

UNIVERSIDAD DE HUANUCO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA ACADÉMICO DE ODONTOLOGÍA



TESIS

“Relación entre enfermedad periodontal y ph salival en pacientes de 30 a 60 años del Centro de Salud Acomayo 2023”

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE CIRUJANO DENTISTA

AUTOR: Paredes Ruiz, Jose Víctor

ASESORA: Poma Merino, Carmen Juana

HUÁNUCO – PERÚ

2023

U

TIPO DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN:

- Tesis (X)
- Trabajo de Suficiencia Profesional ()
- Trabajo de Investigación ()
- Trabajo Académico ()

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN: Salud pública en Odontología

AÑO DE LA LÍNEA DE INVESTIGACIÓN (2020)

CAMPO DE CONOCIMIENTO OCDE:

Área: Ciencias médicas, Ciencias de la salud

Sub área: Medicina clínica

Disciplina: Odontología, Cirugía oral, Medicina oral

D

DATOS DEL PROGRAMA:

Nombre del Grado/Título a recibir: Título Profesional de Cirujano Dentista

Código del Programa: P04

Tipo de Financiamiento:

- Propio (X)
- UDH ()
- Fondos Concursables ()

DATOS DEL AUTOR:

Documento Nacional de Identidad (DNI): 49040969

DATOS DEL ASESOR:

Documento Nacional de Identidad (DNI): 41555026

Grado/Título: Magister en salud pública y gestión sanitaria

Código ORCID: 0000-0003-0038-9864

H

DATOS DE LOS JURADOS:

N°	APELLIDOS Y NOMBRES	GRADO	DNI	Código ORCID
1	Rojas Sarco, Ricardo Alberto	Maestro en ciencias de la salud con mención en: salud pública y docencia universitaria	43723691	0000-0001-8333-1347
2	Preciado Lara, María Luz	Doctora en ciencias de la salud	22465462	0000-0002-3763-5523
3	Lopez Beraun, Pablo Alonso	Maestra en ciencias de la salud con mención en odontoestomatología	72271065	0000-0001-6491-0298



UDH
UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO
<http://www.udh.edu.pe>

UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

PROGRAMA ACADÉMICO DE ODONTOLOGÍA



ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

En la Ciudad de Huánuco, siendo las **10:30 a.m.** del día 11 del mes de diciembre dos mil veintitrés en la Facultad de Ciencia de la Salud, en cumplimiento de lo señalado en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad de Huánuco, se reunió el **Jurado Calificador** integrado por los docentes:

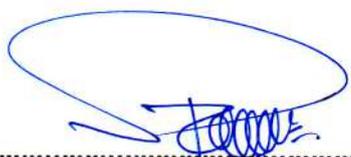
- Mg. CD. Ricardo Alberto Rojas Sarco (PRESIDENTE)
- Dra. CD. Maria Luz Preciado Lara (SECRETARIA)
- Mg. CD. Pablo Alonso López Beraun (VOCAL)

ASESORA DE TESIS Mg. CD. Carmen Juana Poma Merino

Nombrados mediante la Resolución **N°3315-2023-D-FCS-UDH**, para evaluar la Tesis intitulada: "**RELACIÓN ENTRE ENFERMEDAD PERIODONTAL Y PH SALIVAL EN PACIENTES DE 30 A 60 AÑOS DEL CENTRO DE SALUD ACOMAYO 2023**"; presentado por el Bachiller en Odontología, el Sr. **JOSE VICTOR PAREDES RUIZ**, para optar el Título Profesional de **CIRUJANO DENTISTA**.

Dicho acto de sustentación se desarrolló en dos etapas: exposición y absolución de preguntas; procediéndose luego a la evaluación por parte de los miembros del Jurado. Habiendo absuelto las objeciones que le fueron formuladas por los miembros del Jurado y de conformidad con las respectivas disposiciones reglamentarias, procedieron a deliberar y calificar, declarándolo Aprobado por Unanimidad con el calificativo cuantitativo de 18 y cualitativo de Muy Bueno.

Siendo las **11:30 a.m.** del día 11 del mes de diciembre del año 2023, los miembros del Jurado Calificador firman la presente Acta en señal de conformidad.


.....
Mg. CD. Ricardo Alberto Rojas Sarco
PRESIDENTE


.....
Dra. CD. Maria Luz Preciado Lara
SECRETARIA


.....
Mg. CD. Pablo Alonso López Beraun
VOCAL



UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO

CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD

Yo, **DRA. ESP. C.D. CARMEN JUANA POMA MERINO**, asesor(a) del PA ODONTOLOGÍA y designado(a) mediante documento: **RESOLUCIÓN N° 1086-2023-D-FSC-UDH** del (los) estudiante(s) **PAREDES RUIZ, JOSE VICTOR**, de la investigación titulada **“RELACIÓN ENTRE ENFERMEDAD PERIODONTAL Y PH SALIVAL EN PACIENTES DE 30 A 60 AÑOS DEL CENTRO DE SALUD ACOMAYO 2023”**

Puedo constar que la misma tiene un índice de similitud del 24% verificable en el reporte final del análisis de originalidad mediante el Software Antiplagio Turnitin.

Por lo que concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio y cumple con todas las normas de la Universidad de Huánuco.

Se expide la presente, a solicitud del interesado para los fines que estime conveniente.

Huánuco 13 de diciembre de 2023

DRA. ESP. C.D. CARMEN JUANA POMA MERINO
Código ORCID: 0000-0003-0038-9864
DNI N° 41555026

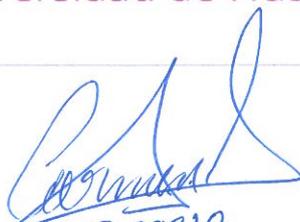
Post sustentación

INFORME DE ORIGINALIDAD

24% INDICE DE SIMILITUD	24% FUENTES DE INTERNET	4% PUBLICACIONES	14% TRABAJOS DEL ESTUDIANTE
-----------------------------------	-----------------------------------	----------------------------	---------------------------------------

FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.udh.edu.pe Fuente de Internet	4%
2	repositorio.uwiener.edu.pe Fuente de Internet	3%
3	repositorio.uap.edu.pe Fuente de Internet	2%
4	repositorio.uss.edu.pe Fuente de Internet	2%
5	distancia.udh.edu.pe Fuente de Internet	1%
6	revistas.unjbg.edu.pe Fuente de Internet	1%
7	dspace.esPOCH.edu.ec Fuente de Internet	1%
8	Submitted to Aliat Universidades Trabajo del estudiante	1%
9	Submitted to Universidad de Huanuco Trabajo del estudiante	1%



COB: 29210

DRA. ESP. C.D. CARMEN JUANA POMA MERINO

Código ORCID: 0000-0003-0038-9864

DNI N° 41555026

DEDICATORIA

“A Dios primeramente por darme la constancia y perseverancia” y a mis padres que son el pilar de mi vida, en los cuales tengo siempre un apoyo emocional, espiritual, social y material. Por ellos y para ellos es ésta investigación.

AGRADECIMIENTO

A mis docentes de pregrado por sus conocimientos y paciencia, tanto en mi alma máter como en la Uladech católica de Trujillo, a mis jurados; especialmente a la Dra. Preciado y al Dr. Pablo por sus conocimientos y enseñanzas y por estar ahí para brindar una mano amiga, a mis tías Chelo y Elena que fueron de gran ayuda en mi carrera profesional como en mi vida personal, a mi novia Alejandra que fue un apoyo incondicional en casi toda mi carrera, a mis colegas y amigas de pregrado que hicieron más llevadera la carrera de odontología a Anita, Yadira, Sandra y Rossmary, a todos ellos, gracias.

