



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA**

**Prevalencia de enfermedad periodontal en pacientes diabéticos  
en un Centro de Salud de Piura, 2020 – 2022**

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:  
Cirujano Dentista

**AUTORA:**

Ñañez Leon, Melody Stephany (orcid.org/0000-0003-2240-5888)

**ASESOR:**

Dr. Arbildo Vega, Heber Isac (orcid.org/0000-0003-3689-7502)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Enfermedades Infecciosas y Transmisibles

**LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:**

Promoción de la salud, nutrición y salud alimentaria

**PIURA – PERÚ**

2023

## **Dedicatoria**

A Dios, por guiarme a seguir por el camino correcto para que pudiera cumplir mis metas. A Pedro Escalante quien siempre me ha motivado a seguir adelante con mis estudios como también me ha apoyado en todos los aspectos de mi vida para ser mejor cada día y a mis padres, quienes amo y me han brindado su apoyo durante toda mi carrera profesional.

## **Agradecimiento**

A Pedro Escalante quien me ayudó a realizar esta investigación.

A mi asesor, el Dr. Heber Isac Arbildo Vega, quien compartió sus conocimientos para realizar el diseño y desarrollo de mi investigación.

A las instituciones que me permitieron cumplir esta meta.

## Índice de contenidos

Carátula.....	i
Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento.....	iii
Índice de contenidos .....	iv
Índice de tablas .....	v
Resumen.....	vi
Abstract.....	vii
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. MARCO TEÓRICO.....	3
III. METODOLOGÍA.....	9
3.1. Tipo y diseño de investigación.....	9
3.2. Variables y operacionalización .....	9
3.3. Población, muestra y muestreo .....	9
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos .....	10
3.5. Procedimientos.....	11
3.6. Método de análisis de datos .....	12
3.7. Aspectos éticos.....	12
IV. RESULTADOS .....	13
V. DISCUSIÓN.....	17
VI. CONCLUSIONES.....	221
VII. RECOMENDACIONES .....	22
REFERENCIAS.....	23
ANEXOS	

## Índice de tablas

<b>Tabla 1:</b> Prevalencia de enfermedad periodontal en pacientes diabéticos en un Centro de Salud de Piura, 2020- 2022.....	11
<b>Tabla 2:</b> Prevalencia de enfermedad periodontal en pacientes diabéticos en un Centro de Salud de Piura, 2020- 2022; según el año.....	12
<b>Tabla 3:</b> Prevalencia de enfermedad periodontal en pacientes diabéticos en un Centro de Salud de Piura, 2020- 2022; según el sexo.....	13
<b>Tabla 4:</b> Prevalencia de enfermedad periodontal en pacientes diabéticos en un Centro de Salud de Piura, 2020- 2022, según la edad.....	14

## Resumen

La presente investigación se realizó con el fin de determinar la prevalencia de enfermedad periodontal en pacientes diabéticos en un Centro de Salud de Piura, 2020- 2022. La investigación fue de tipo básica, descriptivo, correlacional, con un diseño no experimental, de corte transversal y de enfoque cuantitativo. Además, se usó un muestreo probabilístico aleatorio simple, mediante la cual se obtuvo una muestra de 268 de historias clínicas. Con la ayuda de una ficha de recolección de datos, se pudieron registrar estos. Los resultados que se obtuvieron fueron que la prevalencia de la enfermedad periodontal en pacientes diabéticos en un centro de salud de Piura, 2020 -2022, fue del 72,01%, además se halló que el mayor porcentaje en mujeres (57.46%), según el sexo y el rango de 30 – 59 años (41.78%), según la edad. Se concluye que existe una relación entre la prevalencia de enfermedad periodontal en pacientes diabéticos con la edad, sin embargo, no existe una relación entre la prevalencia de enfermedad periodontal en pacientes diabéticos con el sexo.

**Palabras clave:** Enfermedad periodontal, diabetes, historias clínicas.

## **Abstract**

The present research was conducted to determine the prevalence of periodontal disease in diabetic patients in a Health Center of Piura, 2020- 2022. The research was basic, descriptive, correlational, with a non-experimental design, cross-sectional and quantitative approach. In addition, simple random probability sampling was used, by means of which a sample of 268 medical records was obtained. With the help of a data collection form, data could be recorded. The results obtained were that the prevalence of periodontal disease in diabetic patients in a health center in Piura, 2020 -2022, was 72.01%, in addition it was found that the highest percentage in women (57.46%), according to sex and the range of 30 - 59 years (41.78%), according to age. It is concluded that there is a relationship between the prevalence of periodontal disease in diabetic patients with age, however, there is no relationship between the prevalence of periodontal disease in diabetic patients with sex.

**Keywords:** Periodontal disease, diabetes, medical records.

## I. INTRODUCCIÓN

Años atrás, las enfermedades periodontales se veían como trastornos continuamente progresivos, donde la gingivitis evolucionaba inequívocamente a periodontitis por un proceso de enfermedad activo, lo cual llevaba a la pérdida del tejido de inserción periodontal y sucesivamente al de los dientes (1). No obstante, las inferencias de la historia natural sobre las enfermedades periodontales fijadas en conocimientos almacenados durante las últimas décadas eran diferentes al concepto tradicional de progreso de la enfermedad.(2)

La enfermedad periodontal es quizá una de las patologías orales más usuales en la salud pública ya que es el producto de una respuesta inflamatoria crónica del periodonto por la acumulación de placa dental.(3,4) . La fase avanzada de esta enfermedad se caracteriza por la pérdida del tejido periodontal y la degeneración del hueso alveolar.(5)

Pese a que la gravedad de esta enfermedad se asocia a una deficiente higiene oral, hoy en día se sabe que aun así el paciente presente placa dental y elevada prevalencia de gingivitis, la mayoría no se ve afectado por una periodontitis crónica progresiva suficientemente grave que provoque un deceso periodontal y pérdida de piezas dentales. (6,7).Como determinantes principales susceptibles a la periodontitis crónica de moderada a grave incluyen agentes como factores genéticos, tabaquismo y factores sistémicos, sobre todo la diabetes mellitus.(8,9). Es decir, que la enfermedad periodontal es multifactorial y no solo bacteriana, ya que también tendrá que ver la susceptibilidad del individuo para el desarrollo de esta patología, es ahí donde se entiende el vínculo con la diabetes con el progreso de una prevalente enfermedad periodontal.(10)

La periodontitis se ve modificada por la diabetes mellitus ya que tendría efectos sobre las defensas inflamatorias e inmunitarias normales de un sujeto.(11). Esta reduciría la función o el número de leucocitos polimorfonucleares haciendo que el sujeto sea más susceptible a que contraiga una enfermedad periodontal.(12,13).

Los efectos de otros factores sistémicos son poco claros y difíciles de relacionar con la periodontitis, pues su papel de iniciar o modificar la evolución de la enfermedad periodontal es muy complejo. (14–16)

La investigación se justifica porque no existe información actualizada a nivel nacional sobre la variable ya mencionada en pacientes que padezcan diabetes, también tendrá un aporte teórico, porque al concluir el estudio los resultados y conclusiones que se obtengan ayudarán a los futuros autores a que complementen su estudio o lo tengan como un antecedente local.

Además, tendrá un aporte metodológico porque mediante el análisis de datos de las historias clínicas del centro de salud se podrá encontrar la prevalencia de enfermedad periodontal en pacientes diabéticos lo cual crearía un nuevo antecedente; y finalmente tendrá transcendencia social, porque al determinar la prevalencia de estas variables se podrá ofrecer una mejor promoción y prevención a los pacientes que podrían pasar por la misma problemática manteniendo una vigilancia epidemiológica, además de poder dar una respuesta rápida al problema si el paciente ya se encuentra en dicha situación.

Por ello, la investigación formulará como problema: ¿Cuál es la prevalencia de enfermedad periodontal en pacientes diabéticos en un Centro de Salud de Piura, 2020- 2022?, el objetivo general de esta indagación es: Determinar la prevalencia de enfermedad periodontal en pacientes diabéticos en un Centro de Salud de Piura, 2020- 2022; los objetivos específicos son: (1) Determinar y relacionar la prevalencia de enfermedad periodontal en pacientes diabéticos en un Centro de Salud de Piura, 2020- 2022; según su sexo; (2) Determinar y relacionar la prevalencia de enfermedad periodontal en pacientes diabéticos en un Centro de Salud de Piura, 2020-2022; según la edad.

