TAMMY MARGARITA
ORCID:0000-0003-0723-3491**

**CHIMBOTE-PERÚ
2024**



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

PROGRAMA DE ESTUDIO DE ODONTOLOGÍA

ACTA N° 0246-113-2024 DE SUSTENTACIÓN DEL INFORME DE TESIS

En la Ciudad de **Chimbote** Siendo las **16:30** horas del día **27** de **Noviembre** del **2024** y estando lo dispuesto en el Reglamento de Investigación (Versión Vigente) ULADECH-CATÓLICA en su Artículo 34º, los miembros del Jurado de Investigación de tesis de la Escuela Profesional de **ODONTOLOGÍA**, conformado por:

ROJAS BARRIOS JOSE LUIS Presidente
REYES VARGAS AUGUSTO ENRIQUE Miembro
ANGELES GARCIA KAREN MILENA Miembro
Mgtr. HONORES SOLANO TAMMY MARGARITA Asesor

Se reunieron para evaluar la sustentación del informe de tesis: **FACTORES ASOCIADOS A LA PÉRDIDA DE LAS PIEZAS DENTARIAS CON TRATAMIENTO ENDODÓNTICO REALIZADOS EN LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA ULADECH, SEDE TRUJILLO, 2022-2023**

Presentada Por :

(1610181058) **GOMEZ BRICEÑO MARICIELO ESTEFANIA**

Luego de la presentación del autor(a) y las deliberaciones, el Jurado de Investigación acordó: **APROBAR** por **UNANIMIDAD**, la tesis, con el calificativo de **13**, quedando expedito/a el/la Bachiller para optar el **TITULO PROFESIONAL** de **Cirujano Dentista**.

Los miembros del Jurado de Investigación firman a continuación dando fe de las conclusiones del acta:

ROJAS BARRIOS JOSE LUIS
Presidente

REYES VARGAS AUGUSTO ENRIQUE
Miembro

ANGELES GARCIA KAREN MILENA
Miembro

Mgtr. HONORES SOLANO TAMMY MARGARITA
Asesor



CONSTANCIA DE EVALUACIÓN DE ORIGINALIDAD

La responsable de la Unidad de Integridad Científica, ha monitorizado la evaluación de la originalidad de la tesis titulada: FACTORES ASOCIADOS A LA PÉRDIDA DE LAS PIEZAS DENTARIAS CON TRATAMIENTO ENDODÓNTICO REALIZADOS EN LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA ULADECH, SEDE TRUJILLO, 2022-2023 Del (de la) estudiante GOMEZ BRICEÑO MARICIELO ESTEFANIA, asesorado por HONORES SOLANO TAMMY MARGARITA se ha revisado y constató que la investigación tiene un índice de similitud de 10% según el reporte de originalidad del programa Turnitin.

Por lo tanto, dichas coincidencias detectadas no constituyen plagio y la tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote.

Cabe resaltar que el turnitin brinda información referencial sobre el porcentaje de similitud, más no es objeto oficial para determinar copia o plagio, si sucediera toda la responsabilidad recaerá en el estudiante.

Chimbote, 19 de Diciembre del 2024



Mgtr. Roxana Torres Guzman
RESPONSABLE DE UNIDAD DE INTEGRIDAD CIENTÍFICA

Dedicatoria

La presente investigación está dedicada primeramente a Dios, ya que gracias a él le debo todo lo que tengo y todo lo que soy, gracias a él me regala sabiduría, entendimiento y conocimiento día con día, gracias a él que cada día me regala un día más de vida y me fortalece y me llena de oportunidades y misericordia cada mañana.

A mis padres, por ser los seres más maravillosos, por su ayuda desinteresada, por brindarme su apoyo cuando los necesité y por aquellos consejos que perdurarán para siempre.

A mi familia por estar en los buenos y malos momentos.

Agradecimiento

En primer lugar, agradezco a Dios, a mi familia, porque gracias a ellos he llegado a ser la mujer que soy hoy en día. Porque de alguna u otra forma ellos han influido en mi vida con el tiempo, experiencias y por la confianza que tienen hacia mí, y por todo el amor y cariño que les tengo.

Ya que gracias a ellos siempre he tenido la motivación de culminar la carrera, porque ellos siempre estuvieron a mi lado brindándome su apoyo y sus consejos para hacer de mí una persona de bien.

A mis asesores, por su apoyo y contribuciones valiosas para mi investigación.

Índice general

Carátula	
Dedicatoria	IV
Agradecimiento	V
Índice general	VI
Lista de Tablas	VII
Lista de figuras	VIII
Resumen	IX
Abstract	X
I. Planteamiento del problema	1
II. Marco teórico	4
2.1 Antecedentes	4
2.2 Bases teóricas	4
2.3 Hipótesis	19
III. Metodología	20
3.1 Tipo, nivel y diseño de la investigación	20
3.2 Población	21
3.3 Operacionalización de las variables	21
3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos	24
3.5 Método de análisis de datos	24
3.6 Aspectos Éticos	25
IV. Resultados	26
V. Discusión	30
VI. Conclusiones	34
VII. Recomendaciones	35
Referencias bibliográficas	36
Anexos	40
Anexo 01. Matriz de consistencia	42
Anexo 02. Instrumento de recolección de información	44

Lista de Tablas

Tabla 1. Frecuencia de factores asociados a la pérdida de las piezas dentarias con tratamiento endodóntico realizados en la Clínica Odontológica ULADECH, Sede Trujillo, 2022-2023.....	26
Tabla 2. Frecuencia de factores asociados a la pérdida de las piezas dentarias con tratamiento endodóntico realizados en la Clínica Odontológica ULADECH, Sede Trujillo, 2022-2023, según edad	27
Tabla 3. Frecuencia de factores asociados a la pérdida de las piezas dentarias con tratamiento endodóntico realizados en la Clínica Odontológica ULADECH, Sede Trujillo, 2022-2023, según sexo.....	28
Tabla 4. Frecuencia de factores asociados a la pérdida de las piezas dentarias con tratamiento endodóntico realizados en la Clínica Odontológica ULADECH, Sede Trujillo, 2022-2023, según localización de piezas dentarias afectadas	29

Lista de figuras

- Figura 1.** Frecuencia de factores asociados a la pérdida de las piezas dentarias con tratamiento endodóntico realizados en la Clínica Odontológica ULADECH, Sede Trujillo, 2022-2023.....26
- Figura 2.** Frecuencia de factores asociados a la pérdida de las piezas dentarias con tratamiento endodóntico realizados en la Clínica Odontológica ULADECH, Sede Trujillo, 2022-2023, según edad27
- Figura 3.** Frecuencia de factores asociados a la pérdida de las piezas dentarias con tratamiento endodóntico realizados en la Clínica Odontológica ULADECH, Sede Trujillo, 2022-2023, según sexo.....28
- Figura 4.** Frecuencia de factores asociados a la pérdida de las piezas dentarias con tratamiento endodóntico realizados en la Clínica Odontológica ULADECH, Sede Trujillo, 2022-2023, según localización de piezas dentarias afectadas29

Resumen

La presente investigación tuvo como **objetivo** determinar la frecuencia de los factores asociados a la pérdida de las piezas dentarias con tratamiento endodóntico realizados la Clínica Odontológica ULADECH, Sede Trujillo, 2022-2023. La **metodología** aplicada fue descriptiva con diseño no experimental, la muestra estuvo conformada por 100 historias clínicas de la Escuela Profesional de Odontología, Filial Trujillo. Los **resultados** evidenciaron que en mayor porcentaje el factor asociado a la pérdida de las piezas dentarias con tratamiento endodóntico fueron las endodoncias en mal estado con el 40% (40) y en menor porcentaje los fines protésicos/restauradores con el 10% (10). El 17% (17) de pacientes del grupo etario de 61 a 70 años presentaron endodoncia en mal estado como factor asociado a la pérdida de las piezas dentarias con tratamiento endodóntico. El sexo femenino obtuvo mayor frecuencia de los factores asociados a la pérdida de las piezas dentarias con tratamiento endodóntico con el 29.0% (29) con endodoncia en mal estado. Según localización de piezas dentarias afectadas, en mayor porcentaje fueron las piezas anteroinferiores con el 40.0% (40). Por lo que se **concluye** que el factor más relevante para la pérdida dentaria en dientes tratados endodónticamente, fueron las endodoncias en mal estado.

Palabras Clave: Endodoncia, Pacientes, Pérdida de diente.

Abstract

The present investigation had the **objective** of determining the frequency of the factors associated with the loss of teeth with endodontic treatment performed at the ULADECH Dental Clinic, Trujillo Branch, 2022-2023. The **methodology** applied was descriptive with a non-experimental design, the sample consisted of 100 clinical histories of the Professional School of Dentistry, Trujillo Branch. The **results** showed that the factor associated with the loss of teeth with endodontic treatment was mostly root canals in poor condition with 40% (40) and to a lesser extent prosthetic/restorative purpose with 10% (10). 17% (17) of patients in the age group from 61 to 70 years had poor root canals as a factor associated with the loss of teeth with endodontic treatment. Females had a higher frequency of factors associated with tooth loss with endodontic treatment, with 29.0% having a poor endodontic treatment. According to the location of affected teeth, the highest percentage was in the lower anterior teeth, with 40.0% (40). Therefore, it is **concluded** that the most relevant factor for tooth loss in endodontically treated teeth was poorly performed root canal treatments.

Keywords: Endodontics, Patients, Tooth loss.

I. Planteamiento del problema

1.1 Descripción del problema

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), un aspecto clave de la salud bucal es el mantenimiento durante toda la vida de una dentición funcional, entendida como aquella que consta de no menos de 20 dientes, sin necesidad de reemplazo dental. La pérdida de dientes produce deterioro funcional, estético y social, puede disminuir la calidad de vida de un individuo y podría ser un determinante eficaz de la salud bucal de la población.¹ La Federación Dental Internacional (FDI) y la OMS establecieron objetivos mundiales de Salud Bucal para 2020, estipulando entre otras metas que la proporción de personas de 35 a 44 y de 65 a 74 años con dentición funcional debería aumentar en cada población.²

Uno de los tratamientos de preservar las piezas dentales es el tratamiento endodóntico, que previene o trata la enfermedad periapical eliminando microorganismos y bloqueando su reingreso al sistema del conducto radicular. Aunque el tratamiento endodóntico es un enfoque de tratamiento predecible con una alta tasa de éxito, el fracaso ocurre en el 7-18% de los tratamientos endodóntico iniciales. El éxito del tratamiento endodóntico requiere una preparación quimiomecánica adecuada y la creación de un sello hermético alrededor del conducto radicular con suficiente restauración coronal.³

En las piezas dentales con tratamiento endodóntico la extracción de dientes es más frecuente: entre el 5% y el 10% de los dientes se extraen después de 5 o 6 años. Naturalmente, la frecuencia tiende a aumentar con el tiempo, y entre un 3% y un 18% de los dientes se extraen después de 8 a 10 años y entre el 29% y el 35% después de 20 años.⁴

Hoy en día, las principales razones de la pérdida dentaria son las caries dentales, las enfermedades periodontales, los traumatismos y las extracciones de ortodoncia, pero a la vez, existe diversos factores de la pérdida dental de dientes con tratamiento endodóntico. Los dientes obturados pueden fallar debido a razones biológicas o estructurales. Las causas de falla incluyen enfermedad endodóntica persistente o recurrente, caries irrecuperables, falla restauradora, fractura irrecuperable de cúspide o

corona, fractura radicular vertical o enfermedad periodontal. Si bien la investigación en endodoncia está repleta de estudios clínicos sobre la tasa de éxito del tratamiento de conductos radiculares, se reconoce que la falla estructural es la razón más común para la extracción de dientes obturados.⁵

1.2 Formulación del problema

Problema general

¿Cuál fue la frecuencia de factores asociados a la pérdida de las piezas dentarias con tratamiento endodóntico realizados en la Clínica Odontológica ULADECH, Sede Trujillo, 2022-2023?

Problemas específicos

1. ¿Cuál fue la frecuencia de factores asociados a la pérdida de las piezas dentarias con tratamiento endodóntico realizados en la Clínica Odontológica ULADECH, Sede Trujillo, 2022-2023, según edad?
2. ¿Cuál fue la frecuencia de factores asociados a la pérdida de las piezas dentarias con tratamiento endodóntico realizados en la Clínica Odontológica ULADECH, Sede Trujillo, 2022-2023, según sexo?
3. ¿Cuál fue la frecuencia de factores asociados a la pérdida de las piezas dentarias con tratamiento endodóntico realizados en la Clínica Odontológica ULADECH, Sede Trujillo, 2022-2023, según localización de piezas dentarias afectadas?