ÍNDICE

DEDICATORIA	II
AGRADECIMIENTO	III
ÍNDICE.....	IV
ÍNDICE DE TABLAS	VII
ÍNDICE DE GRÁFICOS	VIII
ÍNDICE DE ABREVIATURAS Y SÍMBOLOS	IX
RESUMEN.....	X
ABSTRACT.....	XI
INTRODUCCIÓN.....	XII
CAPITULO I.....	13
PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	13
1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA.....	13
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	15
1.2.1. PROBLEMA GENERAL	15
1.2.2. PROBLEMAS ESPECÍFICOS.....	15
1.3. OBJETIVOS	15
1.3.1. OBJETIVO GENERAL	15
1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	16
1.4. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	16
1.4.1. JUSTIFICACIÓN TEÓRICA	16
1.4.2. JUSTIFICACIÓN METODOLÓGICA.....	16
1.4.3. JUSTIFICACIÓN PRÁCTICA.....	17
1.5. LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN.....	17
1.6. VIABILIDAD DE LA INVESTIGACIÓN	17
1.6.1. TÉCNICA	17
1.6.2. OPERATIVA.....	17
1.6.3. ECONÓMICA.....	18
CAPÍTULO II.....	19
MARCO TEÓRICO	19
2.1. ANTECEDENTES DEL PROBLEMA.....	19
2.1.1. ANTECEDENTES INTERNACIONALES	19
2.1.2. ANTECEDENTES NACIONALES	20

2.1.3. ANTECEDENTES REGIONALES.....	21
2.2. BASES TEÓRICAS.....	22
2.2.1. ENFERMEDAD PERIODONTAL.....	22
2.2.2. PH SALIVAL.....	28
2.3. DEFINICIONES CONCEPTUALES.....	31
2.4. HIPÓTESIS.....	32
2.4.1. HIPÓTESIS INVESTIGACIÓN.....	32
2.4.2. HIPÓTESIS NULA.....	32
2.5. VARIABLES.....	32
2.5.1. VARIABLE DEPENDIENTE.....	32
2.5.2. VARIABLE INDEPENDIENTE.....	32
2.5.3. VARIABLES INTERVINIENTES.....	32
2.6. OPERACIONALIZACION DE VARIABLES.....	33
CAPÍTULO III.....	34
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....	34
3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	34
3.1.1. ENFOQUE.....	34
3.1.2. ALCANCE O NIVEL.....	34
3.1.3. DISEÑO.....	34
3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA.....	35
3.2.1. POBLACIÓN.....	35
3.2.2. MUESTRA.....	35
3.3. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	36
3.3.1. TÉCNICAS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS.....	36
3.3.2. INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	37
3.3.3. VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO.....	37
3.3.4. PLAN DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	37
3.4. TÉCNICAS PARA EL PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN.....	39
3.4.1. PLAN DE TABULACIÓN.....	39
3.5. TÉCNICAS PARA ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS DATOS.....	39
3.5.1. PLAN DE ANÁLISIS.....	39
CAPITULO IV.....	40

RESULTADOS.....	40
4.1. PROCESAMIENTO DE DATOS.....	40
4.2. CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS Y PRUEBA DE HIPÓTESIS ..	46
CAPITULO V.....	47
DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	47
CONCLUSIONES	50
RECOMENDACIONES.....	51
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	52
ANEXOS.....	57

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Determina las diferencias según el grado de periodontitis y el pH salival en pacientes de 30 a 60 años del Centro de Salud Acomayo 2023..	40
Tabla 2. Determina las diferencias según la presencia o ausencia de enfermedad periodontal y el pH salival en pacientes de 30 a 60 años del Centro de Salud Acomayo 2023	41
Tabla 3. Determina las diferencias según el sexo entre la enfermedad periodontal y el pH salival en pacientes de 30 a 60 años del Centro de Salud Acomayo 2023	42
Tabla 4. Determina las diferencias según los intervalos de edad entre la enfermedad periodontal y el pH salival en pacientes de 30 a 60 años del Centro de Salud Acomayo 2023	43
Tabla 5. Estadística de pacientes con enfermedad periodontal y pH salival	44
Tabla 6. Estadística de pacientes sin enfermedad periodontal y pH salival	45

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Determina las diferencias según el grado de periodontitis y el pH salival en pacientes de 30 a 60 años del Centro de Salud Acomayo 2023..	40
Gráfico 2. Determina las diferencias según la presencia o ausencia de enfermedad periodontal y el pH salival en pacientes de 30 a 60 años del Centro de Salud Acomayo 2023	41
Gráfico 3. Determina las diferencias según el sexo entre la enfermedad periodontal y el pH salival en pacientes de 30 a 60 años del Centro de Salud Acomayo 2023	42
Gráfico 4. Determina las diferencias según los intervalos de edad entre la enfermedad periodontal y el pH salival en pacientes de 30 a 60 años del Centro de Salud Acomayo 2023	43

ÍNDICE DE ABREVIATURAS Y SÍMBOLOS

NIC: Es el nivel de inserción clínica

PS: Profundidad al sondaje

pH: Medida para determinar el nivel de alcalinidad o acidez de una solución

PXCEF: Paciente con enfermedad periodontal

PXSEF: Paciente sin enfermedad periodontal

RESUMEN

OBJETIVO: Determinar la relación entre enfermedad periodontal y pH salival en pacientes de 30 a 60 años del Centro de Salud Acomayo 2023.

MATERIALES Y MÉTODO: La investigación fue de tipo básica, cuantitativa, correlacional, de tipo observacional, no experimental, transversal y prospectivo.

RESULTADOS: Los pacientes con periodontitis leve mostraron un pH salival promedio de 7.12, con periodontitis moderada presentaron un pH de 7.56 y los pacientes con periodontitis severa presentaron un pH salival de 7.43. Los pacientes del sexo femenino mostraron una media de pH salival de 7.33, en tanto que los pacientes del sexo masculino obtuvieron una media de 7.42. En los intervalos de 30 a 39 años mostraron una media de pH salival de 7.32, en el intervalo de 40 a 49 años presentaron un pH de 7.22, en el intervalo de 50 a 60 años obtuvieron una media de 7.60 y los pacientes con 61 años a más mostraron una media salival de 7.43.

CONCLUSIONES: Los grados de periodontitis leve, moderada y severa varían según el pH salival, ya que a mayor severidad de la enfermedad aumentó el pH, volviéndolo alcalino. En los intervalos de edad, se obtuvo que los pacientes con enfermedad periodontal de 50 a 60 años y de 61 años a más presentaron valores de pH alcalinos, lo que indica que a mayor edad, el pH salival tiene tendencia aumentar. Por último, se determinó que no existe diferencia estadísticamente significativa entre la enfermedad periodontal y el pH salival.

Palabras Clave: pH salival, enfermedad periodontal, periodontitis, salud bucal, salud pública.

ABSTRACT

OBJECTIVE: Determine the relationship between periodontal disease and salivary pH in patients aged 30 to 60 years at the Acomayo 2023 Health Center. **MATERIALS AND METHOD:** The research was basic, quantitative, correlational, observational, non-experimental, cross-sectional and prospective. **RESULTS:** Patients with mild periodontitis showed an average salivary pH of 7.12, with moderate periodontitis they presented a pH of 7.56 and patients with severe periodontitis presented a salivary pH of 7.43. Female patients showed an average salivary pH of 7.33, while male patients obtained an average of 7.42. In the intervals from 30 to 39 years they showed an average salivary pH of 7.32, in the interval from 40 to 49 years they presented a pH of 7.22, in the interval from 50 to 60 years they obtained an average of 7.60 and the patients were 61 years old. They also showed a salivary mean of 7.43. **CONCLUSIONS:** The degrees of mild, moderate and severe periodontitis vary according to the salivary pH, since the greater the severity of the disease the pH increased, making it alkaline. In the age ranges, it was found that patients with periodontal disease from 50 to 60 years old and from 61 years old and older presented alkaline pH values, which indicates that with older age, salivary pH tends to increase. Finally, it was determined that there is no statistically significant difference between periodontal disease and salivary pH.

Keywords: Salivary pH, periodontal disease, periodontitis, oral health, public health.

INTRODUCCIÓN

La segunda causa de pérdida dental en el mundo es la enfermedad periodontal y está asociado a la progresión y aumento de otros problemas de salud como lo son las patologías cardiovasculares, problemas respiratorios, diabetes, obesidad, artritis reumatoide, alteraciones en el embarazo, entre muchas otras.

Por ello, se busca prevenir y/o diagnosticar esta patología con métodos más sencillos y eficientes, como lo sería el pH salival, ya que en otras investigaciones se ha visto que desempeña un papel importante como biomarcador para esta enfermedad.

El presente estudio planteó como objetivo evaluar la relación entre la enfermedad periodontal y el pH salival en pacientes de 30 a 60 años del centro de salud acomayo 2023.

Los hallazgos encontrados tienen importancia clínica y se podrían usar como punto de partida para otras investigaciones.

Teniendo en cuenta todo lo expuesto en relación a este tema de investigación, se ha estructurado el trabajo en los siguientes capítulos:

CAPITULO I: Problema de investigación.

CAPITULO II: Marco teórico.

CAPITULO III: Metodología de la investigación.

CAPITULO IV: Resultados.

CAPITULO V: Discusión de resultados, conclusiones y recomendaciones.

CAPITULO I

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

La enfermedad periodontal es una inflamación crónica del tejido duro y blando que sostiene, protege y dan anclaje a los dientes ^(1,2). Es una patología muy extendida, con una prevalencia mundial aproximadamente del 19%, en personas mayores de 15 años, en 2021 La 74.^{va} Asamblea Mundial de la Salud estimó que unos 796 millones de personas padecen periodontopatías ⁽³⁾; cifra que escala alrededor del planeta a más de 1000 millones de casos, según el informe sobre el estado mundial de la salud bucal 2022 hacia una cobertura de salud universal para la salud bucal en el 2030 ⁽⁴⁾.