## II. MARCO TEÓRICO

En una indagación realizada en Ecuador en el año 2021 por el autor Cuesta R, et al. tuvo por objetivo establecer las enfermedades orales en personas con diabetes mellitus tipo II. Esta investigación fue de tipo descriptiva con diseño transversal, en la cual tuvieron una muestra de 49 personas con diabetes tipo II, el 55% fueron mujeres y el 45% hombres. Tuvieron como resultado que el 77,5% padecía de periodontitis estos se encontraban en las edades de 46- 53 años y el 75.5% padecía de gingivitis los cuales se encontraban en las edades de 38- 53. Concluyeron que la mayoría de los individuos presentaba periodontitis, siendo que la enfermedad periodontal es representada como una patología de alta incidencia y también como una repercusión de la diabetes mellitus. (17)

En Bangladesh, el año 2021 el autor Hasan S. et al. en su investigación que tuvo por objeto determinar la prevalencia de la enfermedad periodontal y su severidad según las características sociodemográficas. El estudio fue de cohorte prospectivo multicéntrico, tuvieron una muestra total de 379 pacientes de tres centros de diabéticos. Tuvieron por resultado la prevalencia de pacientes diabéticos con enfermedad periodontal fue el sexo femenino con 53.8% y el rango de edad 21-50 años con 66,8%. Concluyeron que no había relación entre la enfermedad periodontal ni con el sexo ni la edad en los pacientes diabéticos. (18)

En Perú, en el año 2020 el autor Morales J., et al. en su investigación que tuvo como propósito determinar la frecuencia de enfermedades odontológicas en pacientes con diabetes tipo II. Fue un estudio de tipo descriptivo de corte transversal, en este estudio participaron 36 pacientes atendidos en el área de odontología que presentaban diabetes tipo II. Como resultado obtuvieron que la edad media fue de 56,9 años, el 88.9% eran de sexo femenino y el 50% tenía 60 o más edad, 94.4% presentaron enfermedad odontológica de los cuales el 36.1% padecía de periodontitis y el 25% gingivitis aguda. Concluyeron que las afecciones odontológicas que encabezaban era la periodontitis y la gingivitis aguda. (19)

En la India el autor Rawal I. et al. realizó una investigación en el año 2019, la cual tuvo por objetivo analizar la prevalencia de patologías bucales comunes asociadas con la diabetes. Fue una indagación corte transversal, la que contó con una muestra de 2045 pacientes. Realizaron un examen bucal y utilizaron el odontograma y un periodontograma. Tuvieron como resultado que el 47% fueron mujeres diabéticas de las cuales el 35,9% padecía de periodontitis. Concluyeron que los pacientes presentarían falta de higiene oral por lo que es necesario tener estrategias de prevención y que deben ser integrados a programas que controlan las enfermedades no transmisibles. (20)

En España, en el año 2018 la autora Miguel- Infante A. et al en su investigación tuvo por objeto evaluar la asociación de la enfermedad periodontal y la diabetes, según las características demográficas. Fue un estudio observacional de casos y controles, donde participaron 65295 pacientes mediante las encuestas pudieron obtener como resultado lo siguiente: que el sexo más prevalente fue el femenino con 56.8% y el rango de edad más prevalente fue de 40-64 años con el 30.1%. Concluyeron que si existía relación entre la enfermedad periodontal con la edad y el sexo en pacientes diabéticos. (21)

El autor Castellanos D, et al. en su investigación realizada en el año 2018 tuvo por objetivo mostrar alteraciones bucales y los factores de riesgo más frecuentes en diabéticos tipo II. El estudio fue de tipo observacional descriptivo de corte transversal, el cual estuvo conformado por 52 participantes. Emplearon un cuestionario para la recolección de datos sociodemográficos, aplicaron índices de maloclusiones de Vermillón y Greene y el PMA. Tuvieron como resultado que el 51,7% padecía de gingivitis y 65,5% padecía de periodontitis estos estaban en las edades de 60 a 69 años y de acuerdo con el sexo el 59,4% fueron mujeres. Concluyeron que la enfermedad que predominó fue la periodontitis y el grupo etario más prevalente fue el de 60-69 y 70- 79 años. (22)

En el estudio del año 2018 del autor Viera Y, et al. en Perú tuvo por objetivo establecer las manifestaciones orales en personas diabéticas de tipo II. Fue un

estudio descriptivo de corte transversal en el cual participaron 74 individuos que padecían de diabetes. Utilizaron la ficha de datos y la observación. Tuvieron como resultado que prevaleció más el sexo femenino con un 52.2%, según la edad el 50 % era de 71 años a más y el 91.9% padecía de gingivitis asociada a placa. Concluyeron que hubo poca evidencia por lo que se recomendaron medidas de prevención para mejora de calidad de vida relacionadas con dicha enfermedad. (23)

En España en el año 2017 la autora Mauri E, et al. en su revisión sistemática tuvo por objetivo realizar una indagación acerca las diferentes manifestaciones orales vinculadas a la diabetes. Fue una investigación de tipo observacional utilizando la técnica de análisis documental en una base de datos obteniendo 19 estudios analizados. Como resultado obtuvieron que 14 (74%) se encontraron con mayor prevalencia de manifestaciones gingivales en pacientes con diabetes, mientras que 5(26%) no obtuvieron diferencias significativas en los grupos de diabetes y los grupos de control de sujetos sano. (24)

En Cuba en el año 2017 el autor Trujillo Z. et al. realizó un estudio que tuvo por objetivo analizar las condiciones orales en personas con diabetes con enfermedad prolongada por más de 20 años. El estudio fue observacional de corte transversal y tuvo como muestra a 72 individuos. Recolectaron los datos mediante las historias y a la vez se realizó un examen bucodental a los individuos. Como resultado obtuvieron que el 65,85% eran individuos entre los 61 a 80 años, el 37.5% fueron mujeres y el 27% presentaban enfermedad periodontal. Concluyeron que la salud bucodental estaba en riesgo y que los odontólogos tenían un conocimiento adecuado sobre las afecciones periodontales en pacientes diabéticos porque concurrían pacientes con dichas afecciones con regularidad. (25)

En Ecuador el autor Pozo C. en el año 2017 realizó una investigación que tuvo por objetivo determinar la prevalencia de enfermedad periodontal en pacientes diabéticos. El estudio fue tipo observacional y retrospectivo que tuvo una muestra 250 historias de pacientes sanos y 30 historias de pacientes diabéticos. Como resultado el 16.4% eran pacientes diabéticos, de los cuales el 73.3% padecía

periodontitis crónica generalizada severa, el 10% periodontitis crónica severa localizada. Concluyeron que la diabetes no es causal predominante sobre la enfermedad periodontal, pero si influiría como factor predisponente como agravante. (10)

La diabetes mellitus es un trastorno metabólico que no es transmisible. (24). Además de es un factor sistémico que se presenta cuando el órgano del páncreas no segrega de manera correcta la hormona llamada insulina por lo tanto los niveles de glucosa en sangre serán elevados, con el tiempo esto causaría no solo daño a los vasos sanguíneos si también a otros órganos y sistemas del individuo, entre ellos están los tejidos bucales. (27,28)

La diabetes se clasificaría de la siguiente manera:

La diabetes mellitus tipo 1, esta se debe a la falta total o indetectable de la hormona de la insulina porque las células B pancreáticas se encuentran destruidas; por lo general los sujetos que padecen de este tipo de diabetes se encuentran antes de los inicios de su cuarta década de vida. Algunos de los signo y síntomas de este son: la poliuria, pérdida de peso, constante sed y polifagia. Se desconoce cómo se puede prevenir este tipo de diabetes, sin embargo, se puede controlar a través de inyecciones de insulinas que se deben colocar diariamente. (28)