1.3 Justificación

Teórica

Esta investigación tuvo importancia teórica porque contribuyó a extender la literatura y la epidemiología con respecto a la frecuencia de los factores asociados a la pérdida de las piezas dentarias con tratamiento endodóntico en un sector de la población.

Social

En la práctica clínica fue relevante porque sirvió como guía para informar al paciente sobre el cuidado de las piezas endodónticamente tratadas para evitar consecuencias como su pérdida. Por otro lado, se buscó crear conciencia para poder tomar medidas de precaución y cuidado. La investigación puede llevar a la implementación de protocolos clínicos más efectivos y basados en evidencia. Esto no solo mejora los resultados para los pacientes, sino que también eleva el estándar general de atención en la clínica y en la comunidad odontológica en general.

Metodológico

Presentó aporte metodológico, porque el presente estudio queda como antecedente ante futuras investigaciones, además de continuar con la presente línea de investigación los instrumentos empleados serán válidos y confiables y pueden ser empleados en otros estudios.

1.4 Objetivos de la investigación

Objetivo general

Determinar la frecuencia de factores asociados a la pérdida de las piezas dentarias con tratamiento endodóntico realizados en la Clínica Odontológica ULADECH, Sede Trujillo, 2022-2023.

Objetivos específicos

1. Determinar la frecuencia de factores asociados a la pérdida de las piezas dentarias con tratamiento endodóntico realizados en la Clínica Odontológica ULADECH, Sede Trujillo, 2022-2023, según edad.
2. Determinar la frecuencia de factores asociados a la pérdida de las piezas dentarias con tratamiento endodóntico realizados en la Clínica Odontológica ULADECH, Sede Trujillo, 2022-2023, según sexo.
3. Determinar la frecuencia de factores asociados a la pérdida de las piezas dentarias con tratamiento endodóntico realizados en la Clínica Odontológica ULADECH, Sede Trujillo, 2022-2023, según localización de piezas dentarias afectadas.

II. Marco teórico

2.1 Antecedentes

2.1.1. Antecedentes Internacionales

Kim H, Tawil Z, Albouy P, Duqum I.⁶ (EE.UU, 2023) En su investigación titulada: “Evaluación retrospectiva de dientes tratados endodónticamente que terminan en extracción”. Presentando como **objetivo** determinar las razones que llevaron a la extracción de dientes tratados endodónticamente y su posterior reemplazo con implantes dentales. Empleando una **metodología** transversal. Para este estudio, se incluyeron 1347 historias clínicas, según los criterios de inclusión. Llegando a la **conclusión** que las principales razones de extracción fueron caries recurrentes asociadas con restauración defectuosa (26,6%), fractura de la estructura coronal (21,5%), fractura radicular vertical (20,9%), condición periodontal comprometida (13,8%) y falla endodóntica (2,4%). Dos endodoncistas experimentados evaluaron las extracciones debido a falla endodóntica y concluyeron que el 61,7% de ellas podrían haber sido candidatas para un retratamiento endodóntico. Los primeros molares mandibulares (24,2%) eran los dientes extraídos con mayor frecuencia y eran reemplazados por implantes.

Chang Y, Choi M, Wang YB, Lee SM, Yang M, Wu BH, et al.⁷ (EE.UU, 2023) Realizó un estudio titulado “Factores de riesgo asociados a la supervivencia de dientes tratados endodónticamente: una revisión retrospectiva de historias clínicas”. Presentando como **objetivo** evaluar los factores de riesgo a nivel de paciente y de diente asociados con la supervivencia de los dientes tratados endodónticamente. Empleando una **metodología** cuantitativa y transversal entre 141 pacientes. Llegando a la **conclusión** que la tasa de extracción dental de los dientes tratados endodónticamente fue del 96,2% después del tratamiento inicial del conducto radicular. Las principales razones de extracción fueron caries recurrentes asociadas con restauración defectuosa (46,8%).

Dawson S, Fransson H, Isberg E, Wigsten F.⁸ (Suecia, 2023) En su investigación titulada: “Intervenciones posteriores frecuentes al tratamiento de conductos radiculares en dientes con restauraciones directas”. Presentando como

objetivo determinar la frecuencia de retratamiento no quirúrgico, cirugía apical, extracción y tratamiento restaurador adicional durante un seguimiento de 10 a 11 años. Empleando una **metodología** cuantitativa, transversal. Llegando a la **conclusión** que los molares mandibulares (25,1%) y los molares maxilares (24,1%) tuvieron las frecuencias más altas de extracción, que fueron significativamente más altas en comparación con todos los demás grupos de dientes. Los premolares mandibulares fueron los que se extrajeron con menor frecuencia (13,7%). Los dientes restaurados directamente tuvieron una mayor frecuencia de extracción (20,8%) que los restaurados indirectamente (13,6%). La mayor frecuencia de extracción se registró en dientes con restauración no especificada (24,2%).

Laajala A, Nuutinen M, Luttinen A, Vähänikkilä H, Tanner T, Laitala L, et al.⁹ (Finlandia, 2023) Desarrollo un estudio sobre “Supervivencia de dientes tratados endodónticamente en el servicio odontológico público del norte de Finlandia: un estudio de registro basado en la práctica.”. Presentando como **objetivo** explorar los factores asociados con la supervivencia de los dientes tratados con conductos radiculares en un entorno de estudio basado en la práctica en un período de 5 años. Empleando una **metodología** observacional, cuantitativo, se evaluaron a 120 pacientes. Llegando a la **conclusión** que las extracciones fueron más comunes entre pacientes mayores de 60 años (12,3%), en el 9,8% femeninas, siendo en mayor porcentaje en molares.

Tzimpoulas E, Alisafis G, Tzanetakis N, Kontakiotis E.¹⁰ (India, 2022) En su investigación titulada: “Estudio prospectivo de la incidencia de extracción y retención de dientes tratados endodónticamente con pronóstico incierto después de la derivación endodóntica”. Presentando como **objetivo** evaluar la incidencia de extracción y retención de dientes tratados endodónticamente con pronóstico incierto después de la derivación endodóntica y evaluar los factores relacionados con el proceso de toma de decisiones. Empleando una **metodología** de enfoque cuantitativo, transversal. El estudio estuvo compuesto por 275 pacientes. Llegando a la **conclusión** que, los dientes más extraídos fueron molares maxilares (36,2%) seguidos de molares mandibulares (32,9%). La razón más frecuente de extracción fue caries no restaurable (37,1%).

Shokrollahi S.¹¹ (India, 2021) Desarrollaron un estudio sobre “Análisis de los factores que afectan el fracaso de la terapia endodóncica que termina en extracción”. El **propósito** del estudio fue examinar los factores que afectan el fracaso de la terapia endodóncica y que termina en extracción. El estudio fue de **metodología** descriptivo y transversal, realizado en la Facultad de Ciencias Dentales y Centro de Investigación, Facultad de Odontología en Pune, India. En el presente estudio, se analizaron 90 pacientes en la sala de tratamiento. La investigación llega a la **conclusión** que, el mayor fracaso endodóncico se observó en el grupo de edad de 41 a 50 años (41,11%) y el menor en el de 21 a 30 (24,44%). Según el tipo de diente, la mayoría de los fracasos endodóncicos se observaron en molares maxilares (44,4%), molares mandibulares (20%) y premolares maxilares (15,5%). El tratamiento endodóncico realizado por odontólogos generales mostró la tasa de fracaso más alta (78,8%). Los factores que contribuyeron a la extracción más comunes fueron los conductos insuficientemente obturados (33,3%) y los conductos no obturados y perdidos (17,7%).

Almasri M.¹² (India, 2020) Desarrollaron un estudio sobre “Evaluación de la extracción de molares y premolares después del tratamiento de conductos: un estudio retrospectivo”. Presentando como **objetivo** Analizar si la etiología de la extracción de dientes con tratamiento de conductos es diferente entre premolares y molares. Empleando una **metodología** transversal, cuantitativo, el estudio incluyó un total de 403 casos con tratamiento de conducto radicular no quirúrgico y cobertura de corona que fueron derivados a la clínica de cirugía oral para extracción. Se registraron y analizaron el tipo de diente, la edad del paciente, el sexo, el tiempo transcurrido desde la finalización del tratamiento y el motivo de las extracciones. Llegando a la **conclusión** que los dientes extraídos con mayor frecuencia fueron los molares (55,6%), seguidos de los premolares (30,3%) y los dientes anteriores (14,1%). Las razones de la extracción fueron caries subgingivales (SGD) (62,5%), fracturas radiculares verticales (25,3%).

Touré B, Faye B, Kane W, Lo M, Niang B, Boucher Y.¹³ (India, 2020) En su estudio **titulado:** "Análisis de los motivos de extracción de dientes tratados endodóncicamente: un estudio prospectivo", se propuso como **objetivo** analizar los factores relacionados con la extracción de dientes tratados endodóncicamente.

Para ello, se utilizó una **metodología** descriptiva, no experimental, transversal y observacional, se revisaron consecutivamente 119 casos de extracción de dientes tratados endodónticamente, y se **concluyó** que los dientes más extraídos fueron los molares mandibulares (51,3%), seguido de los molares maxilares (16,1%). Los primeros molares fueron los más extraídos (29,4%). Noventa y un dientes (76,5%) fueron restaurados coronalmente con o sin poste, y los dientes coronados representaron el 5,9% de la muestra. Los motivos de extracción fueron enfermedad periodontal (40,3%), fracaso endodóntico (19,3%), fractura radicular vertical (13,4%), fractura de canino y corona no restaurable (15,1%), caries no restaurable (5,2%), perforaciones iatrogénicas y stripping (4,2%) y prótesis (0,8%).

Olçay K, Ataoglu H, Belli S.¹⁴ (Turquía, 2019) Su estudio **titulado** "Evaluación de factores relacionados con el fracaso de dientes tratados endodónticamente: un estudio transversal" se realizó con el **objetivo** de revisar los factores relacionados con el fracaso y la extracción de dientes tratados endodónticamente sin éxito. Utilizando una **metodología** cuantitativa, transversal, se analizaron un total de 1000 dientes tratados con terapia de conducto no quirúrgica, y se registró la siguiente información para cada paciente: razones del fracaso y la extracción, tipo de diente, presencia y tipo de restauración coronal. El estudio **concluyó** que la razón más común para la extracción fue por razones protésicas (40,8%), y la perforación/desprendimiento fue la menos común (2,9%). Los primeros molares mandibulares fueron los dientes extraídos con mayor frecuencia (27,4%, n = 77).

2.1.2. Antecedente nacional

López R.¹⁵ (2022) llevó a cabo un estudio **titulado** "Frecuencia de los factores asociados a la pérdida de las piezas dentarias con tratamiento endodóntico realizados en la Clínica Odontológica ULADECH Católica, Chimbote 2018-I, II y 2019-I." El **objetivo** del estudio fue determinar con qué frecuencia ocurren los factores que contribuyen a la pérdida de dientes que han recibido tratamiento endodóntico en dicha clínica. La investigación tuvo una metodología de tipo cuantitativo, observacional, retrospectivo, transversal y descriptivo, y se basó en el análisis de 110 historias clínicas de pacientes. Llegando a la **conclusión** que indicaron que el factor más común asociado a la pérdida de piezas dentales fue el

mal estado de la endodoncia, con una prevalencia del 39,09 %. En términos de edad, el grupo etario de 40 a 50 años mostró la mayor frecuencia de pérdidas dentarias por endodoncia en mal estado, con un 21,81 %. En cuanto a la localización, los dientes anterosuperiores fueron los más afectados, con un 16,36 %, también debido a endodoncias en mal estado. Además, el estudio encontró que el 20,00 % de las pérdidas dentarias en mujeres estuvo relacionado con el mismo factor.