La tasa de enfermedad periodontal severa comienza en la etapa tardía de la adolescencia, alcanzando su punto más alto a los 55 años y continua así hasta la edad avanzada, sin hacer mucha distinción entre hombres o mujeres ^(2,5). El número de casos y la frecuencia de esta enfermedad periodontal severa aumentaron sustancialmente entre 1990 y 2019. Aumentando así el número de casos en casi 540 millones, mientras que la prevalencia estimada aumentó en un 24%. En las regiones de la OMS, la nuestra (Región de las Américas) se sitúa en el tercer puesto en mayor número de casos con unos 148 617 765 hasta el 2019, con una prevalencia de 18,89% ⁽⁴⁾.

Al centrarnos en Perú, el porcentaje de enfermedad periodontal, de acuerdo con una investigación epidemiológica aplicada a nivel nacional en los años 90, alcanzó el 85%, dato del MINSA en el año 2019 ⁽⁶⁾. En el artículo periodístico publicado por RPP en su portal web, nos dice que el 30% de las personas que asisten al consultorio dental en nuestro país tiene una enfermedad periodontal ⁽⁷⁾. La periodontitis severa aumenta con la edad; los cambios demográficos globales caracterizados por una mayor tasa de envejecimiento de la población y mayor longevidad suponen unas cifras

alarmantes. Los expertos esperan una carga global aún mayor de la enfermedad periodontal severa en el futuro ⁽⁴⁾.

Por lo anterior descrito y con afán de formular, recalcar y apoyar métodos de diagnósticos, mejores y más rápidos, para este tipo de enfermedad se trae acotación la saliva y el pH salival, que desempeñan un papel como posible biomarcador para dicha patología.

El desequilibrio del nivel de acidez o alcalinidad del pH salival en boca ocasionan enfermedades bucodentales. La propiedad de buffer o tampón que nos regula el pH en boca es gracias a la saliva. Cuando se consumen alimentos con azúcares el pH salival desciende, se acidifica, ocasionando la desmineralización del esmalte, esto ya ha sido descrito, estudiado, verificado y solucionado muchas veces en otras investigaciones. Pero la alcalinidad que sufre la saliva por acción de bacterias ascarolíticas pueden aumentar la magnitud de severidad de las lesiones y los grados de pH podrían alcalinizarse más. Conociendo esto y si la enfermedad periodontal avanza y no es controlada, el líquido crevicular aumenta su flujo y las bolsas periodontales aumentan, podrían ocasionar un incremento del pH salival al verter constantemente sus productos en la saliva, llegándose a pensar que pueden cambiar no solo el pH sino también las propiedades de la saliva misma.

El pH salival en el adulto también sufre cambios, debido a factores en el mismo individuo que a lo largo de los años ha desarrollado, como pueden ser: el hábito de fumar, el alcoholismo, enfermedades que padezca como la diabetes, la xerostomía o hiposalivación por fármacos o por algún tipo de dieta que lleva, entre otros. Todos estos factores tanto internos como externos pueden llegar a alterar la composición, el flujo y el pH de la saliva.

Tanto la enfermedad periodontal como el pH salival juegan un papel de suma importancia en la cavidad oral; en el primero, se debe evitar su progreso y el otro, controlar sus niveles y mantenerlo en valores neutros, por lo cual se presenta el siguiente estudio.

El objetivo de la investigación fue, determinar la relación entre la enfermedad periodontal y el pH salival en pacientes de 30 a 60 años del Centro de Salud Acomayo 2023.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1. PROBLEMA GENERAL

¿Cuál es la relación entre la enfermedad periodontal y el pH salival en pacientes de 30 a 60 años del Centro de Salud Acomayo 2023?

1.2.2. PROBLEMAS ESPECÍFICOS

Pe.01. ¿Cuáles son las diferencias según el grado de periodontitis y el pH salival en pacientes de 30 a 60 años del Centro de Salud Acomayo 2023?

Pe.02. ¿Cuáles son las diferencias según la presencia o ausencia de enfermedad periodontal y el pH salival en pacientes de 30 a 60 años del Centro de Salud Acomayo 2023?

Pe.03. ¿Cuáles son las diferencias según el sexo entre la enfermedad periodontal y el pH salival en pacientes de 30 a 60 años del Centro de Salud Acomayo 2023?

Pe.04. ¿Cuáles son las diferencias según los intervalos de edad entre la enfermedad periodontal y el pH salival en pacientes de 30 a 60 años del Centro de Salud Acomayo 2023?

1.3. OBJETIVOS

1.3.1. OBJETIVO GENERAL

Determinar la relación entre la enfermedad periodontal y el pH salival en pacientes de 30 a 60 años del Centro de Salud Acomayo 2023.

1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Oe.01. Determinar las diferencias según el grado de periodontitis y el pH salival en pacientes de 30 a 60 años del Centro de Salud Acomayo 2023

Oe.02. Determinar las diferencias según la presencia o ausencia de enfermedad periodontal y el pH salival en pacientes de 30 a 60 años del Centro de Salud Acomayo 2023

Oe.03. Determinar las diferencias según el sexo entre la enfermedad periodontal y el pH salival en pacientes de 30 a 60 años del Centro de Salud Acomayo 2023

Oe.04. Determinar las diferencias según los intervalos de edad entre la enfermedad periodontal y el pH salival en pacientes de 30 a 60 años del Centro de Salud Acomayo 2023

1.4. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

1.4.1. JUSTIFICACIÓN TEÓRICA

Otras investigaciones ya arrojan datos confiables para el uso del pH salival como un indicador más de la existencia de algún estadio de la enfermedad periodontal. Por lo que, se afirman, generan y aportan nuevos conocimientos sobre el uso del pH salival como indicador del nivel de severidad y progreso de dicha patología.

1.4.2. JUSTIFICACIÓN METODOLÓGICA

Ya que era necesario para la investigación, se formuló una ficha de instrumentos para recolectar los datos. La ficha periodontal y pH salival, que se ha formulado, tiene datos y clasificaciones de otros autores, pero la formulación, adecuación y transcripción de estos son los que lo hacen del investigador su autor.

1.4.3. JUSTIFICACIÓN PRÁCTICA

Los materiales y métodos diagnósticos están en constante cambio, por lo que no es descabellado pensar que a futuro se podrían utilizar otros métodos para diagnosticar la enfermedad periodontal, sin la utilización de sonda periodontal, de un espejo o un explorador, solo con la saliva del paciente y claro, con un instrumento de medición. Sería una ganancia no solo de tiempo también de material y recursos.

1.5. LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN

- Antecedentes a nivel local: Escasez de estudios con las dos variables.
- Tamaño de muestra: investigaciones similares tienen tamaños de muestra de 250 o 300 pacientes, por lo que fue un reto encontrar conexiones significativas.
- Falta de datos disponibles o fiables: algunos de los antecedentes recopilados no tienen niveles estadísticamente significativos (valor p).
- Necesidad de realizarlo de manera experimental: este proyecto tiene un modelo metodológico de tipo no experimental, transversal, por lo que se deja abierto para otras investigaciones similares más profundas; como son las de tipo experimentales o estudios longitudinales, considerando otras variables propias de los pacientes como alguna patología en específico o incluso realizando estudios de cohortes.

1.6. VIABILIDAD DE LA INVESTIGACIÓN

1.6.1. TÉCNICA

Es factible dado que el investigador dispuso de accesibilidad al campo ya que había laborado previamente en el lugar y conocía al jefe del servicio. Se dispuso de equipamiento intelectual y del tiempo requerido en el proceso de estudio.

1.6.2. OPERATIVA

La directiva brindó apoyo y oportunidad para abordar el estudio en el Centro de Salud Acomayo, ya que proporcionaron los ambientes y

colaboraron con los pacientes que estuvieron dispuestos a ser voluntarios en este proyecto.

1.6.3. ECONÓMICA

Así mismo, se dispuso de financiación económica para satisfacer los costes de duplicados, impresiones, materiales para las pruebas, subsidio diario para el traslado a campo de investigación y respecto a los materiales a usar, se cuenta con computadora para realizar correcciones, celular para fotos y evidencias, libretas, los EPPs, etc.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES DEL PROBLEMA

2.1.1. ANTECEDENTES INTERNACIONALES

Koppolu P et al. Arabia Saudita, 2022. “Correlación de los niveles de pH en sangre y saliva en pacientes sanos, con gingivitis y periodontitis antes y después de la terapia periodontal no quirúrgica”. **Objetivo:** Este estudio investigó la conexión entre los grados de pH en sangre y saliva en pacientes sanos, con gingivitis y periodontitis, antes y después del tratamiento periodontal. **Metodología:** Participaron 145 individuos en edades entre 20 y 55 años repartidos en tres categorías: sanos (grupo A), gingivitis (Grupo B) y periodontitis crónica (grupo C). Se registraron parámetros clínicos índice gingival (GI), profundidad al sondaje (PS) e índice de placa (PI) y se analizaron los niveles de pH en saliva y sangre. **Resultados:** Después del tratamiento, se visualizó variaciones notables en los grados de pH. Los valores para el grupo C fueron ácidos, mientras que en los grupos B y A el pH fue alcalino. **Conclusión:** Los niveles de pH salival y sanguíneo cambiaron a más alcalinos en los pacientes con periodontitis después del tratamiento ⁽⁸⁾.