La diabetes mellitus tipo 2, se debe a que el organismo se resiste a la acción de la hormona de la insulina y la respuesta secretora de las células B del páncreas no es la adecuada; por lo general lo padecen individuos de la edad media y presentan problemas de obesidad, en comparación al anterior tipo de diabetes estos sujetos no presentan episodios cetoacidosis. Se puede controlar a través de una dieta saludable y con medicamentos orales hipoglucemiantes. Este tipo de diabetes es la más común. (28)

La diabetes mellitus gestacional, es aquella que aparece en el periodo gestacional de las mujeres, alcanzando niveles altos de azúcar en la sangre por una inadecuada alimentación alta en carbohidratos y azúcares, esta puede convertirse

en una diabetes tipo 2 si no es controlada a tiempo pues usualmente no presentaría síntomas. (29,30)

El factor sistémico de la diabetes es la más que esta más vinculada a las enfermedades periodontales. En este tiempo el tema de la salud ha llegado a ser muy importante pues puede verse afectada sin favorecer ni a la raza ni al tipo de clase social, debido a que en la mayoría de los casos es hereditario. Los individuos que sufren de diabetes y no la controlan tienen repercusiones en el tejido gingival, dándole pase a las enfermedades periodontales. (19,31)

Las enfermedades periodontales son multifactoriales, crónica e inflamatorias. (32) Se pueden desarrollar mediante un proceso inflamatorio como respuesta a la acumulación de la placa dental o también a otros factores, estas enfermedades se pueden distinguir principalmente en gingivitis y periodontitis. (33). Si embargo, ya se ha establecido que la etiología de estas enfermedades no solamente es de origen bacteriano, sino que también se debe a la susceptibilidad del huésped. (10)

La Academia Americana de Periodoncia en el año 2017 dividió a las enfermedades periodontales las de la siguiente manera:

La gingivitis, esta fue clasificada según a como fue ocasionada, es decir si era provocada por la placa dental o por otros factores. La causa más común era por la placa. (34)

La periodontitis, esta fue clasificada de acuerdo con su fisiopatología como manifestación de enfermedad sistémica, necrotizantes o en periodontitis propiamente dicha. Además, se subclasifica de acuerdo con el grado y estadio. El estadio indica que tan grave se encuentra el individuo lo que puede ser estadio I, II, III y IV, a la vez se puede colocar la ubicación de esta la que puede ser localizada, generalizada o patrón incisivo molar. Y en cuanto al grado, esta nos brindaría la rapidez en la que la enfermedad avanza, pudiendo ser clasificada en grado A, B y C. (34)

Enfermedades sistémicas y condiciones que afectan soporte periodontal, aquí se encuentra las enfermedades genéticas, desordenes endocrinos, metabólicos y condiciones inflamatorias que afectan las respuestas inmunológicas y repercutirían en el periodonto. (34)

Enfermedades y periimplantarias, es el grupo que se determina por la salud periimplantaria, se caracteriza por sangrados al sondeo, ausencia de eritema, supuración e inflamación todo esto en diferentes tasas de progresión. (34)

La relación entre la enfermedad periodontal y la diabetes mellitus ya ha sido estudiado y se ha establecido como documentado la existencia de un vínculo bidireccional de ambas patologías. (33)

Cuando un sujeto padece de diabetes mellitus desregulariza las respuestas inmunológicas causándole gran parte del tiempo infecciones como algunas de las enfermedades periodontales, es por ello por lo que la capacidad de respuesta inflamatoria y de una reparación posterior se verán alterados afectando los tejidos de soporte del periodonto. (33)

Muchas investigaciones mencionan que el efecto de la diabetes en la boca afecta a los tejidos circundantes de los dientes, modificando su fisiología y a largo plazo resultaría la perdida de tejidos como el periodontal y el óseo debido a que la glucosa en la sangre se mantiene en niveles elevados. (10) Los pacientes que padecen diabetes no tienen o tienen un mal control sobre ello, la incidencia y prevalencia de gingivitis y periodontitis son elevadas, cuando se llega a un estado grave el deterioro del hueso alveolar es mayor. La edad es un factor más importante que el tipo de diabetes pues existe un incremento de la enfermedad periodontal y una mayor severidad de esta. (30)

### III. METODOLOGÍA

#### 3.1. Tipo y diseño de investigación

**Tipo de investigación:** Esta fue una investigación básica debido a que se dirigió en entender los aspectos esenciales de los fenómenos, extendiendo el conocimiento sobre la enfermedad periodontal en pacientes diabéticos. (35)

**Diseño de investigación:** Fue de diseño no experimental ya que no se manipulo la variable, observando el fenómeno tal y como era; descriptivo, porque fue descrita la variable de acuerdo con el contexto en el que se presentó; de corte transversal porque se recolectaron los datos en un solo momento como también lugar y retrospectiva, ya que se recogieron los datos a través de la técnica de análisis documental, es decir que se estudiaron hechos del pasado. (36, 37)

#### 3.2. Variables y operacionalización

**Variable principal:** Prevalencia de enfermedades periodontales (cualitativa – nominal)

**Definición conceptual:** Las enfermedades periodontales son multifactoriales, crónica e inflamatorias. Se pueden desarrollar mediante un proceso inflamatorio como respuesta a la acumulación de la placa dental o también a otros factores. (31)

**Definición operacional:** Fue la prevalencia de la enfermedad periodontal encontrada en las historias clínicas de paciente diabéticos.

**Dimensión:** Patológica

**Indicadores:** Presencia, Ausencia

**Escala de medición:** Cualitativa – nominal.

**Co-variable:** Sexo

**Definición conceptual:** Es la diferenciación de los individuos entre macho y hembra. (22)

**Definición operacional:** Fue la característica biológica de los individuos.

**Dimensión:** Biológica

**Indicadores:** Masculino, femenino

**Escala de medición:** Cualitativa – nominal.

**Co-variable:** Edad

**Definición conceptual:** El tiempo en que un individuo ha vivido. (22)

**Definición operacional:** Fue la división de individuos por un rango de edades.

**Dimensión:** Biológica

**Indicadores:** De 18 – 29 años, de 30 – 59 años y de 60 a más.

**Escala de medición:** Cuantitativa - de razón.

Cuadro de operacionalización de variables se observará en el Anexo 1

### **3.3. Población, muestra y muestreo**

#### Población

La población de este estudio fueron todas las historias clínicas de pacientes de ambos sexos, mayores de 18 años y que fueron atendidos en un Centro de Salud de Piura entre los años 2020 y 2022.

#### Muestra

268 historias clínicas de pacientes de ambos sexos, mayores de 18 años, con o sin enfermedad periodontal, que padezcan diabetes mellitus y que fueron atendidos en un Centro de Salud de Piura entre los años 2020 y 2022.

Muestreo: Probabilístico – aleatorio simple. Se mostrará el desarrollo de la fórmula en el Anexo 3.

#### Criterios de inclusión

Historias clínicas completas, firmadas, selladas y diagnosticadas por el médico de pacientes con enfermedad periodontal, que padezcan diabetes mellitus y que se

les prestó atención odontológica en un Centro de Salud de Piura entre los años 2020 y 2022

Criterios de exclusión

Historias clínicas que estén deterioradas y no legibles.

### **3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

Este estudio empleó la técnica de análisis documental para la recolección de datos; teniendo como documento fundamental las historias clínicas de pacientes diabéticos atendidos entre los años 2020 y 2022 que se le prestó atención dental en un centro de salud de Piura.

Se utilizará una ficha de recolección de datos, el cual constará con los elementos de: sexo, edad, enfermedad periodontal.

### **3.5. Procedimientos**

Para iniciar, se obtuvo la aprobación de la Universidad César Vallejo para la ejecución de esta investigación, luego se le entregó al jefe del establecimiento un documento que fue emitido por la Escuela de Estomatología de la César Vallejo donde se le solicitaba el permiso para que la investigadora tuviera acceso a las historias clínicas de los pacientes diabéticos con enfermedad periodontal que fueron atendidos entre los años 2020 y 2022. Luego de conseguir el permiso respectivo, se fue al área de admisión de dicho centro para poder solicitar las historias clínicas de los pacientes que se atendieron en los años anteriormente mencionados y así poder realizar la recolección de datos. Se inició con el análisis de la anamnesis registrada en la historia para anotar los datos de sexo y edad y además observar si presentaba el diagnóstico de diabetes mellitus, luego se pasó a la sección de odontología de la historia donde se revisó y registró si el paciente fue con enfermedad periodontal por el odontólogo con enfermedad periodontal. Con los datos ya recolectados, finalmente fueron procesados mediante un programa estadístico.