2.2 Bases teóricas

El tratamiento endodóntico se realiza para evitar la extracción del diente y preservar la dentición. Este procedimiento, conocido como endodoncia, tiene como objetivo eliminar o prevenir las infecciones dentro del sistema de conductos radiculares. La cirugía endodóntica comparte este propósito, ya que busca erradicar las infecciones y/o evitar que los microorganismos y sus metabolitos lleguen a los tejidos periapicales. Generalmente, la cirugía endodóntica se considera el último recurso conservador antes de optar por la extracción del diente.¹⁶

Las propiedades físicas del material de relleno se toman en cuenta que deben ser las mismas que las de los tejidos dentales, las propiedades de resistencia al desgaste deben ser similares a las del esmalte. Los materiales de relleno deben tener buenas propiedades ópticas, deben ser fácilmente distinguibles del tejido dental original en la radiografía, deben unirse fácil y suficientemente a los tejidos dentales, deben ser fáciles de manipular y pulir, los materiales de relleno deben ser biocompatibles.¹⁷

En general, los tratamientos de conducto radicular no causan problemas de salud. El tratamiento de conducto radicular es un procedimiento dental común que se utiliza para salvar un diente que se ha infectado o dañado en la profundidad de la pulpa, que es el tejido blando dentro del diente. Sin tratamiento, la infección puede propagarse, lo que provoca dolor, hinchazón y, finalmente, la pérdida del diente. Si bien el procedimiento en sí no suele causar problemas de salud, existe un pequeño riesgo de complicaciones, que pueden incluir:¹⁸

- Eliminación incompleta del tejido infectado, si el dentista no elimina completamente todo el tejido infectado del diente, la infección puede persistir y provocar más complicaciones.
- Daño al tejido circundante: Durante el procedimiento, existe el riesgo de dañar los tejidos circundantes, como las encías, los nervios o los vasos sanguíneos.
- Reinfección: si el diente no se sella correctamente después del tratamiento de conducto, pueden entrar bacterias y provocar una nueva infección.
- Reacción alérgica a los materiales utilizados: En casos raros, un paciente puede tener una reacción alérgica a los materiales utilizados durante el procedimiento.¹⁹

Dado que los tratamientos endodónticos abordan infecciones que, sin tratamiento, provocan reacciones inflamatorias en los tejidos periapicales, es importante evaluar los resultados del tratamiento. Si el objetivo es eliminar una infección, es lógico verificar la presencia de microorganismos o la existencia de una reacción inflamatoria en los tejidos periapicales. Esto requeriría un procedimiento invasivo, ya que no es fácil acceder al conducto radicular sellado y a los tejidos periapicales. Por este motivo, los clínicos utilizan radiografías para evaluar los resultados, ya que la inflamación provoca cambios en la estructura ósea, conocidos como periodontitis apical, que pueden detectarse radiográficamente. Las condiciones periapicales normales son una medida de resultados ampliamente aceptada por clínicos e investigadores.¹⁹

La mayoría de los pacientes parecen estar satisfechos de haber completado un tratamiento de conducto radicular. En el seguimiento, puede resultar sorprendente para el paciente que se le informe que su diente asintomático obturado presenta signos radiológicos de enfermedad. Se sabe que las molestias o los síntomas de los dientes obturados son poco frecuentes; tal vez, una de cada 10 personas con dientes obturados presenta síntomas. Además, la intensidad del dolor es en su mayoría baja y los síntomas parecen tener un bajo impacto en las actividades diarias.¹⁹

Una persona con un diente obturado con síntomas más graves, que afecten a sus actividades diarias, probablemente hará arreglos para que se examine el diente y probablemente solicite que se lo extraigan o vuelvan a tratar. Respecto a la reparación de un diente obturado con signos persistentes de enfermedad, es necesario destacar que los retratamientos de conductos en muchos países son frecuentes en el ámbito clínico especializado, pero poco frecuentes en la práctica general.¹⁹

Los signos de una falla del conducto radicular pueden incluir: Sensibilidad dental o dolor en el conducto radicular al morder, forúnculo en la mandíbula, decoloración del diente, dolor por presión en diente con endodoncia. Sensibilidad en el tejido de las encías cerca de donde se realizó el tratamiento de conducto, dolor en el diente tratado. Presencia de abscesos llenos de pus cerca del diente tratado, hinchazón de la cara o el cuello, hinchazón cerca del diente afectado. Entre las causas de los fracasos endodónticos:²⁰

Entre las causas preoperatorias, primero el diagnóstico incorrecto, este puede deberse a un diagnóstico erróneo, a una mala selección de casos y a un mal pronóstico. El diagnóstico erróneo suele ser consecuencia de una mala interpretación o falta de información, ya sea clínica o radiográfica. Los errores en la selección de casos no son tan fáciles de corregir como los errores operatorios y a veces se consideran simplemente mala suerte y no un error de juicio. Una historia clínica cuidadosa es esencial.²⁰

En segundo lugar, se tiene las lesiones endoperiodontales, de todas las causas de fracaso endodóntico que pueden determinarse antes del tratamiento, las lesiones periodontales periapicales concomitantes son las más frecuentemente descubiertas. Tercero, las alteraciones del espacio del conducto, como respuesta inflamatoria a la caries, puede producirse calcificación en el conducto radicular, que puede descalcificarse con material químico EDTA, y el posterior retratamiento del conducto puede tener éxito. Cuarto, las lesiones traumáticas, se observa comúnmente que los dientes que requieren tratamiento endodóntico después de una lesión traumática tienen una mayor tasa de fracaso en comparación con los dientes con problemas pulpares de otros orígenes. La reabsorción radicular causada por un traumatismo en el aparato de soporte puede dar lugar al fracaso y por último y quinto, se tiene a la reabsorción interna: En estos casos, debe evitarse la sobreextensión del material de obturación creando un tope en la dentina antes de alcanzar el ápice radiográfico.²⁰

Entre las causas operativas, se tiene en primer lugar las variaciones anatómicas, según Ostrander (1958), factores como la presencia de conductos excesivamente curvados, mineralización radicular excesiva, conductos accesorios impenetrables y bifurcaciones de conductos cerca de la abertura radicular pueden provocar fracasos en el tratamiento endodóntico.²⁰

En segundo lugar, las dificultades técnicas, los procedimientos operativos en la terapia endodóntica pretenden alcanzar objetivos mecánicos y biológicos, garantizando una limpieza y conformación adecuadas del sistema de conductos radiculares. La negligencia en el cumplimiento de estos objetivos puede provocar el fracaso del tratamiento. El 76% de los fracasos se deben a este tipo de dificultades. En tercero las infecciones, la presencia de tejido pulpar infectado y necrótico dentro del conducto radicular actúa como un irritante continuo para el tejido periapical, haciendo necesaria una limpieza a fondo

del conducto radicular. Ostrander afirmó que algunos casos de endodoncia probablemente fracasan porque no se siguió una técnica estrictamente aséptica, introduciéndose nuevos microorganismos en el conducto radicular durante el tratamiento. Otra causa es el desbridamiento inadecuado o no realizado del conducto radicular tiene una relación directa con el fracaso del tratamiento endodóntico. El desbridamiento del conducto radicular reduce la flora microbiana, pero aparentemente no la elimina por completo.²⁰

Luego también se tiene las enfermedades sistémicas, varias enfermedades sistémicas pueden interferir en la capacidad del hueso para regenerarse, como la enfermedad de Paget, el hiperparatiroidismo, el hipertiroidismo y la osteoporosis. Otros factores como la edad, la nutrición, las hormonas, las enfermedades crónicas, las deficiencias vitamínicas, el estrés y la deshidratación también afectan a la reparación periapical. Las enfermedades sistémicas pueden disminuir la resistencia del tejido local, lo que interfiere en el proceso de cicatrización. Además, estas enfermedades pueden requerir modificaciones en los procedimientos de tratamiento.²⁰

Quinto, los instrumentos rotos, la presencia de dentículos en el conducto radicular complica la terapia endodóntica. Cuando se encuentran en el tercio apical del conducto, los dentículos aumentan la posibilidad de que se rompa un instrumento como una lima de gancho, especialmente si hay un defecto en el acero. Por lo tanto, las limas de gancho no deben introducirse en conductos estrechos ni utilizarse para ampliar el conducto, sino sólo para enganchar el tejido pulpar y extraerlo. Para la extracción de instrumentos rotos también se pueden utilizar kits de recuperación disponibles en el mercado.²⁰

En sexto lugar, la exacerbación durante el tratamiento, el tratamiento rápido y eficaz de las exacerbaciones que se producen durante el tratamiento es esencial e integral para la terapia endodóntica. El tratamiento eficaz de estas exacerbaciones mejora la actitud del paciente hacia el tratamiento endodóntico. De lo contrario, el paciente puede perder interés en continuar el tratamiento, lo que en última instancia puede conducir al fracaso.²⁰

Por último, los irritantes mecánicos y químicos: Cuando los instrumentos se limitan al conducto radicular y presumiblemente dañan el muñón pulpar apical, aumentan las posibilidades de reparación. Strindberg observó que, incluso en dientes con pulpa no vital, la frecuencia de fracaso era menor cuando el conducto no se limaba más allá del

ápice, en comparación con los casos en que la instrumentación se implicaba hasta el ápice o más allá de éste. Cuando los instrumentos se limitan al conducto radicular y presumiblemente dañan el muñón pulpar apical, aumentan las posibilidades de reparación.²⁰

Strindberg en su libro observó que, incluso en dientes con pulpa no vital, la frecuencia de fracaso era menor cuando el conducto no se limaba más allá del ápice, en comparación con los casos en que la instrumentación se implicaba hasta el ápice o más allá de éste. Cuando los instrumentos se limitan al conducto radicular y presumiblemente dañan el muñón pulpar apical, aumentan las posibilidades de reparación.²⁰

Otro fracaso puede ser por la obturación excesiva: La extensión excesiva del material de obturación del conducto radicular, como la gutapercha o los puntos de plata, retrasa la cicatrización periapical. Realizaron estudios de microscopía electrónica de barrido (SEM) en los que comprobaron que la corrosión de los conos de plata estaba asociada al azufre, formando predominantemente sulfato de plata amina sulfalimida, ya que todas las células contienen azufre. Numerosos estudios han demostrado que las mayores tasas de éxito se obtienen cuando el tratamiento del conducto radicular se termina de 1 a 3 mm antes de la apertura radiográfica. Radiográficamente, la sobreobturación puede identificarse porque el material de obturación parece expandirse, curvarse o carecer de simetría. No es necesario tratar la sobreobturación a menos que se desarrollen síntomas clínicos; en tal caso, se puede realizar una intervención quirúrgica para obtener un resultado radiográfico satisfactorio.²⁰

Evitar la sobreobturación es esencial para el éxito del tratamiento del conducto radicular. Causas de la sobreobturación, no determinar la localización exacta del foramen apical o la ausencia de un tope o constricción apical en dientes maduros. Selección incorrecta del cono maestro. Ápices abiertos. Corrosión de las puntas de plata: La corrosión de los puntos de plata produce compuestos como sulfuro de plata, sulfato de plata, carbonato de plata y sulfato amínico de plata hidratado.²⁰

Obturación inadecuada: El fracaso del tratamiento también se produce cuando la gutapercha parece rellenar el conducto hasta el foramen apical, pero no oblitera adecuadamente el espacio del conducto lateralmente. Esto puede ocurrir si el cono maestro encaja firmemente en el tercio medio o coronal del conducto, pero no en el tercio

apical. La resistencia a la tracción se origina en la zona equivocada, porque los conos accesorios no alcanzan el tercio apical del conducto tras la condensación lateral. Colocación incorrecta del poste: La colocación incorrecta de los postes y el uso de postes demasiado grandes también pueden conducir al fracaso del tratamiento. La extensión incorrecta de los postes es una causa frecuente de fracaso.²⁰

Corrosión de postes: Se ha observado que el cobre migra a la dentina, mientras que el tejido blando adyacente también contiene plata y hierro, lo que puede contribuir a la corrosión de los postes. Según algunos investigadores, la migración de los productos de la corrosión a la dentina puede provocar la fractura de la raíz.²⁰

Causas iatrogénicas: La perforación mecánica es una causa frecuente de fracaso endodóntico. Las perforaciones suelen producirse cuando el dentista pierde la orientación sobre la dirección de la fresa y su relación con la anatomía de la cámara pulpar o de la raíz. Las zonas con alto potencial de perforación incluyen el suelo de la furca en los molares y las raíces de los premolares maxilares con dos raíces, que son estrechas mesiodistalmente y anchas bucolingualmente con conductos curvos. Estas perforaciones se producen con mayor frecuencia en situaciones de gran estrés.²⁰

Las fallas de las piezas endodonciadas conllevan a una extracción dental, que estos son tratamientos dentales de rutina que ofrecen diversos profesionales con distintos grados de experiencia en cirugía oral y en diversos entornos clínicos. Si bien la odontología moderna se centra en que los pacientes mantengan su dentadura durante el mayor tiempo posible, las extracciones dentales aún se realizan con frecuencia. Por lo tanto, es fundamental que todos los profesionales que realizan extracciones dentales conozcan los principios básicos de este tratamiento para realizar estos procedimientos de manera segura y eficaz.²¹