Kumar C et al. India, 2021. “Evaluación de los niveles de tiocianato salival y pH en la saliva de fumadores y no fumadores con periodontitis crónica - Un estudio comparativo”. **Objetivo:** Este estudio tuvo como objetivo comparar los niveles de tiocianato salival (SCN) y pH en la saliva de fumadores y no fumadores con periodontitis crónica (ChP). **Metodología:** Se incluyeron 60 hombres sanos con edades de 20 a 65 años, divididos en tres grupos: no fumadores sanos, no fumadores con periodontitis crónica y fumadores con periodontitis crónica. Se evaluaron los grados de tiocianato salival y pH mediante análisis espectrofotométrico. **Resultados:** Los niveles

de tiocianato salival fueron más altos en fumadores con periodontitis crónica en contraste con los otros grupos. **Conclusión:** Medir los niveles de tiocianato salival puede ser útil para detectar tempranamente la enfermedad periodontal ⁽⁹⁾.

Alava L. Ecuador, 2020. “Medición de pH salival en pacientes periodontalmente afectados, Clínica UCSG 2019”. **Objetivo:** Determinar la relación entre el pH salival elevado y la enfermedad periodontal en adultos. **Metodología:** Se realizó una investigación clínica con 70 pacientes adultos mayores de 18 años. **Resultados:** Se analizó el pH salival y se observaron diferencias significativas entre pacientes periodontalmente sanos (pH medio de 6.68) y aquellos con gingivitis con un pH de 7.21 y en los diferentes estadios de periodontitis. En el Estadio II con una media de 7.62, en el Estadio III con 7.68 y el Estadio IV con 7.75. **Conclusión:** Se encontró una alcalinización del pH en pacientes con enfermedad periodontal, mientras que los pacientes periodontalmente sanos presentaron niveles de pH neutros (6.68) ⁽¹⁰⁾.

2.1.2. ANTECEDENTES NACIONALES

Laurente J et al. Huancayo, 2020. “Variación del pH salival en relación a la severidad de la enfermedad periodontal”. **Objetivo:** Identificar la relación entre la variación del pH salival y la gravedad de la enfermedad periodontal en pacientes atendidos en la clínica Docente Asistencial de la Universidad Peruana Los Andes, Lima, en 2018. **Metodología:** La muestra estuvo compuesta de 58 pacientes de ambos géneros, con edades entre 18 y 67 años. **Resultados:** El valor medio de pH salival fue de 7.06, con valores máximos de 7.9 y mínimos de 6.4. Se halló una diferencia estadísticamente significativa ($p=0.008$), directa y baja ($r_s=0.345$) entre la gravedad de la enfermedad periodontal y el pH. **Conclusión:** El pH mientras más alcalino mayor es la predisposición a desarrollar periodontitis moderada en pacientes mayores ⁽¹¹⁾.

Benavides D. Lima, 2019. “PH salival en paciente con y sin periodontitis atendidos en la clínica odontológica de la Universidad Privada Norbert Winer”. **Objetivos:** Determinar el pH salival en pacientes con y sin periodontitis atendidos en la clínica odontológica de la Universidad Privada Norbert Wiener, Lima, 2019. **Metodología:** Se trabajó con 110 individuos, separados en 55 con diagnóstico de periodontitis y 55 sin la enfermedad. Se midió el pH salival con bandas identificadoras en la cavidad oral por 5 segundos. **Resultados:** Los pacientes con periodontitis obtuvieron un pH salival medio de 6.25 ± 0.52 , en tanto que, los pacientes sin periodontitis tuvieron un pH salival de 6.44 ± 0.81 . **Conclusión:** No se encontraron diferencias estadísticamente significativas en el pH salival entre pacientes con y sin periodontitis ⁽¹²⁾.

Chávez D. Chiclayo, 2019 “pH salival pre y post tratamiento en pacientes con enfermedad periodontal”. **Objetivo:** Contrastar el pH salival antes y después del tratamiento periodontal en pacientes con enfermedad periodontal que acuden a la Clínica Estomatológica USS durante el ciclo académico 2019 – II. **Metodología:** La muestra fue de 102 sujetos con enfermedad periodontal (periodontitis y gingivitis), a los cuales se les recolectó dos muestras de saliva antes y después del tratamiento periodontal. El pH salival se determinó según el género y la edad. **Resultados:** Antes del tratamiento, el pH salival medio fue de 7.71, mientras que luego del tratamiento fue de 7.25, presentando una diferencia significativa de 0.46. **Conclusión:** Los pacientes con enfermedad periodontal presentaron cifras más alcalinas de pH salival que los pacientes con gingivitis ⁽¹³⁾.

2.1.3. ANTECEDENTES REGIONALES

Magariño D. Huánuco. 2022. “Prevalencia de pérdida de inserción periodontal en adolescentes de 15 a 19 años en los consultorios odontológicos privados, Huánuco 2022” **Objetivo:** Identificar la prevalencia de pérdida de inserción periodontal en adolescentes de 15 a 19 años en los Consultorios Odontológicos

Privados, Huánuco 2022. **Metodología:** Estuvo conformada la muestra por 100 adolescentes entre los 15 y los 19 años. **Resultados:** Los individuos con una periodontitis severa de tipo moderado 56% mostraron mayor pérdida de nivel de inserción periodontal, en contraste con la periodontitis leve 44% que mostraron menos pérdida de nivel de inserción periodontal. **Conclusión:** Los pacientes de 19 años de edad presentaron mayor incidencia de pérdida de inserción periodontal 22% y las de género femenino mostraron más prevalencia de pérdida de inserción con el 37% ⁽¹⁴⁾.

2.2. BASES TEÓRICAS

2.2.1. ENFERMEDAD PERIODONTAL

2.2.1.1. PERIODONTO

Vamos a abordar en primer lugar los tejidos saludables más significativos que forman el periodonto, que se compone del periodonto de protección o unidad dentogingival (UDG) y el periodonto de inserción o unidad dentoalveolar (UDA) ⁽¹⁵⁾.

"La labor principal del periodonto es unir el diente al tejido óseo del maxilar y mandíbula y mantener la integridad de la mucosa masticatoria en toda la cavidad bucal" ⁽¹⁶⁾.

2.2.1.2. ENCÍA

Constituye la zona de la mucosa oral que recubre las porciones cervicales de los dientes y los procesos alveolares. La mucosa oral se clasifica en:

- Mucosa masticatoria: engloba la encía queratinizada y el revestimiento del paladar duro.
- Mucosa especializada: cubre la parte dorsal de la lengua.
- Mucosa de revestimiento: comprende el tejido restante.

Su coloración varía en dirección coronal, presentando una tonalidad rosa que finaliza en el margen gingival libre, marcado por un festoneado. En sentido apical, la encía se entrelaza con la mucosa alveolar, que es laxa y con un tono rojizo opaco, separadas por una línea demarcadora generalmente identificable llamada unión o línea mucogingival ⁽¹⁵⁾.

2.2.1.3. LIGAMENTO PERIODONTAL

Es un tejido blando, flexible, abundante vascularización y presencia celular, que circunda a las raíces de los dientes y une el cemento radicular con la pared del alvéolo. Además de su función primaria, se le atribuyen roles formativos, nutricios y sensoriales ⁽¹⁶⁾.

El periodonto está compuesto por diversas estructuras, entre las que se incluyen fibras periodontales, células diversas, vasos sanguíneos, linfáticos y nervios.

- Fibras periodontales: Constituyen los componentes fundamentales del periodonto, principalmente formadas por fibras colágenas no elásticas, abarcando al cemento y al hueso alveolar, conocidas como fibras periodontales primarias.
- Elementos celulares: los fibroblastos se encuentran dispersos por los haces fibrosos del periodonto, mientras que los cementoblastos y los osteoblastos se ubican cerca del cemento y el hueso alveolar, respectivamente. Dichas células del tejido conectivo del periodonto, tienen la capacidad de sintetizar colágeno y mostrar labor colagenolítica, así como la capacidad de absorber hueso y cemento. Estos pasos de generación y resorción permiten que el mecanismo de soporte dental y, en última instancia el diente, se adapten a diferentes necesidades cambiando de posición en función a diversas demandas ⁽¹⁷⁾.