### **3.6. Método de análisis de datos**

Esta investigación utilizó los programas Microsoft Excel y el SPSS v.26 para que la información sea debidamente procesada. Se empleó la estadística descriptiva mediante las tablas de frecuencias para describir la cantidad de pacientes diabéticos que padecían o no de enfermedad periodontal y también se utilizó la estadística inferencial, iniciando con la prueba de normalidad Kolmogorov-Smirnov, para muestras mayores de 50, esta prueba estableció que los datos fueron no paramétricos, por lo que se aplicaron las pruebas no paramétricas de Chi-cuadrado y Kruskal Wallis; todo basado en un nivel de confianza de 95%.

### **3.7. Aspectos éticos**

La investigación se guio de acuerdo con los aspectos éticos de confidencialidad y seguridad de las historias clínicas de pacientes diabéticos con enfermedad periodontal que se encuentren registradas entre los años 2020 y 2022. Sumando a ello, se obtuvo la aprobación por parte de Universidad César Vallejo para la ejecución del estudio.

Además, la información recolectada de las historias clínicas fue únicamente para fines de este estudio; de acuerdo con el derecho al respeto a la propiedad intelectual, se utilizó el formato Vancouver para citar a los autores en cuanto a su autoría. Este estudio no tuvo ningún conflicto de interés.

#### IV. RESULTADOS

Después de haber culminado con la aplicación de los cuestionarios se presenta a continuación los resultados descriptivos.

**Tabla 1:** Prevalencia de enfermedad periodontal en pacientes diabéticos en un Centro de Salud de Piura, 2020- 2022.

*Pacientes diabéticos con Enfermedad Periodontal*

	n	%
<b>Enfermedad Periodontal</b>	Presenta	193 72.01%
	No presenta	75 27.99%
<b>Total</b>	268	100.00%

Fuente: Tabla de elaboración propia, según la base datos.

#### Interpretación

De acuerdo con la tabla 1, la cual hace referencia a los resultados descriptivos de la variable enfermedad periodontal en pacientes diabéticos, se puede visualizar que de los 268 (100%) de historias clínicas de diabéticos revisadas en este estudio, el 72.01% presenta enfermedad periodontal, mientras que 25.99% no presenta esta enfermedad.

**Tabla 2:** Prevalencia de enfermedad periodontal en pacientes diabéticos en un Centro de Salud de Piura, 2020- 2022; según el año.

*Pacientes diabéticos con Enfermedad Periodontal.*

		<b>Enfermedad Periodontal</b>			
			<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
<b>Años</b>	2022	n	75	29	104
		%	27.99	10.82	38.81
	2021	n	66	26	92
		%	24.63	9.70	34.33
	2020	n	52	20	72
		%	19.40	7.46	26.86
<b>Total</b>	n	193	75	268	
	%	72.02	27.98	100.00	

Fuente: Tabla de elaboración propia, según la base datos.

### **Interpretación**

De acuerdo con la tabla 2, la cual hace referencia a los resultados descriptivos de la variable enfermedad periodontal en pacientes diabéticos, se puede visualizar que de los 268 (100%) de historias clínicas de diabéticos revisadas en este estudio; en el año 2022, el 27.99% presenta enfermedad periodontal, mientras que 10.82% no presenta esta enfermedad; en el año 2021, el 24.63% presenta enfermedad periodontal, mientras que 9.70% no presenta esta enfermedad y en el año 2020, el 19.40% presenta enfermedad periodontal, mientras que 7.46% no presenta esta enfermedad.

**Tabla 3:** Prevalencia de enfermedad periodontal en pacientes diabéticos en un Centro de Salud de Piura, 2020- 2022; según el sexo

*Pacientes diabéticos con Enfermedad Periodontal, según sexo.*

		<b>Enfermedad Periodontal</b>				
			<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>	<b>P</b>
<b>Sexo</b>	Femenino	n	154	63	217	0,432*
		%	57.46	23.51	80.97	
	Masculino	n	39	12	51	
		%	20.21	4.48	24.69	
<b>Total</b>		n	193	75	268	
		%	72.01	27.99	100.00	

Fuente: Tabla de elaboración propia, según la base datos.

\* Prueba de Chi-cuadrado

### **Interpretación**

De acuerdo con la tabla 3, la cual hace referencia a la variable enfermedad periodontal en pacientes diabéticos; según el sexo, se puede visualizar que de los 268 (100.00%) de historias clínicas de diabéticos revisadas en este estudio; de acuerdo con el sexo femenino, el 57.46% presenta enfermedad periodontal, mientras que 23.51% no presenta esta enfermedad y con respecto al sexo masculino, el 20.21% presenta enfermedad periodontal, mientras que el 4.48% no presenta esta enfermedad. Los resultados fueron sometidos a la prueba de Chi-cuadrado para analizar la relación de la variable con la covariable, se halló que no existe una relación estadísticamente significativa con el sexo ( $p=0.432$ ).

**Tabla 4:** Prevalencia de enfermedad periodontal en pacientes diabéticos en un Centro de Salud de Piura, 2020-2022; según la edad.

*Pacientes diabéticos con Enfermedad Periodontal, según edad.*

		Enfermedad Periodontal				
		Si	No	Total	P	
<b>Edad</b>	18 – 29	N	17	8	25	
		%	6.34	2.99	9.33	
	30 – 59	n	112	54	166	0.037**
		%	41.78	20.15	61.93	
	60 a más	n	64	13	77	
		%	23.88	4.85	28.73	
<b>Total</b>	n	193	75	268		
	%	72.01	27.99	100.00		

Fuente: Tabla de elaboración propia, según la base datos.

\*\* Prueba de H de Kruskal- Wallis

De acuerdo con la tabla 4, la cual hace referencia a los resultados descriptivos de la variable enfermedad periodontal en pacientes diabéticos; según la edad, se puede visualizar que de los 268 (100.00%) de historias clínicas de diabéticos revisadas en este estudio; las historias de paciente con edades entre los 18 - 29, el 6.34% presenta enfermedad periodontal, mientras que 2.99% no presenta esta enfermedad; 30 - 39, el 41.78% presenta enfermedad periodontal, mientras que el 20.15% no presenta esta enfermedad y de 60 a más, el 23.88% presenta enfermedad periodontal, mientras que 28.73% no presenta esta enfermedad. Los resultados fueron sometidos a la prueba de H de Kruskal- Wallis para analizar la relación de la variable con la covariable, se halló que si existe una relación estadísticamente significativa con la edad ( $p=0.037$ ).

## V. DISCUSIÓN

El presente trabajo de investigación tuvo por objeto, determinar la prevalencia de enfermedad periodontal en pacientes diabéticos en un centro de salud de Piura, 2020 – 2022. Esto se pudo realizar con la ayuda de fichas de recolección de datos, estas se utilizaron para el respectivo registro de información que ya se encontraba en las 268 historias clínicas de pacientes diabéticos.

Con lo mencionado anteriormente se pudo obtener que, la prevalencia de la enfermedad periodontal en pacientes diabéticos de este centro de salud fue alta; sin embargo, no se encontró una relación entre la variable con la covariable del sexo, a diferencia de la covariable edad con la que si se encontró una relación con la variable. Además, se halló que fue el sexo femenino el que más prevaleció y el rango de edades más prevalente fue el de 30 – 59 años.