Un diente sometido a tratamiento endodóntico puede acabar siendo extraído debido a una enfermedad periodontal. Aunque la endodoncia elimina la infección dentro del conducto radicular, no aborda directamente la salud de las encías y los tejidos que rodean al diente. Si estos tejidos se ven afectados por la enfermedad periodontal, que implica la inflamación y destrucción del hueso y los ligamentos que soportan el diente, éste puede perder su soporte estructural.²¹

La enfermedad periodontal puede progresar silenciosamente y, si no se trata adecuadamente, puede provocar la pérdida de hueso alrededor del diente tratado endodónticamente. Esto debilita el diente y aumenta su movilidad, haciendo necesaria en última instancia la extracción para evitar la propagación de la infección y otras complicaciones orales.²¹

Además, la combinación de un diente previamente debilitado por la endodoncia y una enfermedad periodontal grave puede reducir significativamente las posibilidades de éxito del tratamiento dental a largo plazo. La inflamación crónica asociada a la enfermedad periodontal puede comprometer la cicatrización y la estabilidad del diente, aunque la endodoncia se haya realizado correctamente.²¹

La gestión preventiva y el tratamiento precoz de la enfermedad periodontal son cruciales para la conservación de los dientes tratados endodónticamente. Esto subraya la importancia de un enfoque integral de la salud dental, que tenga en cuenta tanto los problemas endodónticos como los periodontales se abordan para evitar la necesidad de una extracción dental.²¹

Un diente cariado endodónticamente puede acabar siendo extraído por razones protésicas o restauradoras, especialmente cuando el diente no es viable para una restauración eficaz. Aunque la endodoncia puede salvar el diente eliminando la infección interna, en algunos casos la cantidad de estructura dental remanente es insuficiente para soportar una corona o prótesis de forma segura y duradera.²¹

Cuando un diente tratado endodónticamente está gravemente dañado o fracturado, puede ser difícil o imposible restaurarlo de forma que proporcione una función adecuada y un soporte a largo plazo. En estos casos, la extracción puede considerarse la mejor opción para permitir una solución protésica más estable, como un implante dental o un puente, que ofrezca mejores resultados en cuanto a estética, función y durabilidad.²²

Además, la extracción del diente endodonciado puede ser necesaria si la restauración protésica prevista requiere un espacio adicional o un mejor soporte estructural que el diente dañado no puede proporcionar. Por ejemplo, en algunos planes de tratamiento integrales, puede decidirse extraer el diente para optimizar la colocación de una prótesis total o parcial que proporcione una mejor alineación o función masticatoria. En resumen,

aunque la endodoncia es una herramienta valiosa para conservar los dientes, a veces las consideraciones restauradoras o protésicas justifican la extracción del diente para conseguir un resultado dental más favorable y predecible a largo plazo.²²

Un diente que ha sido sometido a un tratamiento endodóntico puede seguir corriendo el riesgo de extracción debido a la caries. Aunque la endodoncia elimina la pulpa infectada y sella el conducto radicular, el diente tratado sigue siendo susceptible de sufrir más infecciones y daños, sobre todo si no se mantiene adecuadamente. La caries puede desarrollarse en la superficie del diente o debajo de las restauraciones, debilitando la estructura dental y provocando finalmente la pérdida del diente si no se trata a tiempo.²³

Además, un diente endodónticamente cariado puede volverse más frágil y propenso a fracturarse, lo que facilita la progresión de la caries si no se protege adecuadamente con una corona o restauración apropiada. Si la caries afecta gravemente a la estructura dental remanente, puede comprometer la viabilidad del diente, haciendo de la extracción la única opción viable para evitar mayores complicaciones.²³

La detección precoz y el tratamiento adecuado de la caries en dientes con caries endodónticas son esenciales para evitar la extracción del diente. Los pacientes deben ser conscientes de la importancia de los cuidados continuos y las visitas periódicas al dentista para controlar el estado de los dientes tratados, ya que la caries dental sigue siendo una causa frecuente de fracaso a largo plazo en los dientes extraídos endodónticamente.²³

Un diente que ha sido sometido a un tratamiento endodóntico puede terminar siendo extraído debido a fracturas dentales, una complicación que puede comprometer gravemente la viabilidad del diente. Aunque la endodoncia elimina la infección dentro del conducto radicular y sella el diente, el tratamiento puede debilitar la estructura dental restante, haciéndola más susceptible a fracturas.²⁴

Las fracturas dentales en dientes endodonciados pueden ocurrir por varios motivos. El diente puede haber sufrido una fractura debido a un trauma físico, un impacto masticatorio excesivo o a la debilidad estructural resultante de la pérdida de tejido dental durante la preparación endodóntica. Además, la falta de una restauración adecuada,

como una corona, puede dejar el diente vulnerable a fracturas, ya que la endodoncia por sí sola no proporciona una protección suficiente contra las fuerzas de masticación.²⁴

Cuando un diente endodonciado se fractura, puede haber una pérdida significativa de la estructura dental que hace que sea imposible realizar una restauración efectiva. Las fracturas pueden ser visibles en radiografías y pueden extenderse hasta la raíz, comprometiendo el soporte del diente y aumentando el riesgo de infección. En casos severos, la fractura puede ser tan extensa que la extracción del diente se convierte en la única opción viable para evitar complicaciones adicionales y mantener la salud oral general. En resumen, aunque la endodoncia puede salvar dientes de infecciones internas, las fracturas dentales pueden ser una complicación que requiera la extracción del diente para evitar problemas adicionales y asegurar un tratamiento dental adecuado.²⁵

Un diente sometido a tratamiento endodóntico puede acabar siendo extraído si la endodoncia está en mal estado. A pesar de la intención de salvar el diente mediante el tratamiento del conducto radicular, varios factores pueden contribuir al deterioro del resultado de la endodoncia y, en última instancia, a la necesidad de la extracción.²⁵

Uno de los problemas habituales es la falta de un sellado adecuado del conducto radicular. Si el material de obturación utilizado para rellenar el conducto no se coloca correctamente o presenta fugas, puede permitir la reintroducción de bacterias y provocar una reinfección. Este problema puede surgir debido a errores durante el procedimiento endodóntico o a fallos en la calidad del material utilizado.²⁵

Otro factor es la presencia de fracturas o debilitamiento del diente que no se detectaron o no se trataron adecuadamente durante la endodoncia. Si el diente tratado endodónticamente está debilitado o fracturado, puede ser incapaz de soportar las fuerzas masticatorias normales, lo que conduce a un deterioro progresivo de la estructura dental.²⁵

Además, no realizar un seguimiento adecuado del tratamiento endodóntico puede contribuir a la aparición de caries. No realizar visitas periódicas al dentista para controlar el estado del diente tratado y hacer los ajustes necesarios puede dar lugar a problemas no detectados que acaben comprometiendo la viabilidad del diente.²⁶

En algunos casos, la endodoncia puede haber fracasado debido a problemas complejos como la presencia de conductos radiculares sin tratar o una anatomía dental inusual que impida un tratamiento completo. Si la situación no puede resolverse con un retratamiento endodóntico, la extracción dental puede ser la mejor opción para evitar infecciones recurrentes y preservar la salud bucodental general.²⁶

2.3 Hipótesis

La presente investigación no presenta hipótesis, por lo que se trata de un estudio descriptivo.

Según Hernández R, Fernández C, Baptista M,²⁷ refieren que: No todas las investigaciones descriptivas requieren hipótesis, por lo que se trata de un estudio descriptivo.

III. Metodología

3.1 Tipo, nivel y diseño de la investigación

3.1.1 Tipo de la investigación de la tesis:

De acuerdo con el enfoque, la investigación es de naturaleza **cuantitativa**.

- Hernández R, Fernández C, Baptista M.³² (2019) utilizaron la recolección de datos basada en mediciones numéricas y análisis estadísticos, con el objetivo de identificar patrones de comportamiento y verificar teorías.

Respecto a la intervención del investigador, el estudio es **observacional**.

- Supo J.³³ (2024) señala que el investigador no interviene en los eventos; los datos reflejan el curso natural de los mismos, sin influencia alguna del investigador.

En cuanto a la planificación de la recolección de datos, el estudio es **retrospectivo**.

- Supo J.³³ (2024) son aquellos en los cuales se indaga sobre hechos ocurridos en el pasado.

Sobre la frecuencia de medición de la variable, el estudio es **transversal**.

- Supo J.³³ (2024) explica que todas las variables se midieron una sola vez, por lo que cualquier comparación implica muestras independientes.

Finalmente, en términos del número de variables de interés, el estudio es **descriptivo**.

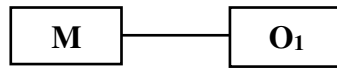
- Supo J.³³ (2024) menciona que el análisis estadístico es univariado, ya que se limita a describir o estimar parámetros en la población de estudio a partir de una muestra.

3.1.2 Nivel de la investigación de la tesis: Descriptivo

- Según Supo J.²⁸ (2024) afirma que un estudio es descriptivo porque caracteriza fenómenos sociales o clínicos en una circunstancia temporal y geográfica determinada. Su propósito es describir y/o estimar parámetros.

3.1.3 Diseño de la investigación

- No experimental, Hernández R, Fernández C, Baptista M.³² (2019) hace referencia a que se llevan a cabo sin la deliberada manipulación de variables y en las cuales sólo se observan para el análisis los fenómenos en su entorno natural.



Donde:

- **M:** Muestra
- **O1:** Observación de la variable

3.2 Población

Población

La población del estudio se conformó por 134 historias clínicas de pacientes que fueron atendidos en la Clínica Odontológica ULADECH Católica, Sede Trujillo, según los datos aproximados proporcionados por el área de historias clínicas de la misma clínica:

Criterios de inclusión:

- Historias clínicas de pacientes mayores de edad del año 2022 y 2023.
- Historias clínicas de pacientes que fueron atendidos en el área de Cirugía oral para extracción dental.
- Historias clínicas de pacientes que presentaron tratamientos endodónticos.
- Historias clínicas que contenían los anexos de cirugía oral.

Criterios de exclusión

- Historias clínicas mal llenadas.

Muestra

El tamaño muestral estuvo conformado por 100 historias clínicas de pacientes que fueron atendidos en la Clínica Odontológica ULADECH Católica, Sede Trujillo. Se determinó a través de la fórmula de población finita.

n = Tamaño de muestra

N = Total de la población (134 Historias clínicas)

$Z_{1-\alpha/2}$ = valor de confianza (1,96 para el 95% de confiabilidad)

p = esperada proporción

Dado que no existen referencias en poblaciones semejantes a la del objeto de estudio, la probabilidad de ocurrencia del fenómeno se asignó al máximo, es decir al 50% (0,5)

d = precisión (0,05 para una precisión del 95%)

Reemplazando en la ecuación:

$$n = \frac{134 * 1,96^2 * 0,5 * 0,5}{0,05^2 * (133 - 1) + 1,96^2 * 0,5 * 0,5}$$

$$n = \frac{134 * 3,8416 * 0,25}{0,0025 * (133) + 3,8416 * 0,25}$$

$$n = \frac{128.6936}{0,3325 + 0,9604}$$

$$n = \frac{128.6936}{1,2929}$$

$n = 99.53$ – – – *reemplazando 100 historias clinicas*

Muestreo: Muestreo probabilístico aleatorio simple con reposición, esto porque cada sujeto tuvo la misma probabilidad de ser seleccionado para el estudio.²⁷

3.3 Operacionalización de las variables

Variables	Definición operativa	Indicador	Escala de medición	Valores
Factores asociados a la pérdida de piezas dentarias	Factores que traen como consecuencia la pérdida de los dientes con sus consiguientes secuelas, el cual será medido por la historia clínica.	Historia clínica/ Anexos	Cualitativo Ordinal (Politómica)	1=Problemas periodontales 2=Fines protésicos restauradores 3=Fracturas dentales. 4=Endodoncia en mal estado
Covariables				
Edad	Años cumplidos a partir del nacimiento de la persona.	Ficha de recolección de datos	Cuantitativo Razón (Discreta)	1=40-50 años 2=51-60 años 3=61-70 años
Sexo	Características físicas y fenotípicas del paciente.	Ficha de recolección de datos	Cualitativo Nominal (Dicotómica)	1=Femenino 2=Masculino
Localización de piezas dentarias afectadas	Sector de cuadrante en donde el órgano dentario, se encuentra adherido en los alveolos del maxilar y la mandíbula.	Ficha de recolección de datos	Cualitativo Nominal (Politómica)	1=Antero-superiores 2=Antero-inferiores 3=Posterosuperiores 4=Postero-inferiores

3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Técnica

La técnica empleada fue la observación mediante la revisión de las historias clínicas.