2.2.1.4. LÍQUIDO CREVICULAR

Es el líquido que sale por el surco gingival, donde se han identificado al menos siete proteínas plasmáticas, incluyendo alfa 1 y alfa 2, betaglobulinas, gammaglobulinas y fibronectina. Este fluido tiene una estrecha relación con la permeabilidad capilar, atravesando los tejidos conectivos subepiteliales y las células del epitelio de unión.

En condiciones normales, la encía no presenta flujo de líquido, pero en presencia de signos inflamatorios, el fluido gingival aumenta en proporción a la gravedad de la inflamación.

Se considera que este fluido es más un exudado inflamatorio que una secreción fisiológica, basándose en observaciones como la presencia regular de células inflamatorias en el líquido del surco, diferencias en la composición química en comparación con el líquido tisular, y la proximidad del paso de líquido al área inflamada ⁽¹⁵⁾.

Existe una estrecha relación entre el desarrollo de la periodontitis y el líquido crevicular. Un aumento en el pH del surco gingival, alrededor de 8.5, se asocia a menudo con la degradación bacteriana de proteínas suministradas por el líquido crevicular, generando amoníaco ^(18,19).

Las bacterias subgingivales sacarolíticas utilizan estas proteínas como nutrientes primarios, produciendo amoníaco como subproducto. Este amoníaco favorece la precipitación de sales de calcio del líquido crevicular o la saliva, dando lugar a la formación de cálculos subgingivales en el margen gingival libre ⁽¹⁸⁾.

2.2.1.5. DEFINICIÓN ENFERMEDAD PERIODONTAL

“Las enfermedades periodontales son infecciones endógenas mixtas originadas por organismos que se establecen y desencadenan la deterioración gradual de los elementos del

periodonto. Este proceso conduce a la aparición de bolsas periodontales, recesiones gingivales, o ambas a la vez” (20).

2.2.1.6. FACTORES DE RIESGO

- **El hábito de fumar:** Se destaca como un factor de riesgo asociado al crecimiento de enfermedades periodontales. Además, el tabaquismo puede reducir la eficacia de ciertos tratamientos.
- **Cambios hormonales en mujeres y niñas:** Las fluctuaciones hormonales, especialmente en niñas y mujeres, pueden aumentar la sensibilidad gingival, facilitando el avance de la gingivitis.
- **Diabetes:** Individuos que presentan diabetes tienen un riesgo elevado de padecer infecciones, incluyendo enfermedades periodontales.
- **Otras enfermedades:** Patologías degenerativas como el cáncer o el VIH/SIDA y sus tratamientos respectivos pueden afectar adversamente el bienestar de las encías.
- **Medicamentos:** Existe gran cantidad de medicamentos con receta o de venta libre, que favorecen la reducción de producción de saliva. La saliva desempeña un papel crucial en la protección bucal, y su deficiencia puede aumentar la vulnerabilidad a infecciones como las enfermedades periodontales. Algunos medicamentos también pueden provocar un crecimiento anormal del tejido gingival, dificultando su limpieza adecuada.
- **Genética:** La predisposición genética juega un papel, ya que algunas personas son más propensas que otras a desarrollar casos severos de enfermedades periodontales (21).

2.2.1.7. CLASIFICACIÓN DE LAS ENFERMEDADES PERIODONTALES

Esta clasificación de las enfermedades periodontales es del año 1999 propuesta por el Taller Internacional para una Clasificación de enfermedades y afecciones periodontales (International Workshop for a Classification of Periodontal Disease and Conditions) aprobada por la Academia Americana de Periodoncia (AAP), donde comprende ocho categorías principales:

- Enfermedades gingivales
- Periodontitis crónica
- Periodontitis agresiva
- Periodontitis como manifestación de enfermedades sistémicas
- Enfermedades periodontales necrosantes
- Abscesos del periodonto
- Periodontitis asociada con lesiones endodónticas
- Deformidades y afecciones de desarrollo o adquiridas ⁽²²⁾.

Para fines del estudio nos centraremos en la periodontitis crónica.

2.2.1.8. PERIODONTITIS CRÓNICA

Tipo de periodontitis más frecuente por su proceder asintomática y engañosa, su diagnóstico es más habitual en edades avanzadas ⁽¹⁵⁾. “La periodontitis crónica guarda relación con las particularidades de cada individuo, y solo ciertos sujetos experimentan un deterioro significativo.

Este tipo de periodontitis afecta a dientes específicos, y su desarrollo inflamatorio es constante, presentando períodos breves de agudización localizada y ocasionales períodos de alivio” ⁽¹⁶⁾.

2.2.1.9. CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS Y DIAGNÓSTICO

- La periodontitis crónica es más común en adultos, de igual manera puede producirse en adolescentes y niños.
- El alcance del daño clínico está directamente relacionado con el grado de limpieza bucal o acumulación de placa, así como con desencadenantes locales y factores de riesgo sistémicos como el tabaco, la preocupación, la diabetes, el VIH y el deterioro de las defensas del huésped.
- La conformación de la placa microbiana es compleja y cambia considerablemente entre pacientes y dentro de un solo paciente. El cálculo subgingival es un hallazgo común.
- En términos de clasificación, la periodontitis crónica puede ser localizada, afectando <30% de los sitios o, si se excede este umbral, generalizada. Además, se puede clasificar según el alcance y gravedad de la destrucción periodontal observada clínicamente.
- Aunque la periodontitis crónica es causada y mantenida por la placa microbiana, las características del huésped desempeñan un rol fundamental en la patogénesis y avance de esta patología.
- Para la confirmación del avance sólo puede obtenerse mediante pruebas clínicas repetidas y se cree que ocurre en sitios con lesiones no tratadas ⁽¹⁵⁾.

❖ Clasificación de Eke et al. 2012

La clasificación de Eke se refiere a la actualización de las definiciones de casos para la vigilancia poblacional de la periodontitis. Este sistema de clasificación fue propuesto en el estudio de Eke et al. (2012), titulado "Update of the case definitions for population-based surveillance of periodontitis". En dicho estudio, los autores presentaron una revisión y actualización

de las definiciones de casos utilizadas para la vigilancia de la periodontitis en la población.

El objetivo de esta actualización fue mejorar la consistencia en la identificación y clasificación de los casos de periodontitis en los estudios de vigilancia epidemiológica a nivel poblacional. La clasificación de Eke et al. (2012) propone criterios específicos basados en la profundidad de las bolsas periodontales, el nivel de pérdida de inserción clínica y otros parámetros clínicos relevantes. Estos criterios permiten categorizar la periodontitis en diferentes niveles de gravedad, como periodontitis leve, moderada y severa.

La clasificación es la siguiente:

- Periodontitis Leve: ≥ 2 sitios interproximales con pérdida de inserción clínica (NIC) ≥ 3 mm, y ≥ 2 sitios interproximales con profundidad al sondaje (PS) ≥ 4 mm (no en el mismo diente) o un sitio con PS ≥ 5 mm.
- Periodontitis moderada: ≥ 2 sitios interproximales con NIC ≥ 4 mm (no en el mismo diente), o ≥ 2 sitios interproximales con PS ≥ 5 mm (no en el mismo diente).
- Periodontitis severa: ≥ 2 sitios interproximales con NIC ≥ 6 mm (no en el mismo diente) y ≥ 1 sitios interproximales con PS ≥ 5 mm.

Ésta clasificación ha sido utilizada como referencia en numerosos estudios epidemiológicos, en tesis y de investigación en el campo de la periodontitis ⁽²³⁾.

2.2.2. PH SALIVAL

El mantenimiento del pH salival dentro de los límites normales (6,5 – 7,5) es una función de la saliva de vital significancia; su descenso como consecuencia del metabolismo de los hidratos de carbono, fomenta la desmineralización del esmalte y la presencia de

caries; en cambio, la alcalinización determina el desarrollo de la placa (24,25).

Valores de referencia: el valor del pH normal de la saliva en la cavidad oral oscila entre 6,7 - 7,3. Si el valor de pH es inferior a 6,7, indica un pH ácido y si el valor de pH es superior a 7,3 indica un pH alcalino (26).

2.2.2.1. SALIVA

La saliva es un fluido complejo, transparente y levemente viscoso, originaria de las glándulas salivales mayores y menores. Cuando sale de las glándulas salivales está esterilizado, pero ya no lo es más cuando se mezcla con el fluido crevicular, restos de alimenticios, microbios, células descamadas de la mucosa oral, etc. que le otorgan un pH ácido, entre 6 a 7 (27).