En cuanto a los resultados de esta investigación sobre la prevalencia de la enfermedad periodontal en pacientes diabéticos que fue alta, se puede decir que son similares a los reportados por la autora Mauri E, et al. (24), quien obtuvo el 74% con mayor prevalencia en esta enfermedad, como también se concuerda con el autor Pozo C. (10), quien describe que el 73.3% de pacientes diabéticos padece de enfermedad periodontal; sin embargo, son diferentes a los del autor Trujillo Z. et al. (25) quien reportó que la prevalencia de enfermedad periodontal en pacientes diabéticos solo fue del 27% como también este estudio difiere con el autor Rawl I. et al (20) que solo reportó solo el 35,9% de prevalencia en la variable, siendo estos porcentajes muy inferiores a los encontrados en este estudio. El motivo por el cual se ha encontrado una alta prevalencia se puede deber a que se ha encontrado un vínculo bidireccional entre la enfermedad periodontal y la comorbilidad de la diabetes mellitus, ya que la propia enfermedad de la diabetes ocasiona que la hormona de la insulina no se secrete o se secrete una menor cantidad a la que necesite el sujeto causando daños a los vasos sanguíneos de los tejidos, y lo que provocaría tanto como la inflamación hasta rupturas de estos. Además de lo ya mencionado se le puede sumar la falta de higiene oral adecuada lo que ocasionaría que la enfermedad siga desarrollándose en este tipo de pacientes. (27,28)

Respecto a la relación de la enfermedad periodontal con el sexo en pacientes diabéticos se obtuvo que el que más prevaleció fueron del sexo femenino y por ende el que menos prevaleció fue el sexo masculino, por lo que los resultados son similares a los reportados por Morales J et al. (19) donde halló que el 88,9% eran de sexo femenino, el autor Castellano D et al. (22) 59,4% y el autor Viera Y, et al que obtuvo que el 52.2% era del sexo femenino; sin embargo, los resultados de esta investigación fueron diferentes a los de Trujillo Z et al. (25) quien fue el que halló solo el 37.5% de pacientes mujeres diabéticas padecía de enfermedad periodontal. Esto se puede atribuir a que el sexo femenino es el que suele pasar por mayores desajustes hormonales según su etapa de vida, es decir que los niveles de hormonas femeninas van incrementándose de acuerdo con la etapa que este viviendo la fémina como la etapa de la primera menarquía, la etapa del embarazo, la etapa de la lactancia o la de la menopausia. Además, se le podría añadir a estos desajustes hormonales por el uso complementario de hormonas femeninas por motivos de terapia hormonal o anticonceptivos, todo esto serían probables causantes de efectos secundarios que afectarían al periodonto la fémina negativamente. (29)

Referente a la relación de la enfermedad periodontal con la edad se obtuvo que el rango de edad que más prevaleció fue el de 30-59 años y el rango que le siguió fue el de 60 a más, estos resultados son similares a los reportados por Cuesta R et al. (17) que obtuvo que el 77.5% de los diabéticos con enfermedad periodontal se encontraban en el rango de 38 – 53 años mientras que fueron diferentes a los del autor Morales J et al. (19) quien reportó que el rango que más prevalecía fue el de 60-70 años, como también difiere con el autor Viera Y et al. (23) quienes describen que el rango de 71 años a más fue el que prevaleció pues ambos obtuvieron el 50% en dichos rangos. Los resultados de este estudio se puede deber a que cada vez son más los casos de padecer diabetes a edades cercanas desde los 15 años, esto según el Instituto Nacional de Estadística e Informática en el año 2020, además también reportan que ser un individuo que reside en la costa aumentaría la probabilidad de padecer diabetes, ya que se ha encontrado en los censos realizados durante todos los años que además de ser la región de la costa la que tiene mayor porcentaje a los pacientes diabéticos cada vez son más jóvenes, por

lo que tienen como edad media los 48,2 años en comparación a que pocos años atrás la edad media fue de 58,57 años. (37)

Por lo que corresponde a la relación de la enfermedad periodontal con el sexo, los resultados son similares a los reportados por el autor Hasan et al, quien en su trabajo de investigación refiere que no existe relación entre la variable enfermedad periodontal en pacientes diabéticos con el covariable sexo, por lo que se difiere con la autora Miguel- Infante A et al. (21) quien describió lo contrario a lo hallado en este estudio. El resultado sobre que no existe una relación entre la enfermedad periodontal y el sexo se pudo deber a que no el sexo sería un factor de riesgo ya que es se ha encontrado prevalencia más alta en el sexo femenino debido a los desajustes hormonales que puedan estar pasado, sin embargo, el sexo no tendría una relación causal con la enfermedad periodontal. Además, el presente estudio como en el estudio de Hasan et al. (18), las participantes del sexo femenino fueron mucho más que los participantes del sexo masculino por lo tanto al aplicar la prueba estadística no se encontró ninguna relación entre esta, sin embargo, la investigación de Miguel- Infante A et al. (21) los participantes del sexo masculino fueron cantidades no distantes al del sexo femenino por lo que pudieron obtener una relación.

Mientras que, a la relación de la variable enfermedad periodontal con la covariable edad, los resultados fueron similares a los reportados por la autora Miguel- Infante A et al. (21), quien describe que sí existe una relación entre la enfermedad periodontal con la edad. Sin embargo, se difiere con el autor Hasan et al. (18), quien presentaría que no existe relación entre esta variable con la covariable, siendo este un resultado diferente al que se presentó en este estudio. La relación encontrada en esta investigación se pudo deber a que el envejecimiento es asociado al deterioro periodontal que viene siendo acumulado a lo largo de la vida, y si el individuo padece de una comorbilidad como la es la diabetes mellitus elevaría la probabilidad de que la edad promedio de padecer de enfermedad periodontal sea menor. (21)

Esta investigación al ser un estudio retrospectivo, transversal con fuente documental fue de gran ventaja debido a que se permitió recolectar la información ya registrada de historias clínicas a través de un ficha de recolección de datos, a comparación de un estudio prospectivo transversal que utilice la técnica de la encuesta donde la información que brinda el paciente no sea sincera al 100% , además de obtener un “no quiero participar” como respuesta por parte del paciente, causando que el tiempo recolección de datos sea más largo. (35)

Se utilizó un muestreo de tipo probabilístico – aleatorio simple, lo que nos ayuda a tener una muestra representativa motivo por el cual se puede hacer generalizaciones sobre la población estudiada, a comparación de un estudio en el que se realiza un muestreo de tipo no probabilístico por conveniencia en el cual la muestra podría no ser representativa y por lo tanto no se puede generalizar los resultados. (36)

## **VI. CONCLUSIONES**

1. La prevalencia de la enfermedad periodontal en pacientes diabéticos en un centro de salud de Piura, 2020 -2022, fue del 72,01%.
2. La prevalencia de la enfermedad periodontal en pacientes diabéticos, según el sexo, en un centro de salud de Piura, 2020 – 2022 fue el mayor en mujeres. Pero no existe una relación entre la prevalencia de enfermedad periodontal en pacientes diabéticos con el sexo.
3. La prevalencia de la enfermedad periodontal en pacientes diabéticos, según la edad, en un centro de salud de Piura, 2020 – 2022 fue el mayor el rango 30 – 59 años y se estableció que existe una relación entre la prevalencia de enfermedad periodontal en pacientes diabéticos con la edad.

## **VII. RECOMENDACIONES**

1. Se recomienda a la dirección del centro de salud a crear más programas de promoción y prevención como también realizar más controles sobre los pacientes que padecen de enfermedades tan frecuentes como lo son la diabetes mellitus y la enfermedad periodontal.
2. Se recomienda sobre todo a la población del sexo femenino acudir a programas de control, promoción y prevención de estas enfermedades ya que son las más propensas a padecerlas.
3. Se recomienda a la población adulta joven que padece de diabetes acudir a programas de control, promoción y prevención de estas enfermedades ya que son la etapa donde la prevalencia de enfermedad periodontal es mayor debido a los desajustes hormonales.