Instrumento

El instrumento fue una ficha de recolección de datos, de fácil uso y de llenado simple. La primera parte estuvo conformada por los datos generales, como edad y sexo, luego estuvo conformado por el factor de extracción dental y, por último, estuvo conformado por la pregunta de según pieza dentaria.

Procedimiento

- Se solicitó la autorización al director de la Escuela Profesional de Odontología para desarrollar la investigación en la Clínica Odontológica ULADECH. El director emitió una carta de presentación.
- Una vez obtenido el documento de autorización, se entregó a la coordinadora de la Clínica Odontológica y al encargado del área de historias clínicas, recordándoles la importancia de la investigación.
- Posteriormente, se accedió a lo solicitado, teniendo a disposición todas las historias clínicas de los pacientes que acudieron a la clínica odontológica durante el período 2022-2023.
- La selección de la muestra se realizó de acuerdo con los criterios de inclusión y exclusión establecidos.
- Se procedió a verificar las historias clínicas seleccionadas, registrando el sexo y la edad de cada paciente en el rango de 40 a 70 años, información que se encontró en la sección de filiación de la historia clínica. Se seleccionó solo las historias clínicas de pacientes que presentaron tratamiento endodóntico previo, luego de eso se verificó el factor de la pérdida de la pieza dentaria en los anexos de cirugía bucal.
- El tiempo estimado para revisar cada historia clínica fue de 15 minutos, y de acuerdo con el cronograma establecido, la recolección total de datos se completó en 4 semanas.

3.5 Método de análisis de datos

La información se ingresó automáticamente en una base de datos en Excel Versión 2016; se ordenó y codificó los datos según las variables. Luego se trasladó al programa

estadístico SPSS versión 25. Se realizó el análisis descriptivo para las variables cualitativas y se utilizó el gráfico de barras como representación gráfica. Por último, se realizó el análisis de resultados de acuerdo a lo arrojado en las tablas.

3.6 Aspectos Éticos

El presente estudio tuvo en cuenta lo dispuesto en el Reglamento de integridad científica en la investigación en su Versión 001, Actualizado por Consejo Universitario con Resolución N° 0676- 2024-CU-ULADECH Católica, el 28 de junio del 2024, que responde a sus principios éticos aplicables a este tipo de estudios:²⁹

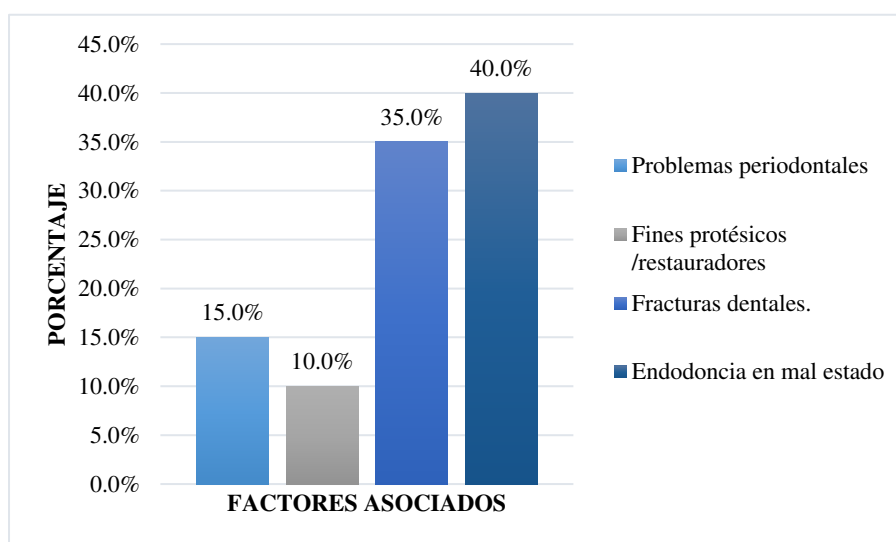
- a. Respeto y protección de los derechos de los intervinientes: Al ser un estudio con historias clínicas se respetó el anonimato de los pacientes que les pertenecían dichas historias.
- b. Libre participación por propia voluntad: Se solicitó el permiso a la institución para tener acceso de las historias clínicas.
- d. Integridad y honestidad: Que permita la objetividad, imparcialidad y transparencia en la difusión responsable de la investigación.
- e. Justicia: A través de un juicio razonable y ponderable que permita la toma de precauciones y limite los sesgos, así también, el trato equitativo con todas las historias clínicas.

IV. Resultados

Tabla 1. Frecuencia de los factores asociados a la pérdida de las piezas dentarias con tratamiento endodóntico realizados la Clínica Odontológica ULADECH, Sede Trujillo, 2022-2023.

Factores asociados a la pérdida de las piezas dentarias	Frecuencia	Porcentaje
Problemas periodontales	15	15.0
Fines protésicos /restauradores	10	10.0
Fracturas dentales.	35	35.0
Endodoncia en mal estado	40	40.0
Total	100	100.0

Fuente: Instrumento de recolección de información.



Fuente: Datos de la tabla 1

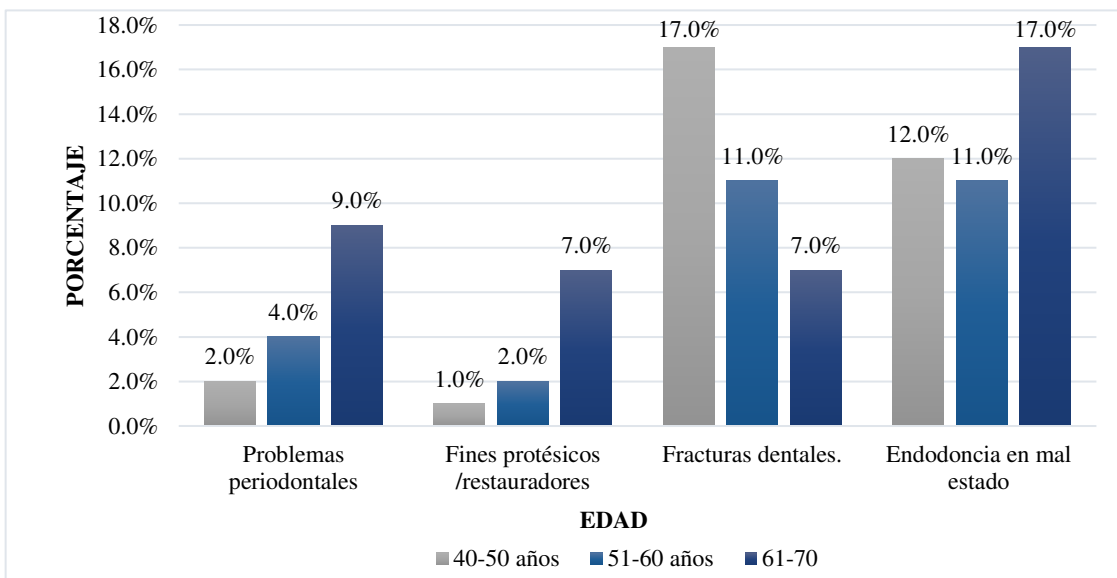
Figura 1. Frecuencia de los factores asociados a la pérdida de las piezas dentarias con tratamiento endodóntico realizados la Clínica Odontológica ULADECH, Sede Trujillo, 2022-2023.

Interpretación: Se observa en mayor porcentaje los factores asociados a la pérdida de las piezas dentarias con tratamiento endodóntico fueron endodoncias en mal estado con el 40% (40) y en menor porcentaje las fracturas dentales con el 10% (15).

Tabla 2. Frecuencia de los factores asociados a la pérdida de las piezas dentarias con tratamiento endodóntico realizados la Clínica Odontológica ULADECH, Sede Trujillo, 2022-2023, según edad.

Factores asociados a la pérdida de las piezas dentarias	40-50 años		51-60 años		61-70 años	
	f	%	f	%	f	%
Problemas periodontales	2	2.0	4	4.0	9	9.0
Fines protésicos /restauradores	1	1.0	2	2.0	7	7.0
Fracturas dentales	17	17.0	11	11.0	7	7.0
Endodoncia en mal estado	12	12.0	11	11.0	17	17.0
Total	32	32.0	28	28.0	40	40.0

Fuente: Instrumento de recolección de información.



Fuente: Datos de la tabla 2.

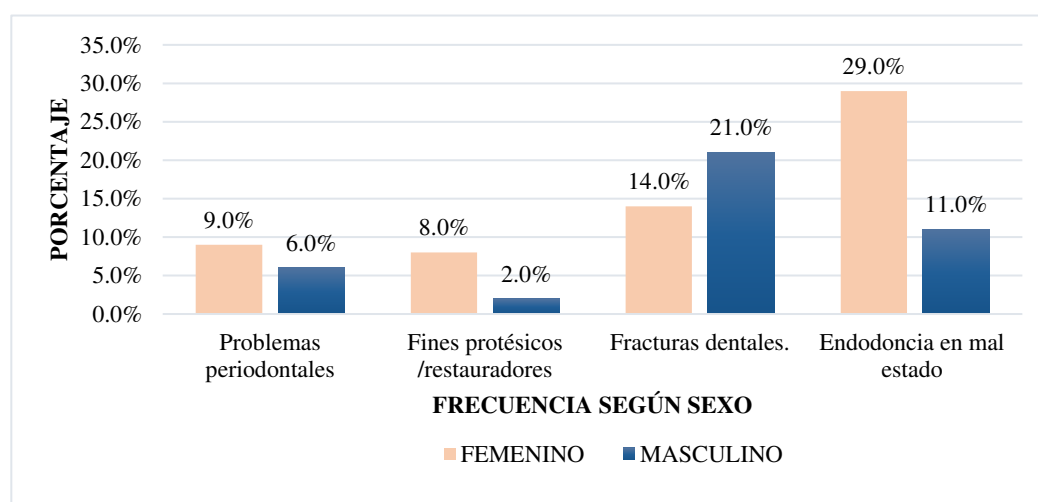
Figura 2. Frecuencia de los factores asociados a la pérdida de las piezas dentarias con tratamiento endodóntico realizados la Clínica Odontológica ULADECH, Sede Trujillo, 2022-2023, según edad.

Interpretación: Se observa que el 17% (17) de pacientes del grupo etario de 61 a 70 años presentaron endodoncia en mal estado como factor asociado a la pérdida de las piezas dentarias con tratamiento endodóntico, seguido del 17% (17) de pacientes de 40 a 50 años con fracturas dentales.

Tabla 3. Frecuencia de los factores asociados a la pérdida de las piezas dentarias con tratamiento endodóntico realizados la Clínica Odontológica ULADECH, Sede Trujillo, 2022-2023, según sexo.

Factores asociados a la pérdida de las piezas dentarias	Femenino		Masculino	
	f	%	f	%
Problemas periodontales	9	9.00	6	6.00
Fines protésicos /restauradores	8	8.00	2	2.00
Fracturas dentales	14	14.00	21	21.00
Endodoncia en mal estado	29	29.00	11	11.00
Total	60	60.00	40	40.00

Fuente: Instrumento de recolección de información.



Fuente: Datos de la tabla 3.

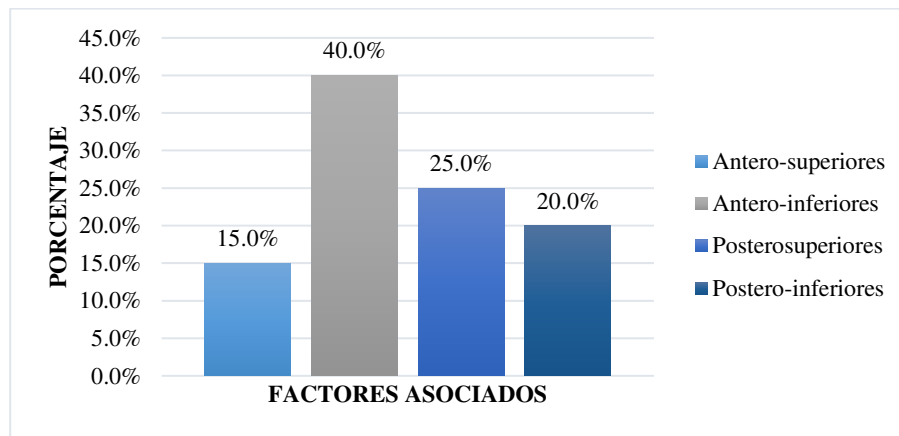
Figura 3. Frecuencia de los factores asociados a la pérdida de las piezas dentarias con tratamiento endodóntico realizados la Clínica Odontológica ULADECH, Sede Trujillo, 2022-2023, según sexo.