La saliva cumple funciones a nivel bucal como la degradación de alimentos, creación del bolo alimenticio, capacidad buffer, aclaramiento salival, remineralización, antibacteriana, saneamiento del tejido bucal, conformación de la placa microbiana adquirida y articulación de las palabras (28).

2.2.2.2. COMPONENTES

La composición de la saliva es sumamente compleja y se ve influenciada por diversos factores, tales como el flujo salival, la estimulación nerviosa y hormonal, y la presencia de enfermedades sistémicas. Cerca del 1% de su composición se compone de una variedad de sólidos orgánicos e inorgánicos, electrolitos y proteínas, mientras que la mayor parte, alrededor del 99%, consiste en agua. La secreción diaria fluctúa entre 500 y 700 ml, con un volumen medio en la boca de 1,1 ml. En reposo, la secreción varía entre 0,25 y 0,35 ml por minuto. En respuesta a estímulos tanto mecánicos, como eléctricos y sensitivos el volumen puede aumentar hasta 1,5 ml por minuto (29).

La saliva cumple un rol esencial en la protección contra enfermedades bucales. Contiene enzimas como la lisozima y la lactoferrina, que tienen propiedades antimicrobianas y contribuyen al manejo del aumento microbiano en la cavidad bucal. Asimismo, la saliva proporciona inmunoglobulinas y otros componentes del sistema inmunológico que contribuyen a luchar contra infecciones y ayudan a la cicatrización de heridas ^(30,31).

2.2.2.3. PROPIEDADES Y FUNCIONES

- Gracias a la amilasa salival es que se inicia el proceso de degradación de los almidones, junto con la lipasa que descompone las grasas.
- Dado que prácticamente está formada por agua, ayuda a la mecánica a formar el bolo alimenticio, por consiguiente, la presencia de la mucina y la prolina lo empaquetan y le dan suavidad para su deglución.
- La capacidad de amortiguar es gracias al bicarbonato y al fosfato, que contrarrestan los cambios fuertes de pH, protegiendo los tejidos y estructuras en boca, otro amortiguador es la urea, que trabaja cuando hay un aumento del pH liberando amoníaco y dióxido de carbono.
- Otra capacidad que tiene la saliva es la de eliminar sustancias en un tiempo determinado, como bacterias y azúcares.
- La hidroxiapatita, iones de calcio y fosfato ayudan en la remineralización del esmalte ya que están ligados al pH en el momento de erupción de los dientes.
- Tiene inmunoglobulinas que participan en la protección de los tejidos bucales dado que funcionan en la agregación bacteriana y evita que se adhieran a los dientes.
- Tiene un factor de crecimiento nervioso que favorece la cicatrización.

- Promueve la formación de placa bacteriana debido a proteínas que la conforman como lo es la prolina.
- Debido a su lubricación, ayuda a la fonación de palabras por la presencia de mucina y prolina.
- En odontología, fomenta la adhesión de las prótesis ^(32,33).

2.3. DEFINICIONES CONCEPTUALES

Profundidad al sondaje: Es la distancia entre el margen gingival la base del surco periodontal ⁽³³⁾.

Nivel de inserción clínica: Esta medida hace referencia a las fibras de tejido conectivo gingivales que se insertan al cemento radicular a través de fibras de Sharpey ⁽³³⁾.

PH: El pH es una medida de acidez o alcalinidad de una solución.

El pH indica la concentración de iones hidrógenos presentes en determinadas soluciones, es un protector frente a la caries ⁽³⁴⁾.

pH Metro: Es un instrumento utilizado para medir la diferencia de voltaje en una solución, incluyendo el pH salival. Es un voltímetro que, junto a los electrodos, al ser sumergidos producen una corriente eléctrica ⁽³⁵⁾.

Es un método diagnóstico auxiliar que determinar las diferentes patologías que hay en boca entre ellas la xerostomía, síndrome de boca ardiente, el impacto antibacteriano y antimicrobiano ⁽³⁶⁾.

Sonda periodontal: Es el instrumento que se utiliza para examinar la clínica del periodonto. Nos ofrece: evaluar la salud y firmeza del periodonto; la pérdida ósea; evidenciar la presencia de biofilm y sarro, lesiones en furca; y verificar variaciones de la anatomía dental, surcos, fracturas, caries subgingival, entre otros. ⁽³⁷⁾.

2.4. HIPÓTESIS

2.4.1. HIPÓTESIS INVESTIGACIÓN

(Hi): Existe relación entre la enfermedad periodontal y el pH salival en pacientes de 30 a 60 años del Centro de Salud Acomayo 2023.

2.4.2. HIPÓTESIS NULA

(Ho): No existe relación entre la enfermedad periodontal y el pH salival en pacientes de 30 a 60 años del Centro de Salud Acomayo 2023.

2.5. VARIABLES

2.5.1. VARIABLE DEPENDIENTE

Enfermedad periodontal

2.5.2. VARIABLE INDEPENDIENTE

pH salival

2.5.3. VARIABLES INTERVINIENTES

Sexo

Edad

2.6. OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

Variable	Definición conceptual	Dimensión	Indicador	Tipo de Variable	Escala de medición	Fuente
Variable dependiente Enfermedad periodontal	Las enfermedades periodontales son infecciones endógenas mixtas causadas por microorganismos que colonizan y producen la destrucción progresiva de los componentes del periodonto, provocando la formación de bolsas, recesiones o ambas	Enfermedad periodontal	<p>Sin periodontitis: sin evidencia de esta patología</p> <p>Periodontitis leve: ≥ 2 sitios interprox. con NIC ≥ 3mm y $2 \geq$ interprox con PS ≥ 4mm.</p> <p>Periodontitis moderada: ≥ 2 sitios interprox con PS ≥ 5 mm</p> <p>Periodontitis severa: ≥ 2 sitios interprox con NIC ≥ 6 mm (no en el mismo diente) y ≥ 1 sitio interprox con PS ≥ 5 mm</p>	Cualitativa	Ordinal	Ficha periodontal y pH salival Sonda periodontal
Variable independiente pH salival	Es el grado de acidez o alcalinidad en boca y varía de acuerdo a los alimentos y demás factores del individuo	pH salival	<p>Intervalo ácido: (5.8 – 6.8)</p> <p>Intervalo neutro: (6.7 - 7.3)</p> <p>Intervalo alcalino: (7.4- 8.4)</p>	Cuantitativa	Continua de intervalo	pH metro
Variable interviniente Sexo		DNI	<p>Femenino</p> <p>Masculino</p>	Cualitativa	Nominal	Ficha periodontal y pH salival
		Años	Intervalos	Cuantitativa	Discreta	Ficha periodontal y pH salival
			<p>30-39</p> <p>40-49</p> <p>50-60</p>			

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN

Básica porque busca aumentar los conocimientos y dar mayor cantidad de información en cuanto a la enfermedad periodontal y un método de diagnóstico como lo puede ser el pH salival.

3.1.1. ENFOQUE

Cuantitativo porque maneja datos estadísticos que pueden ser tabulados y analizados.

3.1.2. ALCANCE O NIVEL

Correlacional porque se relacionan dos o más variables para medir similitudes y diferencias.

3.1.3. DISEÑO

El presente estudio contempla un diseño de investigación:

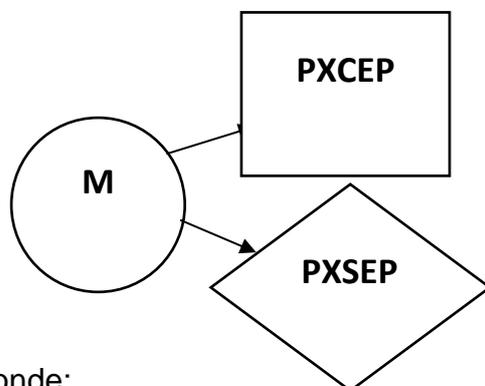
- Es un estudio de tipo observacional, no experimental porque se analizó los datos en un momento determinado.
- Transversal porque se realizó una sola medición de las variables.
- Prospectivo porque se realiza en el tiempo presente.

Dicho esquema es el siguiente:

Estudio transversal

Este estudio analizó los datos obtenidos de la muestra en un único tiempo específico, permitiendo diagnosticar la enfermedad en un estadio determinado, así como dar a conocer su prevalencia.

Diagrama:



Donde:

M: Muestra del estudio (pH salival)

PXCEP: Paciente con enfermedad periodontal

PXSEP: Paciente sin enfermedad periodontal

La muestra, el pH salival (variable independiente), se recogió tanto en pacientes con enfermedad periodontal (variable dependiente) en todos sus estadios, como de aquellos que no presentan dicha patología, en un tiempo determinado.

3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA

3.2.1. POBLACIÓN

Estuvo conformada por todos los adultos de 30 a 60 años que asistieron al Centro de Salud Acomayo 2023 atendidos en el mes de agosto y septiembre.