## REFERENCIAS

1. Fenesy KE. Periodontal disease: an overview for physicians. Mt Sinai J Med N Y. noviembre de 1998;65(5-6):362-9. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9844364/>
2. Raitapuro-Murray T, Molleson T, Hughes F. La prevalencia de la enfermedad periodontal en una población romano-británica c. 200-400 dC | Revista dental británica [Internet]. [citado 23 de septiembre de 2022]. Disponible en: <https://www.nature.com/articles/sj.bdj.2014.908>
3. Thamaraiselvan M, Elavarasu S, Thangakumaran S, Gadagi JS, Arthie T. Comparative clinical evaluation of coronally advanced flap with or without platelet rich fibrin membrane in the treatment of isolated gingival recession. J Indian Soc Periodontol. febrero de 2015;19(1): 66-71.doi: 10.4103/0972-124X.145790.
4. Ramesh A, Ravi S, Kaarthikeyan G. Comprehensive rehabilitation using dental implants in generalized aggressive periodontitis. J Indian Soc Periodontol. abril de 2017;21(2):160-3. doi: 10.4103/jisp.jisp\_213\_17.
5. Locker D, Slade GD, Murray H. Epidemiology of periodontal disease among older adults: a review. Periodontol 2000. 1998;16(1):16-33 doi:10.1111/j.1600-0757.1998.tb00113.x.
6. Albandar JM. Global risk factors and risk indicators for periodontal diseases. Periodontol 2000. 2002;29(1):177-206. doi: 10.1034/j.1600-0757.2002.290109.x.
7. Albandar JM, Rams TE. Global epidemiology of periodontal diseases: an overview. Periodontol 2000. 2002;29(1):7-10. doi: 10.1034/j.1600-0757.2002.290101. x.
8. Periodontitis and Insulin Resistance: Casual or Causal Relationship? [Internet]. [citado 23 de septiembre de 2022]. Disponible en: <https://www.e-dmj.org/journal/view.php?doi=10.4093/dmj.2012.36.6.404>
9. Ramesh A, Vellayappan R, Ravi S, Gurumoorthy K. Esthetic lip repositioning: A cosmetic approach for correction of gummy smile – A case series. J Indian Soc Periodontol. 2019;23(3):290-4. doi: 10.4103/jisp.jisp\_548\_18

10. Pozo-Noguera CA, Balseca-Ibarra MC. Enfermedad periodontal en pacientes diabéticos. *Dominio Las Cienc.* 26 de marzo de 2017;3(2):963-90. doi: <https://doi.org/10.23857/dom.cien.pocaip.2017.3.2.963-990>
11. Ramesh A, Varghese S, Doraiswamy J, Malaiappan S. Herbs as an antioxidant arsenal for periodontal diseases. *J Intercult Ethnopharmacol.* 2016;5(1):92. doi: <https://doi.org/10.23857/dom.cien.pocaip.2017.3.2.963-990>
12. Periodontal diseases in Europe - Sheiham - 2002 - *Periodontology 2000* - Wiley Online Library [Internet]. [citado 23 de septiembre de 2022]. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1034/j.1600-0757.2002.290106.x>
13. Gjermo P, Rösing CK, Susin C, Oppermann R. Periodontal diseases in Central and South America. *Periodontol 2000.* 2002;29(1):70-8. doi: [10.1034/j.1600-0757.2001.290104.x](https://doi.org/10.1034/j.1600-0757.2001.290104.x).
14. Mustapha IZ, Debrey S, Oladubu M, Ugarte R. Markers of Systemic Bacterial Exposure in Periodontal Disease and Cardiovascular Disease Risk: A Systematic Review and Meta-Analysis. *J Periodontol.* 2007;78(12):2289-302. doi: [10.1902/jop.2007.070140](https://doi.org/10.1902/jop.2007.070140).
15. Avinash K, Malaippan S, Dooraiswamy JN. Methods of Isolation and Characterization of Stem Cells from Different Regions of Oral Cavity Using Markers: A Systematic Review. *Int J Stem Cells.* 30 de mayo de 2017;10(1):12-20. doi: [10.15283/ijsc17010](https://doi.org/10.15283/ijsc17010).
16. Varghese SS, Thomas H, Jayakumar ND, Sankari M, Lakshmanan R. Estimation of salivary tumor necrosis factor-alpha in chronic and aggressive periodontitis patients. *Contemp Clin Dent.* septiembre de 2015;6(Suppl 1):S152-156. doi: [10.4103/0976-237X.166816](https://doi.org/10.4103/0976-237X.166816).
17. Cuesta Guerra RE, Pacheco Consuegra Y, Cuesta Guerra RE, Pacheco Consuegra Y. Las enfermedades orales en pacientes con diabetes mellitus tipo II. *Conrado.* abril de 2021;17(79):328-33. Disponible en: <https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/article/view/1730>
18. Hasan SMM, Rahman M, Nakamura K, Tashiro Y, Miyashita A, Seino K. Relationship between diabetes self-care practices and control of periodontal

disease among type2 diabetes patients in Bangladesh. 20 de abril 2021; 16(4): e0250683. doi: 10.1371/journal.pone.0249011

19. Morales J, Licera LV. Diabetes mellitus y enfermedades odontológicas en un establecimiento del primer nivel de la Región Callao. *Peruvian J Health Care Glob Health*. 28 de junio de 2020;4(1):20-3. Disponible en: <http://revista.uch.edu.pe/index.php/hgh/article/view/57>

20. Rawal I, Ghosh S, Hameed SS, Shivashankar R, Ajay VS, Patel SA, et al. Association between poor oral health and diabetes among Indian adult population: potential for integration with NCDs. *BMC Oral Health*. 20 de agosto de 2019;19(1):191. Disponible en: <https://bmcoralhealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12903-019-0884-4>

21. Miguel-Infante A, Martínez-Huedo M, Mora-Zamorano E, Hernández-Barrera V, Jimenes-Trujillo I, Burgos-Lunar C, Cárdenas Valladolid J, Jiménez-García R, López- Andrés A. Periodontal disease in adults with diabetes, prevalence and risk factors. Results of an observational study. *International Journal of Clinical Practice*. 16 de noviembre de 2018; e13294. doi: 10.1111/ijcp.13294

22. Castellanos Prada DR, Domínguez Santana L. Manifestaciones bucales de la diabetes mellitus tipo 2 en el adulto mayor. *Rev Cuba Endocrinol*. diciembre de 2018;29(3):1-11. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1561-29532018000300005&lng=es&nrm=iso](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-29532018000300005&lng=es&nrm=iso)

23. Quijano YGV, Cornock TBC. Manifestaciones Orales En Pacientes Con Diabetes Tipo II En Un Centro De Salud De Atención Primaria. *Sal Vid Sip*. 2018;5(2):3-10. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1561-29532018000300005&lng=es&nrm=iso](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-29532018000300005&lng=es&nrm=iso)

24. Mauri-Obradors E, Estrugo-Devesa A, Jané-Salas E, Viñas M, López-López J. Oral manifestations of Diabetes Mellitus. A systematic review. *Med Oral Patol Oral Cirugia Bucal*. 1 de septiembre de 2017;22(5):e586-94. doi: 10.4317/medoral.21655.

25. Trujillo Saínz Z de la C, Eguino Ortega E, Paz Paula CM, Labrador Falero DM. Estado de salud bucal en pacientes diabéticos de más de 20 años de evolución. Rev Cienc Médicas Pinar Río. febrero de 2017;21(1):47-53. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1561-31942017000100009](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942017000100009)
26. Ahmad R, Haque M. Oral Health Messiers: Diabetes Mellitus Relevance. Diabetes Metab Syndr Obes Targets Ther. 1 de julio de 2021;14:3001-15. doi: 10.2147/DMSO.S318972
27. Enfermedades no transmisibles [Internet]. [citado 24 de septiembre de 2022]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases>
28. Diabetes - OPS/OMS | Organización Panamericana de la Salud [Internet]. [citado 24 de septiembre de 2022]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/diabetes>.
29. Instituto Nacional de Estadística e Informática [Internet]. [citado 24 de septiembre de 2022]. Disponible en: <https://m.inei.gob.pe/prensa/noticias/el-399-de-peruanos-de-15-y-mas-anos-de-edad-tiene-al-menos-una-comorbilidad-12903/>
30. Graziani F, Gennai S, Solini A, Petrini M. A systematic review and meta-analysis of epidemiologic observational evidence on the effect of periodontitis on diabetes An update of the EFP-AAP review. J Clin Periodontol. febrero de 2018;45(2):167-87. doi: 10.1111/jcpe.12837.
31. Gingivitis en pacientes diabéticos | Avantmed [Internet]. [citado 24 de septiembre de 2022]. Disponible en: <https://www.avantmed.net/gingivitis-en-pacientes-diabeticos/>
32. Kinane DF, Stathopoulou PG, Papapanou PN. Periodontal diseases. Nat Rev Dis Primer. 22 de junio de 2017;3(1):1-14. doi: 10.1038/nrdp.2017.38.
33. Sojod B, Périer J, Zalcborg A, Bouzegza S, El Halabi B, Anagnostou F. Enfermedad periodontal y salud general [Internet]. [citado 24 de septiembre de 2022]. Disponible en: <https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S1636541022460430?token=146CF09A2811414F3A1CC4B901182FBB9543B3A09E52FD9B8C04D954ECDF5363F78B10>

586D34BD7F47C2DB079A5C54B4&originRegion=us-east-1&originCreation=20220924201507

34. Caton JG, Armitage G, Berglundh T, Chapple ILC, Jepsen S, Kornman KS, et al. A new classification scheme for periodontal and peri-implant diseases and conditions - Introduction and key changes from the 1999 classification. *J Clin Periodontol.* junio de 2018;45(20): S1-8. doi: 10.1111/jcpe.12935.

35. Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación. CONCYTEC [Internet]. Lima. Investigación Básica - Plataforma Vincúlate. [citado el 02 de noviembre de 2022] Disponible en: <https://vinculate.concytec.gob.pe/glosarioa/investigación-básica>

36. Hernández R. Metodología de la investigación: las rutas: cuantitativa y cualitativa y mixta. México: Mc Graw Hill- educación, 2018

37. Bernal C. Metodología de la investigación. 4ta ed. Colombia: Person educación de Colombia, 2016

38. Instituto Nacional de Estadística e Informática. El 39,9% de peruanos de 15 y más años de edad tiene al menos una comorbilidad. [Internet].2020[Citado 2 de noviembre de 2022]. Disponible en: <https://m.inei.gob.pe/prensa/noticias/el-399-de-peruanos-de-15-y-mas-anos-de-edad-tiene-al-menos-una-comorbilidad-12903/>

## **ANEXOS**

## ANEXO 1

### MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLES DE ESTUDIO	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIÓN	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
Prevalencia de enfermedad periodontal en pacientes diabéticos	Las enfermedades periodontales son multifactoriales, crónica e inflamatorias. Se pueden desarrollar mediante un proceso inflamatorio como respuesta a la acumulación de la placa dental o también a otros factores(31)	Fue la prevalencia de la enfermedad periodontal encontrada en las historias clínicas de paciente diabéticos.	Patológica	Presencia Ausencia	Cualitativa/ Nominal
Sexo	Es la diferenciación de los individuos entre macho y hembra.	Será la característica biológica de los individuos	Biológico	Masculino Femenino	Cualitativa/ Nominal
Edad	El tiempo en que un individuo ha vivido	La división de individuos por un rango de edades	Biológico	De 18 – 29 años De 30 – 59 años 60 a más	Cuantitativa/ de razón



## ANEXO 3

### CÁLCULO DEL TAMAÑO DE LA MUESTRA

$$n = \frac{Z^2 PQ}{E^2}$$

$$Z = 1.96$$

$$P = 0.775$$

$$Q = 0.225$$

$$E = 0.05$$

Reemplazando:

$$n = \frac{(1.96)^2(0.775)(0.225)}{(0.05)^2} = 267.95 \cong 268$$

ANEXO 4

AUTORIZACIÓN DE APLICACIÓN DEL INSTRUMENTO ( CON FIRMA Y SELLO)

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

Piura, 25 de octubre del 2022

Edgar Manuel Farfán Palacios

Sr. Director del Centro de Salud IPRESS - Cesamica.

Asunto: Solicito autorización para realizar estudio de investigación para obtención de título profesional.

Estimado Dr.:

Es grato dirigirme a usted para saludarle y presentarme. Yo, Melody Stephany Ñañez León con DNI N° 7148861 estudiante del taller de titulación en la Universidad César Vallejo, expongo:

Que, me encuentro realizando mi trabajo de investigación "Prevalencia de enfermedad periodontal en pacientes diabéticos en un Centro de Salud de Piura, 2020-2022" en el taller antes mencionado para poder obtener mi título profesional, motivo por el cual recorro a su despacho para solicitar su autorización y acceder a su base de datos de historias clínicas y datos estadísticos del año 2020 al 2022 de su establecimiento obteniendo de esta manera los recursos necesarios para mí investigación.

Por lo expuesto, espero contar con su apoyo para llevar a cabo la recolección de datos de mi estudio.

De igual manera le agradecería pudiera alcanzarme su respuesta de aceptación a través de una constancia simple de su representada ya que debo presentar a mi asesor y a la universidad confirmando su aprobación.

Expresándole mis sentimientos de respeto y consideración personal, me despido de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente.

Atentamente,

MINISTERIO DE SALUD  
CESAMICA  
RECEBIDO  
REG. N°  
FECHA: 25 OCT 2022  
HORA: 8:22  
FIRMA:

Melody Stephany Ñañez León  
DNI N° 71488611

CENTRO DE SALUD IPRESS - CESAMICA  
PROCESADO  
RECEBIDO  
P. R. R. R. R.  
Odontólogo  
922840067  
FECHA: 25 OCT 2022  
FIRMA: Edgar Manuel Farfán Palacios  
DIRECTOR

## ANEXO 5

### TABLAS, FIGURAS Y FOTOS

#### *Prueba de normalidad del estudio de investigación*

---

<b>Prueba de normalidad Kolmogorov- Smirnov<sup>a</sup></b>				
Enfermedad				
	Periodontal	Estadístico	gl	Sig.
Edad	Si	,082	193	,003
	No	,127	75	,004
Sexo	Si	,490	193	,000
	No	,508	75	,000

---

a. Corrección de significación de Lilliefors

---

*Fuente. Resultado de procesamiento en SPSS*

La prueba de normalidad de los datos estudiados, las cuales fueron extraídos del programa estadístico SPSS v. 26. La muestra de este estudio fueron 268 historias de pacientes diabéticos, siendo una cifra que está por encima de los 50, por lo cual se usó la prueba de Kolmogorov - Smirnov para fijar la normalidad de los datos, del mismo modo los niveles de significancia presentan resultados por debajo de 0.05, esto significaría que los datos no tienen una distribución normal, por tal motivo se rechaza la hipótesis alterna (H1). Por tal razón, se utilizó las pruebas no paramétricas de Chi-cuadrado y Kruskal Wallis; todo basado en un nivel de confianza de 95%, para contrastar las hipótesis.



# CARTA DE PRESENTACIÓN DE LA UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO



“Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”

Piura, 31 de octubre de 2022

## CARTA DE PRESENTACIÓN N° 268-2022/ UCV-EDE-P13-F01/PIURA

Dr.  
**Edgar Manuel Farfán Palacios**  
Centro de Salud Materno Infantil- Cesamica  
Ramon Castilla 385 - Castilla  
Presente. -

Asunto: Autorizar la ejecución del proyecto de investigación de bachilleres de la Universidad César Vallejo - Escuela de Estomatología

De mi mayor consideración:

Es muy grato dirigirme a usted, para saludarlo muy cordialmente en nombre de la Universidad Cesar Vallejo - Filial Piura y en el mío propio, deseándole la continuidad y éxitos en la gestión que viene desempeñando.

A su vez, la presente tiene como objetivo solicitar su autorización, a fin de que el Bach. **Melody Stephany Ñañez León** del Programa de Titulación para universidades no licenciadas, Taller de Elaboración de Tesis de la Escuela Académica Profesional de Estomatología, pueda ejecutar su investigación titulada "**Prevalencia de enfermedad periodontal en pacientes diabéticos en un Centro de Salud de Piura, 2020 - 2022**", en la institución que pertenece a su digna Dirección; agradeceré se le brinden las facilidades correspondientes.

Sin otro particular, me despido de Usted, no sin antes expresar los sentimientos de mi especial consideración personal.

Atentamente,



**Mg. Eric Giancarlo Becerra Atoche**  
Director Escuela de Estomatología

cc: Archivo

# CONSTANCIA DE FINALIZACION POR EL CENTRO DE SALUD



GOBIERNO REGIONAL PIURA  
DIRECCION REGIONAL DE SALUD PIURA  
E.S I-4 CESAMICA

“AÑO DEL FORTALECIMIENTO DE LA SOBERANIAACIONAL”

Piura ,15 de diciembre 2022

INFORME N° 07 – 2022 -GOB.REG.PIURA-DRSP-IPRESS I – 4 CASTILLA-SB.