Interpretación: El sexo femenino obtuvo mayor frecuencia de los factores asociados a la pérdida de las piezas dentarias con tratamiento endodóntico con el 29.0% con endodoncia en mal estado y el 21.0% (21) del sexo masculino presentaron fracturas dentales.

Tabla 4. Frecuencia de los factores asociados a la pérdida de las piezas dentarias con tratamiento endodóntico realizados la Clínica Odontológica ULADECH, Sede Trujillo, 2022-2023, según localización de piezas dentarias afectadas.

Piezas dentarias	Frecuencia	Porcentaje
Antero-superiores	15	15.0
Antero-inferiores	40	40.0
Posterosuperiores	25	25.0
Postero-inferiores	20	20.0
Total	100	100.0

Fuente: Instrumento de recolección de información.



Fuente: Datos de la tabla 4.

Figura 4. Frecuencia de los factores asociados a la pérdida de las piezas dentarias con tratamiento endodóntico realizados la Clínica Odontológica ULADECH, Sede Trujillo, 2022-2023, según localización de piezas dentarias afectadas.

Interpretación: Se observa que los factores asociados a la pérdida de las piezas dentarias con tratamiento endodóntico según localización de piezas dentarias afectadas, en mayor porcentaje fueron las piezas anteroinferiores con el 40.0% (40).

V. Discusión

En el objetivo general, se observa en mayor porcentaje las endodoncias en mal estado con el 40% como factor asociado a la pérdida de las piezas dentarias con tratamiento endodóntico. Estos datos concuerdan con lo señalado por Dawson S, Fransson H, Isberg E, Wigsten F.⁸ (Suecia, 2023) quienes obtuvieron que el factor de extracción más recurrente fue las endodoncias en mal estado con el 24,2%. Asimismo, Shokrollahi S.¹¹ (India, 2021) obtuvo que los factores que contribuyeron a la extracción más comunes fueron piezas con endodoncia en mal estado (33,3%). Estas coincidencias pueden atribuirse a una falta de sellado adecuado de los conductos radiculares, lo que permite la reinfección y, en última instancia, el fracaso del tratamiento. Estos problemas técnicos son una causa común a nivel global, ya que se requiere alta precisión y técnica para asegurar el éxito endodóntico. A pesar de que los estudios fueron realizados en diferentes países (Suecia e India), es probable que los métodos utilizados para evaluar la calidad del tratamiento endodóntico sean similares. Los datos no concuerdan con lo encontrado por Kim H, Tawil Z, Albouy P, Duqum I.⁶ (EE.UU, 2023) quien obtuvo que las razones de extracción fueron caries recurrentes asociadas con restauración defectuosa (26,6%). No obstante, Chang Y, Choi M, Wang YB, Lee SM, Yang M, Wu BH, et al.⁷ (EE.UU, 2023) señalaron que las principales razones de extracción fueron caries recurrentes asociadas con restauración defectuosa (46,8%). Estos datos podrían diferir por que los estudios de Kim et al.⁶ y Chang et al.⁷ pueden haber involucrado diferentes grupos de pacientes en cuanto a edad, nivel socioeconómico o acceso a cuidados dentales. Los pacientes con menos acceso a un cuidado dental regular o de calidad pueden ser más propensos a desarrollar caries recurrentes debido a restauraciones defectuosas, lo que puede influir en el porcentaje de extracciones atribuidas a este motivo. Aunque ambos estudios se realizaron en EE. UU., se llevaron a cabo en diferentes regiones o en diferentes tipos de instituciones (públicas, privadas o universitarias). Los estándares de atención y el tipo de pacientes atendidos en estas instituciones pueden variar, lo que puede reflejarse en los diferentes resultados. Además, este resultado obtenido podría deberse a principalmente por infecciones recurrentes, fracturas dentales, restauraciones inadecuadas, y la falta de seguimiento adecuado. Estos problemas pueden prevenirse en gran medida con un tratamiento correcto desde el inicio, sellados precisos, la colocación oportuna de coronas protectoras, y controles dentales regulares.

En cuanto al primer objetivo específico, se observa que el 17% de pacientes del grupo etario de 61- 70 años presentaron endodoncia en mal estado como factor asociado a la pérdida de las piezas dentarias con tratamiento endodóntico. Concordando los datos con lo encontrado por Laajala A, Nuutinen M, Luttinen A, Vähänikkilä H, Tanner T, Laitala L, et al.⁹ (Finlandia, 2023) quienes llegaron a la conclusión que las extracciones fueron más comunes entre pacientes mayores de 60 años (12,3%). Los resultados de similitud podrían deberse a que las personas mayores suelen tener más intervenciones dentales previas (como empastes, coronas y endodoncias), lo que aumenta el riesgo de complicaciones o fallos en esos tratamientos con el tiempo. Los dientes que ya han sido tratados varias veces son más susceptibles a sufrir problemas estructurales y, por tanto, es más probable que los dientes con endodoncias en mal estado acaben en extracción en este grupo etario. Además, podría deberse a que el número de muestra fue similar al del presente estudio, empleando la misma metodología empleada. Mientras tanto, estos resultados no concuerdan con López R.¹⁵ (Chimbote, 2022) quien determinó que, según edad, el factor con mayor frecuencia se observó en el grupo etario de 40-50 años con el 21,81 %, por un motivo de endodoncia en mal estado. Asimismo, Shokrollahi S.¹¹ (India, 2021) indicó que el mayor fracaso endodóntico se observó en el grupo de edad de 41 a 50 años (41,11%). Los resultados podrían deberse a que en lugares donde el acceso a la atención dental es limitado, es posible que los problemas dentales graves, como las endodoncias en mal estado, ocurran a edades más tempranas, debido a la falta de intervenciones preventivas o controles regulares. Esto explicaría por qué López y Shokrollahi observaron más fracasos en el grupo etario de 40-50 años, mientras que en el presente estudio la mayor frecuencia se dio en personas mayores. Asimismo, las diferencias en los niveles socioeconómicos y educativos de las poblaciones pueden influir en los hábitos de cuidado dental. En entornos donde las personas tienen menos conocimientos sobre la importancia de la salud bucal o donde los recursos para el cuidado dental son limitados, es más probable que los tratamientos fallidos o el deterioro dental ocurra en edades más tempranas.

En el segundo objetivo específico, el grupo del sexo femenino obtuvo mayor porcentaje con el 29.0% con endodoncia en mal estado. Estos datos concuerdan con lo realizado por López R.¹⁵ (Chimbote, 2022) hallando que el mayor porcentaje de pérdida fue en el sexo femenino con un 20,00 %, las cuales estuvieron asociadas al factor endodoncia en mal estado. Estos

resultados son concordantes por el hecho de emplearse la misma metodología de estudio y el instrumento. Además de presentar similitud en el número de muestra. Mientras tanto, los resultados difieren con lo mencionado por Laajala A, Nuutinen M, Luttinen A, Vähänikkilä H, Tanner T, Laitala L, et al.⁹ (Finlandia, 2023) quien obtuvo que en el 9,8% de factores se presentaron en las femeninas. Estos datos no concordantes podrían atribuirse a que el número de muestra estuvo conformado por mayor número de hombres. Asimismo, estos resultados pueden deberse a que la pérdida dentaria es causada por múltiples factores, siendo el fracaso endodóntico el más común, también originado por razones que conciernen tanto al odontólogo como al paciente, una de esas razones puede ser a los cuidados post endodoncia, puesto que algunos pacientes sean varones o mujeres, al haber concluido el tratamiento de conductos, dejan de lado el hecho de que la restauración provisional que se coloca, debe ser cambiada por una permanente, y es ahí donde los microorganismos pueden volver a repercutir, ocasionando así la pérdida dentaria.

En el tercer objetivo específico, se observa que los factores asociados a la pérdida de las piezas dentarias con tratamiento endodóntico según localización de piezas dentarias afectadas, en mayor porcentaje fueron las piezas anteroinferiores con el 40.0%. Estos resultados no concuerdan con Dawson S, Fransson H, Isberg E, Wigsten F.⁸ (Suecia, 2023) quienes llegaron a la conclusión que los molares mandibulares (25,1%) y los molares maxilares (24,1%) tuvieron las frecuencias más altas de extracción. Tzimpoulas E, Alisafis G, Tzanetakos N, Kontakiotis E.¹⁰ (India, 2022) y Shokrollahi S.¹¹ (India, 2021) concluyeron que los dientes extraídos con mayor frecuencia fueron molares maxilares con un porcentaje de 36,2% y 44,4%. Asimismo, López R.¹⁵ (Chimbote, 2022) determinó que la mayor frecuencia se presentó en los dientes antero superiores con un 16,36 %. Los resultados podrían diferir por el hecho de que, en algunas poblaciones, las piezas anteriores pueden estar más expuestas a traumatismos, desgaste o hábitos como el bruxismo o el uso de prótesis mal ajustadas, lo que puede aumentar su riesgo de fractura o fracaso endodóntico. En contraste, en otras poblaciones, los molares pueden ser más susceptibles debido a su función masticatoria y su anatomía compleja. En el presente estudio, la mayor prevalencia en piezas anteroinferiores podría estar relacionada con un mayor riesgo de desgaste o problemas de salud bucal específicos en esta área de la boca, lo que explicaría las diferencias con los estudios que reportan más extracciones en molares. Asimismo, los molares tienen una

anatomía radicular más compleja, lo que hace que los tratamientos endodónticos en estos dientes sean más complicados y más susceptibles a fallos si no se realizan correctamente. Esto podría explicar por qué en otros estudios, como el de Dawson y Shokrollahi, los molares presentan una mayor frecuencia de extracciones. En el presente estudio, la mayor frecuencia en piezas anteroinferiores podría estar relacionada con restauraciones defectuosas, falta de seguimiento o factores locales que afecten la durabilidad del tratamiento en esta región de la boca.

El presente estudio tuvo como limitaciones el tiempo reducido para acceder a las historias clínicas, además de haber trabajado con una muestra limitada, ya que solo se incluyeron las historias clínicas de los pacientes atendidos en la Sede Trujillo en el 2022 y 2023. Esto restringió la posibilidad de realizar un análisis comparativo con los otros años, lo que podría haber enriquecido los resultados del estudio.

VI. Conclusiones

1. Los factores asociados a la pérdida de las piezas dentarias con tratamiento endodóntico fueron mayormente debido a las endodoncias en mal estado y en menor cantidad, por problemas periodontales.
2. El grupo etario de 60 a 71 años, fue quien presentó mayor pérdida dentaria por el motivo de las endodoncias en mal estado.
3. El sexo masculino, fue quien presentó mayor pérdida dentaria por el motivo de las endodoncias en mal estado.
4. Las piezas dentarias más afectadas fueron las antero inferiores, por el motivo de endodoncias en mal estado.

VII. Recomendaciones

- Se recomienda a los estudiantes a realizar investigaciones que busquen determinar qué factores asociados al odontólogo, pueden causar el fracaso endodóntico y la posterior pérdida dentaria, con la finalidad de afianzar los conocimientos en el sector profesional. Esto permitirá no solo afianzar los conocimientos técnicos en el sector profesional, sino también mejorar la calidad de los tratamientos, fomentando una práctica más rigurosa y basada en evidencia en el área de la endodoncia.
- Dado que un porcentaje importante de las pérdidas dentarias está relacionado con endodoncias en mal estado, es vital que los estudiantes de odontología adopten un enfoque integral para evaluar, retratar y prevenir el fracaso de estos tratamientos. Al mismo tiempo, se debe trabajar en la prevención de fracturas dentales y en la educación tanto de los pacientes como de los estudiantes y profesionales sobre la importancia de un tratamiento endodóntico de calidad y su mantenimiento a largo plazo.