3.2.2. MUESTRA

Para este estudio, se realizó un tipo de muestreo no probabilístico por conveniencia, donde se dividieron en dos grupos con cantidades iguales, personas con enfermedad periodontal y sin enfermedad periodontal.

La muestra estuvo conformada por 100 adultos de 30 a 60 años, 50 con enfermedad periodontal en todos sus estadios y 50 sin presencia de enfermedad periodontal en el Centro de Salud Acomayo 2023.

Para lo cual se tomaron los siguientes criterios:

➤ **Criterios de inclusión**

- Pacientes en el rango de edad de 30 a 60 años tratados en el Centro de Salud Acomayo 2023.
- Pacientes con consentimiento informado debidamente firmado y con huella.
- Pacientes a los cuales se les diagnostico periodontitis (en todos sus estadios) que optaron participar de manera intencional en el estudio.
- Pacientes sin evidencia de periodontitis.

➤ **Criterios de exclusión**

- Pacientes medicamente comprometidos.
- Pacientes con diagnóstico de enfermedad sistémica.
- Pacientes embarazadas.
- Pacientes fumadores.
- Pacientes que, en los anteriores 6 meses se hayan realizado algún tratamiento periodontal.

3.3. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

3.3.1. TÉCNICAS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS

➤ **Observación directa**

Este proyecto de investigación se hizo con observación directa, ya que los datos que recolectaremos se lograron en la inspección intraoral y se registró tanto la variable independiente como dependiente.

3.3.2. INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

➤ Ficha periodontal y pH salival

Donde se anotaron todos los datos arrojados por el pH metro y los datos de la clasificación periodontal a la que pertenece cada paciente.

➤ Sonda periodontal

Con este instrumental se midió el nivel de inserción clínica y la profundidad al sondaje.

➤ pH metro

Con este instrumento se registró la medición del pH salival por medio del “pH metro digital de la marca Ofession®”.

3.3.3. VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

El instrumento de ficha periodontal y pH salival, fue validado a través del juicio de 3 expertos, profesionales en su área. Calificaron el instrumento según los criterios de: claridad, objetividad, contextualización, organización, cobertura, intencionalidad, consistencia, metodología y oportunidad.

3.3.4. PLAN DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Antes de recolectar las muestras fue necesario calibrar el pH metro digital, con soluciones buffer diluidas en 250ml de agua destilada, a 22-25° C, con un pH ácido de 4.00, un pH neutro de 6.86 y un pH alcalino de 9.18, al finalizar se lavó el electrodo del pH metro con agua destilada y se seca con papel toalla. Este procedimiento se realizó cada mes para evitar variaciones en los valores tomados.

Para la recolección de datos, se tuvo en cuenta los siguientes procedimientos:

- Se presentó una solicitud pidiendo permiso al Centro de Salud Acomayo 2023 para que se nos proporcione un ambiente y se pueda aplicar la investigación en curso.
- Se procedió a la recolección de datos por medio de una ficha periodontal y pH salival validada por expertos, donde se observó la presencia o no de periodontitis.
- Se evaluaron a 50 personas con periodontitis en los diferentes estadios y 50 sin presencia de periodontitis
- Para identificar las características del pH salival (variable de investigación) se utilizó como instrumento el pH metro.
- Se le explicó en qué consistía el estudio a todas las personas que cumplían con los criterios de selección y que quisieran ingresar, a través de un consentimiento informado solicitando su autorización.
- Se le solicitó a cada paciente que se enjuagara con agua 2 a 3 veces y que espere de 5 – 10 minutos antes de la recolección de la muestra.
- Se procedió a recolectar las muestras de saliva, solicitándole a los pacientes que tragaran toda la saliva en boca y que no tomaran agua por un tiempo para recolectar saliva no estimulada; que se siente recto y cómodo y que escupiera en un frasco esterilizado plástico por 3 minutos, para recoger al menos 5ml de volumen salival.
- Se tomó lectura de las muestras al momento con el pH metro digital marca Ofession®, para evitar variaciones de la saliva producto del medio, se registró y se desecharon los materiales contaminados.
- Se realizó el examen clínico a cada paciente en las fichas previamente diseñadas, para ello se hizo uso de las sondas periodontales Williams y Carolina del Norte, de procedencia pakistaní, codificadas de 10 a 15mm y con mango ergonómico, instrumental ideal para los exámenes periodontales.

- Se ingresó delicadamente aplicando una presión de 20 - 25gr., en el surco gingival entre el diente y la encía, previniendo así provocarle algún dolor al paciente.
- Se evaluaron los 28 dientes presentes, en cuatro superficies diferentes, dos por interproximal en vestibular y dos por interproximal en lingual o palatino.
- Se usó de la clasificación de Eke et al.© 2012 ⁽²⁰⁾ para evaluar el nivel de inserción clínica (NIC) y la profundidad al sondaje (PS) de todos los pacientes.
- Los equipos de protección personal (EPP) que usaremos para la recolección de muestra será:
 - Mascarilla doble quirúrgica, KN95 o N95.
 - Mandil, gorro, guantes.
 - Para culminar se tabulará los datos de estudio mediante el programa Excel.

3.4. TÉCNICAS PARA EL PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

3.4.1. PLAN DE TABULACIÓN

Se usó el programa estadístico SPSS versión 25, para la tabulación de la información se utilizó un ordenador Intel® Core™ de 10^{ma} Generación (i5-10400F), donde se compilaron los datos haciendo uso del software estadístico Excel.

3.5. TÉCNICAS PARA ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS DATOS

3.5.1. PLAN DE ANÁLISIS

Se utilizó la estadística descriptiva a través de las tablas de frecuencia, proporciones, Gráficos para caracterizar las variables, se hizo uso de pruebas para estudios paramétricos como la T de student y el Test de ANOVA.

CAPITULO IV

RESULTADOS

4.1. PROCESAMIENTO DE DATOS

Tabla 1. Determina las diferencias según el grado de periodontitis y el pH salival en pacientes de 30 a 60 años del Centro de Salud Acomayo 2023

Grado de Periodontitis	pH Salival		
	N	Media	Desviación estándar
Leve	18	7.12	0.50
Moderada	13	7.56	0.50
Severa	19	7.43	0.25

Anova de un factor: $p=0.332>0.05$. En consecuencia, no existe diferencia estadísticamente significativa entre el grado de periodontitis y el pH salival.

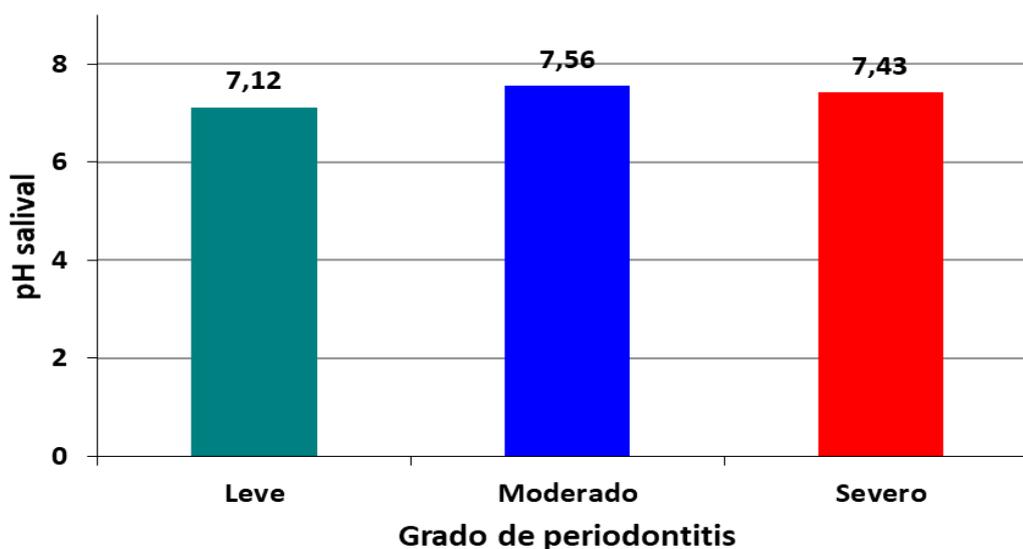


Gráfico 1. Determina las diferencias según el grado de periodontitis y el pH salival en pacientes de 30 a 60 años del Centro de Salud Acomayo 2023

Interpretación

En la Tabla y Gráfico 1 se muestra que los pacientes con periodontitis leve proporcionaron una media de pH salival de 7.12 ± 0.50 ; en tanto que los pacientes con periodontitis moderada mostraron una media de pH salival de 7.56 ± 0.50 y los pacientes con periodontitis severa obtuvieron una media de pH salival de 7.43 ± 0.25 .