**A** : DR. EDGAR FARFAN PALACIOS  
DIRECTOR DEL CESAMICA

**De** : CD. Sadot S. Yupanqui Pizarro.  
Jefe del servicio de Salud Bucal IPRRES I-4 CASTILLA

**Asunto** : Informe solicitado Melody Stephany Ñañez León.

**Referencia** : CARTA DE PRESENTACIÓN N°268-2022-UCV-EDE-P13-F01/PIURA.  
SOLICITUD DE CONSTANCIA DE RECOLECCION DE DATOS. MELODY STEPHANY ÑAÑEZ LEON.

Me dirijo a usted expresando mi cordial saludo y ALCANZARLE LO SOLICITADO:

Esta Jefatura de Servicio emite el informe correspondiente:

Habiendo recibido: CARTA DE PRESENTACIÓN N°268-2022-UCV-EDE-P13-F01/PIURA, emitida por la Dirección de la Escuela Profesional de Estomatología de la Universidad Cesar Vallejo - Piura, presentando a Bachiller en Estomatología: MELODY STEPHANY ÑAÑEZ LEON, solicitando autorización de recojo de información para la ejecución del Proyecto de Investigación titulada, "Prevalencia de enfermedad periodontal en pacientes diabéticos en un Centro de Salud de Piura, 2020 -2022". Al respecto se hizo las coordinaciones pertinentes con las áreas involucradas las mismas que facilitaron el acceso a lo solicitado. Cumplido el objetivo de la solicitante en los tiempos requeridos, dejamos constancia que dicha actividad se realizó sin contratiempos.

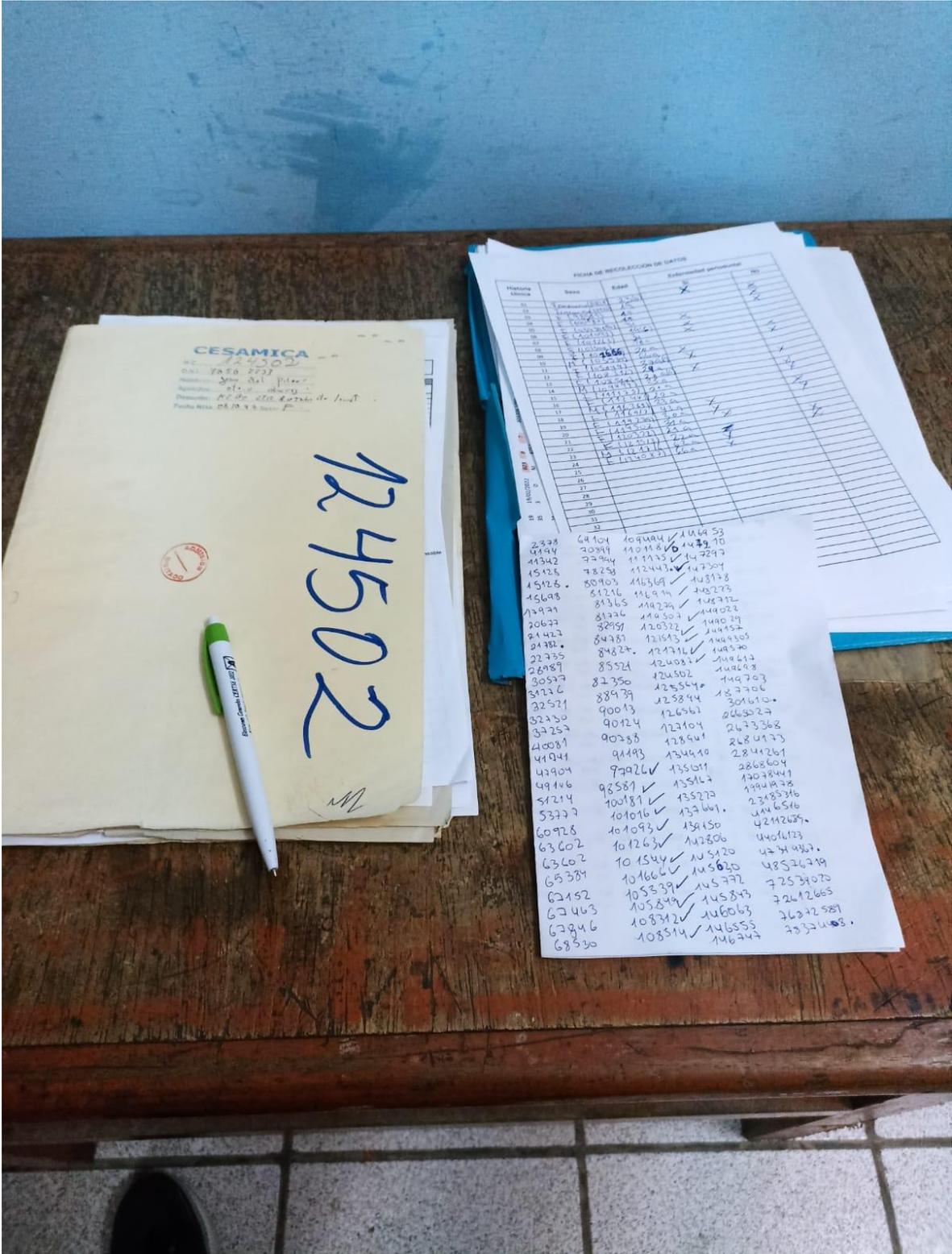
Atentamente.

CD. SADOT S. YUPANQUI PIZARRO

## FOTOS DE LA RECOLECCION DE DATOS







CESAMICA  
124502  
CALLE 7a No. 2727  
República Dominicana  
Santiago, D.R. 2010  
Fecha Nro. 05.10.13

124502



FICHA DE REGISTRO DE DATOS

Historia	Sexo	Edad	Estadificación	particular
01		25	X	
02		26		
03		27		
04		28		
05		29		
06		30		
07		31		
08		32		
09		33		
10		34		
11		35		
12		36		
13		37		
14		38		
15		39		
16		40		
17		41		
18		42		
19		43		
20		44		
21		45		
22		46		
23		47		
24		48		
25		49		
26		50		
27		51		
28		52		
29		53		
30		54		
31		55		
32		56		
33		57		

69104 109444 11064 53  
4194 70994 110118 10  
41342 7394 111935 147297  
45125 78259 112443 147504  
45125 80903 116369 148178  
45698 81216 116939 148273  
45698 81365 119239 148772  
45698 81226 114507 149022  
45698 82959 120522 149157  
45698 84781 121513 149355  
45698 84824 121716 149590  
45698 85524 124002 149612  
45698 82350 124502 149703  
45698 83939 125844 187706  
45698 90013 126562 301610  
45698 90124 127104 366352  
45698 90288 128401 2673368  
45698 91193 134410 2844261  
45698 97926 135611 2868604  
45698 98587 13567 3078441  
45698 100181 135272 3348316  
45698 101016 137601 4216516  
45698 101093 139150 42112689  
45698 101263 142806 44016173  
45698 101544 145420 42314927  
45698 101666 145635 48526719  
45698 105539 145792 72531070  
45698 105849 145843 72612665  
45698 108312 146063 26212589  
45698 108514 146555 38324003  
45698 146747





**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA**

### **Declaratoria de Autenticidad del Asesor**

Yo, HEBER ISAC ARBILDO VEGA, docente de la FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD de la escuela profesional de ESTOMATOLOGÍA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - PIURA, asesor de Tesis titulada: "Prevalencia de enfermedad periodontal en pacientes diabéticos en un Centro de Salud de Piura , 2020 - 2022", cuyo autor es ÑAÑEZ LEON MELODY STEPHANY, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 21.00%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

PIURA, 01 de Marzo del 2023

<b>Apellidos y Nombres del Asesor:</b>	<b>Firma</b>
HEBER ISAC ARBILDO VEGA <b>DNI:</b> 44953314 <b>ORCID:</b> 0000-0003-3689-7502	Firmado electrónicamente por: HARBILDOV el 02- 03-2023 06:57:26

Código documento Trilce: TRI - 0535320