Referencias bibliográficas

1. Gabiec K, Bagińska J, Łaguna W, Rodakowska E, Kamińska I, Stachurska Z, et al. Factors Associated with Tooth Loss in General Population of Białystok, Poland. *Int J Environ Res Public Health*. 2022 Feb 18;19(4):2369. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8872086/#B5-ijerph-19-02369>
2. Hobdell M, Petersen PE, Clarkson J, Johnson N. Global goals for oral health 2020. *Int Dent J*. 2003 Oct;53(5):285-8. doi: 10.1111/j.1875-595x.2003.tb00761.x. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/14560802/>
3. Jang YE, Kim Y, Kim SY, Kim BS. Predicting early endodontic treatment failure following primary root canal treatment. *BMC Oral Health*. 2024 Mar 12;24(1):327. doi: 10.1186/s12903-024-03974-8. PMID: 38475776; PMCID: PMC10935960. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38475776/>
4. Viola C, Muñoz-Corcuera M, Antoranz-Pereda A, Casañas E, Navarrete N. Time assessment for final restoration of endodontically treated teeth in a university clinic setting: An observational study. *Saudi Dent J*. 2024 Apr;36(4):621-626. doi: 10.1016/j.sdentj.2023.12.013. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC11056427/>
5. Mannocci F, Bitter K, Sauro S, Ferrari P, Austin R, Bhuvra B. Present status and future directions: The restoration of root filled teeth. *Int Endod J*. 2022 Oct;55 Suppl 4(Suppl 4):1059-1084. doi: 10.1111/iej.13796. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9796050/#iej13796-bib-0008>
6. Kim H, Tawil Z, Albouy P, Duqum I. Retrospective Assessment of Endodontically Treated Teeth Replaced by Dental Implants. *J Endod*. 2024 Mar;50(3):310-315. doi: 10.1016/j.joen.2023.12.002. Epub 2023 Dec 21. PMID: 38141831.
7. Chang Y, Choi M, Wang YB, Lee SM, Yang M, Wu BH, Fiorellini J. Risk factors associated with the survival of endodontically treated teeth: A retrospective chart review. *J Am Dent Assoc*. 2024 Jan;155(1):39-47. doi: 10.1016/j.adaj.2023.09.022. Epub 2023 Dec 6. PMID: 38054916. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38054916/>
8. Dawson S, Fransson H, Isberg E, Wigsten F. Further Interventions after Root Canal Treatment Are Most Common in Molars and Teeth Restored with Direct Restorations: A 10-11-Year Follow-Up of the Adult Swedish Population. *J Endod*. 2024

- Jun;50(6):766-773. doi: 10.1016/j.joen.2024.03.005.
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38492798/>
9. Laajala, A., Nuutinen, M., Luttinen, A., Vähänikkilä, H., Tanner, T., Laitala, M.-L., & Karki, S. Survival of endodontically treated teeth in public dental service in Northern Finland: A practise-based register study. *Acta Odontologica Scandinavica*. 2023;83: 190–196. <https://doi.org/10.2340/aos.v83.40491>
 10. Tzimpoulas NE, Alisafis MG, Tzanetakis GN, Kontakiotis EG. A prospective study of the extraction and retention incidence of endodontically treated teeth with uncertain prognosis after endodontic referral. *J Endod*. 2012 Oct;38(10):1326-9. doi: 10.1016/j.joen.2012.06.032. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22980171/>
 11. Shokrollahi S. Examining the factors affecting endodontic therapy failure. *J Mol Biol Res*. 2021;10(1): 1-5. Disponible en: <https://pdfs.semanticscholar.org/ef92/097595501ae55d50f49156cf2ae266d3fc96.pdf>
 12. Almasri M. Assessment of extracting molars and premolars after root canal treatment: A retrospective study. *Saudi Dent J*. 2020 Oct;31(4):487-491. doi: 10.1016/j.sdentj.2019.04.011. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31695297/>
 13. Touré B, Faye B, Kane AW, Lo CM, Niang B, Boucher Y. Analysis of reasons for extraction of endodontically treated teeth: a prospective study. *J Endod*. 2021 Nov;37(11):1512-5. doi: 10.1016/j.joen.2011.07.002. Epub 2011 Sep 8. PMID: 22000453.
 14. Olcay K, Ataoglu H, Belli S. Evaluation of Related Factors in the Failure of Endodontically Treated Teeth: A Cross-sectional Study. *J Endod*. 2018 Jan;44(1):38-45. doi: 10.1016/j.joen.2017.08.029. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29246376/>
 15. López R. Frecuencia de los factores asociados a la pérdida de las piezas dentarias con tratamiento endodóntico realizados en la Clínica Odontológica ULADECH Católica, Chimbote 2018-I, II y 2019-I. [Tesis para optar el título profesional de Cirujano Dentista]. Perú: Universidad Uladech Católica; 2020. Disponible en: <https://repositorio.uladech.edu.pe/handle/20.500.13032/26926>

16. Gomes BPFA, Aveiro E, Kishen A. Irrigants and irrigation activation systems in Endodontics. *Braz Dent J.* 2023 Jul-Aug;34(4):1-33. doi: 10.1590/0103-6440202305577. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10642269/>
17. Rangreez, T. A., & Mobin, R. Polymer composites for dental fillings. *Applications of Nanocomposite Materials in Dentistry*, 2019; 205–224. doi:10.1016/b978-0-12-813742-0.00013-4.
18. Mannocci F, Bitter K, Sauro S, Ferrari P, Austin R, Bhuvra B. Present status and future directions: The restoration of root filled teeth. *Int Endod J.* 2022 Oct;55 Suppl 4(Suppl 4):1059-1084. doi: 10.1111/iej.13796. Epub 2022 Jul 19. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9796050/#iej13796-bib-0008>
19. Fransson H, Dawson V. Tooth survival after endodontic treatment. *Int Endod J.* 2023 Mar;56 Suppl 2:140-153. doi: 10.1111/iej.13835. Epub 2022 Oct 2. PMID: 36149887. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36149887/>
20. Daokar S, Kalekar A. Endodontic Failures-A Review. *OSR Journal of Dental and Medical Sciences.* 2023; 4(5): 05-10. Disponible en: <https://www.iosrjournals.org/iosr-jdms/papers/Vol4-issue5/B0450510.pdf>
21. Tolentino P, Rodrigues LG, Miranda de Torres É, Franco A, Silva RF. Extractions in Patients with Periodontal Diseases and Clinical Decision-Making Process. *Acta Stomatol Croat.* 2019 Jun;53(2):141-149. doi: 10.15644/asc53/2/6. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6604564/>
22. Lee C, Song M. Failure of Regenerative Endodontic Procedures: Case Analysis and Subsequent Treatment Options. *J Endod.* 2022 Sep;48(9):1137-1145. doi: 10.1016/j.joen.2022.06.002. Epub 2022 Jun 14. PMID: 35714726. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35714726/>
23. Stenhagen S, Skeie H, Bårdsen A, Laegreid T. Influence of the coronal restoration on the outcome of endodontically treated teeth. *Acta Odontol Scand.* 2020 Mar;78(2):81-86. doi: 10.1080/00016357.2019.1640390. Epub 2019 Jul 19. PMID: 31322454. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31322454/>
24. Chotvorrarak K, Suksaphar W, Banomyong D. Retrospective study of fracture survival in endodontically treated molars: the effect of single-unit crowns versus direct-resin composite restorations. *Restor Dent Endod.* 2021 May 6;46(2):e29. doi:

- 10.5395/rde.2021.46.e29. Disponible en:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8170375/#>
25. Patel S, Bhuvra B, Bose R. Present status and future directions: vertical root fractures in root filled teeth. *Int Endod J.* 2022 May;55 Suppl 3(Suppl 3):804-826. doi: 10.1111/iej.13737. Epub 2022 Apr 15. Disponible en:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9324143/>
26. Tabassum S, Khan FR. Failure of endodontic treatment: The usual suspects. *Eur J Dent.* 2016 Jan-Mar;10(1):144-147. doi: 10.4103/1305-7456.175682. PMID: 27011754; PMCID: PMC4784145. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27011754/>
27. Hernández R, Fernández C, Baptista M. Metodología de la investigación científica. 6 ed. México. Mc Graw Hill. 2019.
28. Supo J. Niveles y tipos de investigación: Seminarios de investigación. Perú: Bioestadístico; 2024.
29. Reglamento de Integridad Científica en la Investigación. Versión 001 Aprobado por Consejo Universitario con Resolución N° 0676- 2024- CUULADECH Católica, de fecha 28 de junio del 2024. [21 de Agosto del 2024]. Disponible en:
<file:///D:/Sistema/Downloads/REGLAMENTO%20DE%20INTEGRIDAD%20CIEN%20TIFICA%20EN%20LA%20INVESTIGACION.pdf>

Anexos

Anexo 01. Matriz de consistencia

TÍTULO: FACTORES ASOCIADOS A LA PÉRDIDA DE LAS PIEZAS DENTARIAS CON TRATAMIENTO ENDODÓNTICO REALIZADOS LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA ULADECH, SEDE TRUJILLO, 2022-2023

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA
<p>Problema general ¿Cuál fue la frecuencia de los factores asociados a la pérdida de las piezas dentarias con tratamiento endodóntico realizados la Clínica Odontológica ULADECH, sede Trujillo, 2022-2023?</p> <p>Problemas específicos 1.¿Cuál fue la frecuencia de los factores asociados a la pérdida de las piezas dentarias con tratamiento endodóntico realizados la Clínica Odontológica ULADECH, sede Trujillo, 2022-2023, según edad? 2.¿Cuál fue la frecuencia de los factores asociados a la pérdida de las piezas dentarias con tratamiento endodóntico</p>	<p>Objetivo general Determinar la frecuencia de los factores asociados a la pérdida de las piezas dentarias con tratamiento endodóntico realizados la Clínica Odontológica ULADECH, sede Trujillo, 2022-2023.</p> <p>Objetivos específicos 1. Determinar la frecuencia de los factores asociados a la pérdida de las piezas dentarias con tratamiento endodóntico realizados la Clínica Odontológica ULADECH, sede Trujillo, 2022-2023, según edad. 2.Determinar la frecuencia de los factores asociados a la pérdida de las piezas dentarias con tratamiento endodóntico realizados la Clínica Odontológica ULADECH, sede Trujillo, 2022-2023, según género.</p>	<p>No presenta hipótesis por ser un estudio descriptivo. Debido a que el estudio pretende medir un fenómeno para describirlo por lo que no requiere de hipótesis.</p>	<p>Variable Factores asociados a la pérdida de piezas dentarias</p> <p>Covariable</p> <ul style="list-style-type: none"> • Edad • Género • Localización de piezas dentarias afectadas 	<p>Tipo de investigación: Cuantitativo, observacional, prospectivo, transversal y descriptivo.</p> <p>Nivel: descriptivo</p> <p>Diseño: Observacional</p> <p>Población y muestra: La población del estudio se conformó por 134 historias clínicas de pacientes que fueron atendidos en la Clínica Odontológica ULADECH Católica, Sede Trujillo, según los datos aproximados proporcionados por el área de historias clínicas de la misma clínica.</p>

<p>realizados la Clínica Odontológica ULADECH, sede Trujillo, 2022-2023, según género?</p> <p>3.¿Cuál fue la frecuencia de los factores asociados a la pérdida de las piezas dentarias con tratamiento endodóntico realizados la Clínica Odontológica ULADECH, sede Trujillo, 2022-2023, según localización de piezas dentarias afectadas?</p>	<p>3.Determinar la frecuencia de los factores asociados a la pérdida de las piezas dentarias con tratamiento endodóntico realizados la Clínica Odontológica ULADECH, sede Trujillo, 2022-2023, según localización de piezas dentarias afectadas.</p>			<p>El tamaño muestral estuvo conformado por 100 historias clínicas de pacientes que serán atendidos en la Clínica Odontológica ULADECH Católica, Sede Trujillo. Se determinó a través de la fórmula de población finita. El muestreo fue probabilístico aleatorio simple.</p>
--	--	--	--	---

Anexo 02. Instrumento de recolección de información



FACTORES ASOCIADOS A LA PÉRDIDA DE LAS PIEZAS DENTARIAS CON TRATAMIENTO ENDODÓNTICO REALIZADOS LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA ULADECH, SEDE TRUJILLO, 2022-2023

Autora: Gomez Briceño, Maricielo Estefania

I. Datos generales

- **Según la edad**

1= 40 a 50 años 2= 51 a 60 años 3= 61 a 70 años

- **Según el género**

1= Femenino 2= Masculino

II. Factores y piezas

Factores asociados a la pérdida de piezas dentarias con tratamiento endodóntico

1= Problemas periodontales

2= Fines protésicos restauradores

3= Fracturas dentales

4= Endodoncia en mal estado

Localización de piezas dentarias afectadas

1=Antero-superiores

2=Antero-inferiores

3=Posterosuperiores

4=Postero-inferiores

Fuente: Realizado por el propio autor

Documento de aprobación de institución para la recolección de información



ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA

**"AÑO DEL BICENTENARIO, DE LA CONSOLIDACIÓN DE NUESTRA
INDEPENDENCIA, Y DE LA CONMEMORACIÓN DE LAS HEROICAS BATALLAS DE
JUNÍN Y AYACUCHO"**

Chimbote 13 de Noviembre del 2024

CARTA N° 0064- 2024 - DIR-EPOD-FCCS-ULADECH Católica

Sr.

Mg. Augusto Reyes Vargas

Coordinador de Clínica Odontológica

Presente.

A través del presente, reciba Ud. el cordial saludo en nombre de la Escuela Profesional de Odontología de la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, para solicitarle lo siguiente:

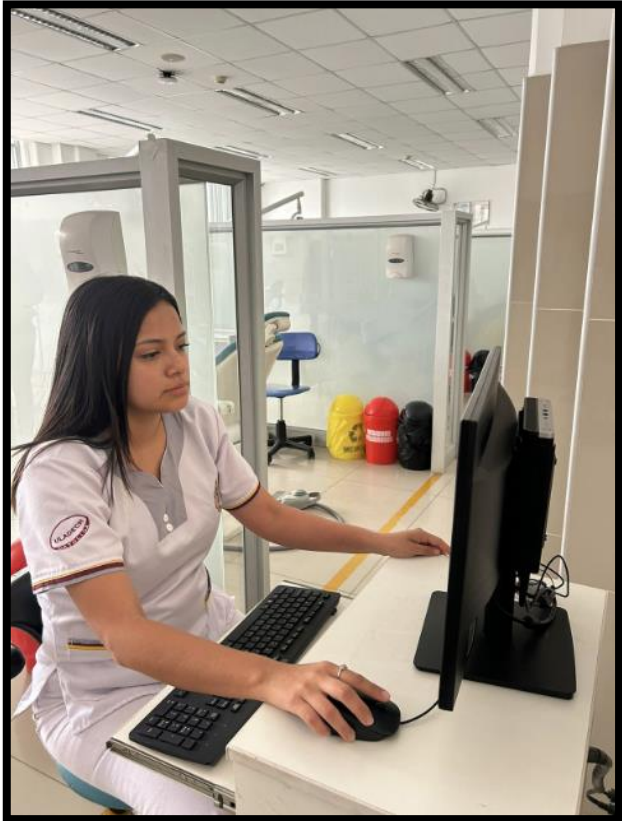
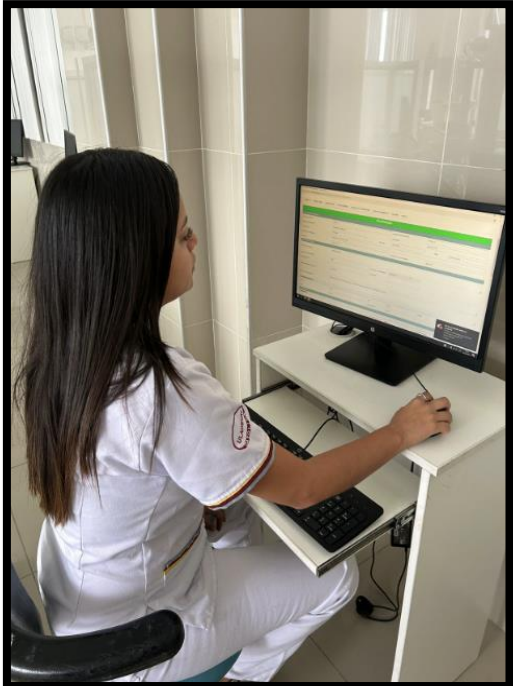
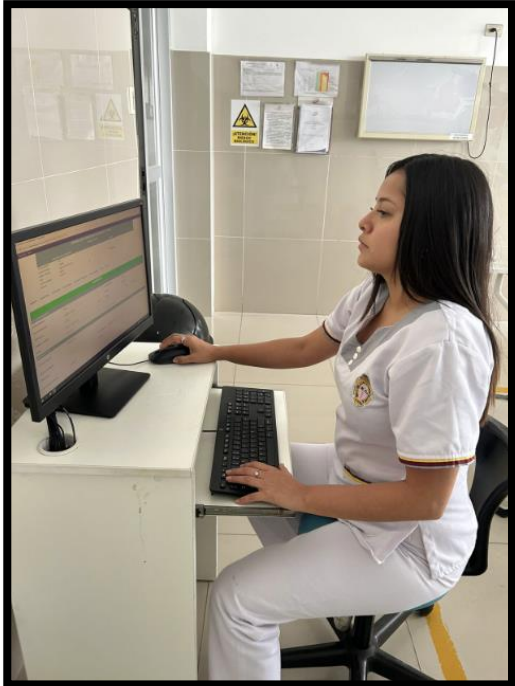
En cumplimiento del Plan Curricular del programa de Odontología, el estudiante **GÓMEZ BRICEÑO MARICIELO ESTEFANÍA**, con código N° **1610181058**, viene desarrollando la asignatura de Tesis, a través de un trabajo de investigación denominado: **"FACTORES ASOCIADOS A LA PÉRDIDA DE LAS PIEZAS DENTARIAS CON TRATAMIENTO ENDODÓNTICO REALIZADOS EN LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA ULADECH, SEDE TRUJILLO, 2022-2023"**

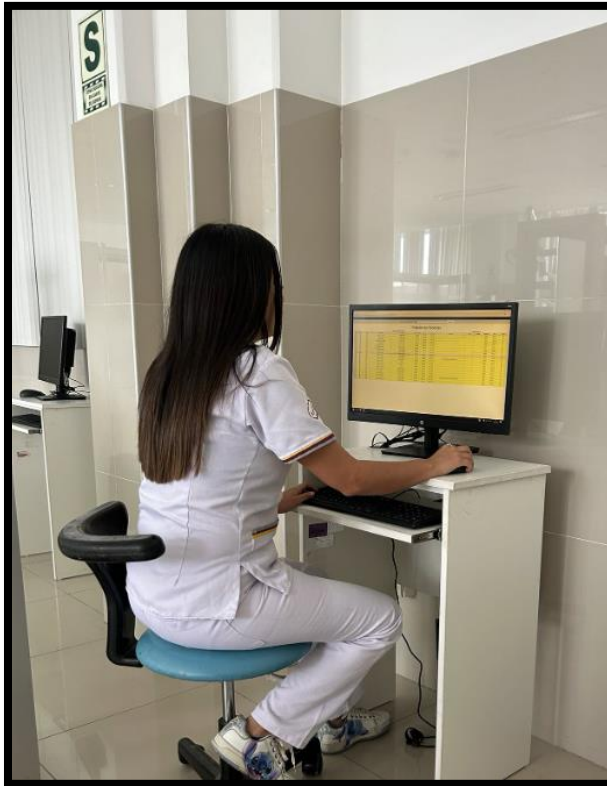
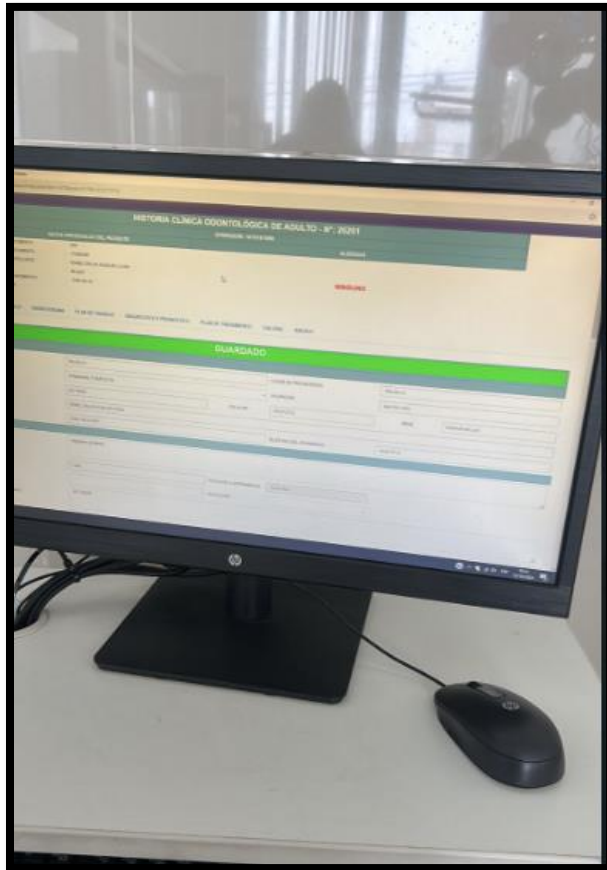
Para ejecutar su investigación, la alumna ha seleccionado la institución que Ud. dirige, por lo cual, solicito brindarle las facilidades del caso; a fin de realizar el presente trabajo.

Atentamente,

UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ANGELES
ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA
Dr. José Luis Rojas Barral
Directora

EVIDENCIA FOTOGRAFICA





BASE DE DATOS

N	Factores asociados a la pérdida de las piezas dentarias	EDAD	Sexo	Localización	Factores
1	1	2	1	2	1: Problemas periodontales
2	1	2	2	2	2: Fines protésicos /restauradores
3	1	1	2	1	3: Fracturas dentales.
4	1	2	2	2	4: Endodoncia en mal estado
5	2	2	1	1	Edad
6	2	2	2	3	1=40-50 años
7	2	2	2	3	2=51-60 años
8	2	1	2	2	3=61-70 años
9	2	2	2	3	Sexo
10	2	2	1	2	1=Femenino
11	1	1	2	3	2=Masculino
12	1	1	1	1	Localización
13	1	1	1	3	1=Antero-superiores
14	2	1	1	3	2=Antero-inferiores
15	3	2	1	2	3=Posterosuperiores
16	3	3	1	1	4=Postero-inferiores
17	2	3	1	4	
18	3	1	2	2	
19	3	2	2	2	
20	1	3	2	2	
21	2	3	2	4	
22	3	1	1	2	
23	1	1	2	3	
24	4	3	2	2	
25	4	2	1	2	
26	1	3	1	3	
27	1	3	1	3	
28	1	1	1	1	
29	1	3	1	3	
30	1	2	2	3	
31	3	3	1	2	
32	3	1	2	2	
33	3	1	1	4	
34	3	3	2	3	
35	3	2	2	2	
36	3	3	1	3	
37	4	1	2	1	
38	4	3	1	2	
39	4	3	2	3	

40	4	2	2	1
41	2	3	1	4
42	4	3	2	2
43	4	1	2	3
44	4	2	2	3
45	4	3	1	2
46	4	1	2	2
47	3	3	2	3
48	3	1	2	3
49	3	2	1	1
50	4	3	2	2
51	4	2	2	2
52	4	3	2	3
53	4	1	1	2
54	3	3	2	3
55	4	3	2	1
56	3	3	1	3
57	3	1	1	2
58	3	2	2	2
59	4	3	2	2
60	3	3	2	3
61	4	1	1	2
62	4	3	2	3
63	4	1	1	3
64	4	3	2	1
65	3	2	2	2
66	3	3	1	4
67	3	1	2	2
68	4	3	1	4
69	4	2	2	1
70	4	3	2	2
71	4	3	2	4
72	4	1	2	2
73	3	3	1	2
74	3	2	2	3
75	3	3	2	4
76	3	1	1	1
77	4	3	2	4
78	4	2	1	2
79	3	1	2	2
80	4	3	1	4
81	3	2	2	2
82	4	1	1	4

83	3	2	2	4
84	3	3	2	2
85	3	1	2	4
86	3	3	2	2
87	4	2	2	4
88	3	1	1	1
89	4	3	1	4
90	3	2	2	4
91	4	1	1	2
92	4	1	2	4
93	3	2	1	1
94	4	1	2	2
95	4	3	2	2
96	4	2	2	4
97	4	1	1	1
98	4	3	2	4
99	4	3	2	2
100	4	1	1	4

DECLARACIÓN JURADA

Yo, Mariuelo Estefanía Gamaz Becerra, identificado (a) con DNI 77388610 con domicilio real en (Calle, Av. Jr.) Gran Chimú #1736, Distrito La Esperanza, Provincia Trujillo, Departamento La Libertad.

DECLARO BAJO JURAMENTO,

En mi condición de (estudiante/bachiller) estudiante con código de estudiante 1610181058 de la Escuela Profesional de odontología Facultad de "Crecer de la Salud" de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, semestre académico 2023-1:

- I. Que los datos consignados en la tesis titulada "Factores Asociados a la pérdida de las piezas denturias con tratamiento endodóntico realizados en la clínica odontológica ciudad de sede Trujillo, 2022-2023"

Doy fe que esta declaración corresponde a la verdad

Trujillo, 24 de Septiembre de 2024



Firma del estudiante/bachiller

DNI: 77388610



Huella Digital