Tabla 2. Determina las diferencias según la presencia o ausencia de enfermedad periodontal y el pH salival en pacientes de 30 a 60 años del Centro de Salud Acomayo 2023

Pacientes	pH salival		
	N	Media	Desviación estándar
Con enfermedad periodontal	50	7.35	0.45
Sin enfermedad periodontal	50	6.87	0.46

T de student: $p=0.951 > 0.05$. De modo que no existe diferencia estadísticamente significativa entre los pacientes con y sin enfermedad periodontal y el pH salival.

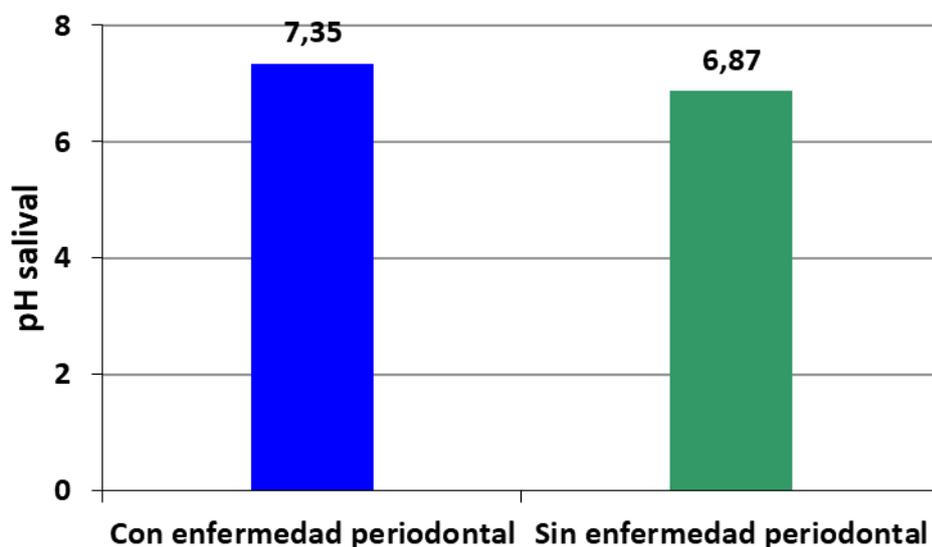


Gráfico 2. Determina las diferencias según la presencia o ausencia de enfermedad periodontal y el pH salival en pacientes de 30 a 60 años del Centro de Salud Acomayo 2023

Interpretación

Tabla y Gráfico 2, se puede observar que los pacientes con enfermedad periodontal mostraron una media de pH salival de 7.35 ± 0.45 , en tanto que, los pacientes sin enfermedad periodontal obtuvieron una media de pH salival de 6.87 ± 0.46 .

Tabla 3. Determina las diferencias según el sexo entre la enfermedad periodontal y el pH salival en pacientes de 30 a 60 años del Centro de Salud Acomayo 2023

Pacientes con enfermedad periodontal	pH salival		
	Sexo	N	Media
Femenino	37	7,33	0,42
Masculino	13	7,42	0,55

T de student: $p=0.545>0.05$. Así pues, no existe diferencia estadísticamente significativa entre los pacientes del sexo femenino y masculino y el pH salival.

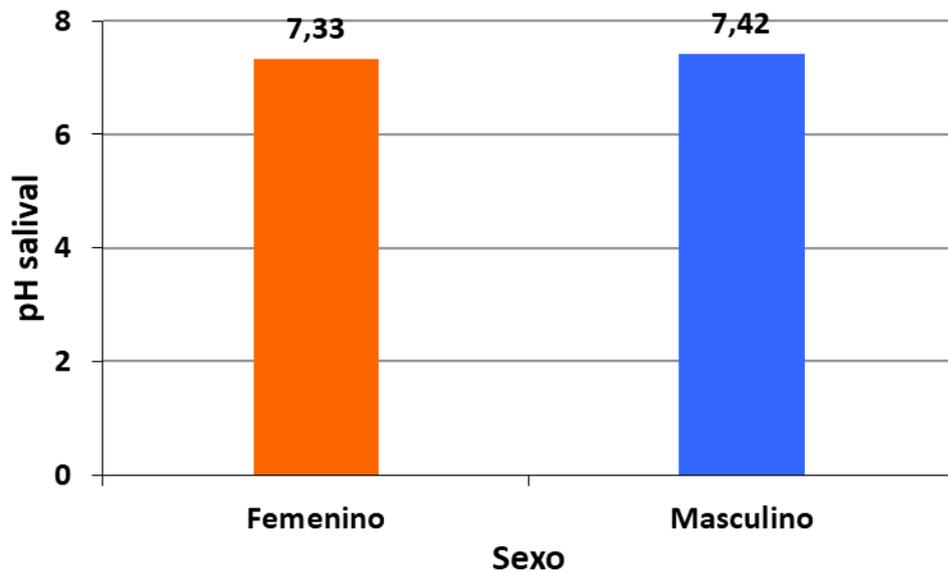


Gráfico 3. Determina las diferencias según el sexo entre la enfermedad periodontal y el pH salival en pacientes de 30 a 60 años del Centro de Salud Acomayo 2023

Interpretación

Tabla y Gráfico 3, los pacientes del sexo femenino proporcionaron una media de pH salival de 7.33 ± 0.42 , en tanto que los pacientes del sexo masculino presentaron un valor medio de pH salival de 7.42 ± 0.55

Tabla 4. Determina las diferencias según los intervalos de edad entre la enfermedad periodontal y el pH salival en pacientes de 30 a 60 años del Centro de Salud Acomayo 2023

Pacientes	pH salival					
	Pacientes con enfermedad periodontal			Pacientes sin enfermedad periodontal		
	N	Media	Desviación estándar	N	Media	Desviación estándar
30 a 39 años	20	7.32	0,48	34	6.97	0.43
40 a 49 años	16	7.22	0.44	10	6.95	0.17
50 a 60 años	10	7.60	0.46	6	6.31	0.55
61 a más años	4	7,43	0,06	1	6.24	0.00

T de student: $p=0.951 > 0.05$. De ahí que no exista diferencia estadísticamente significativa entre los intervalos de edad entre la enfermedad periodontal y el pH salival.

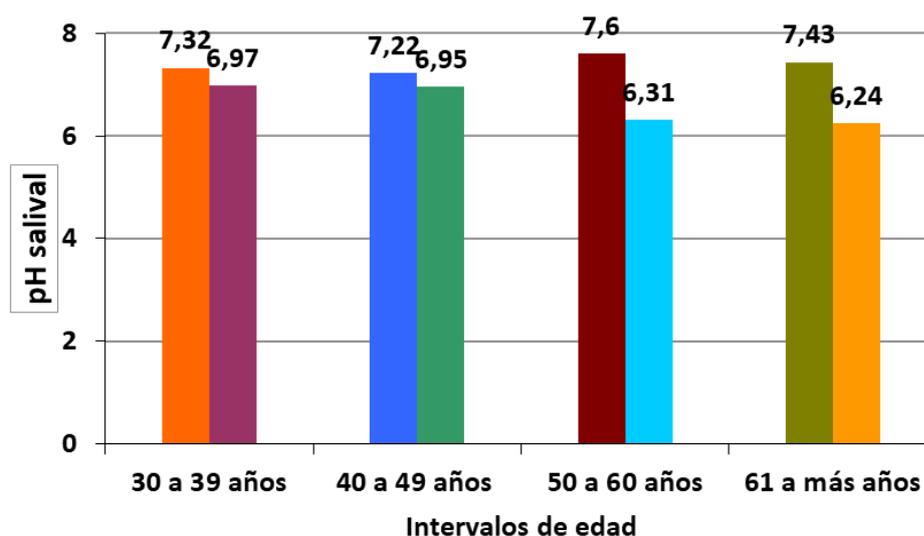


Gráfico 4. Determina las diferencias según los intervalos de edad entre la enfermedad periodontal y el pH salival en pacientes de 30 a 60 años del Centro de Salud Acomayo 2023

Interpretación

Tabla y Gráfico 4, los pacientes con enfermedad periodontal: en el intervalo de 30 a 39 años mostraron una media de pH salival de 7.32 ± 0.48 ; en el intervalo de 40 a 49 años obtuvieron una media de pH salival de 7.22 ± 0.44 ; en el intervalo de 50 a 60 años mostraron una media de pH salival de 7.60 ± 0.46 y los pacientes con 61 años a más obtuvieron una

media de pH salival de 7.43 ± 0.06 . Los pacientes sin enfermedad periodontal: en el intervalo de 30 a 39 años mostraron una media pH salival de 6.97 ± 0.43 ; en el intervalo de 40 a 49 años obtuvieron una media de pH salival de 6.95 ± 0.17 ; en el intervalo de 50 a 60 años mostraron una media de pH salival de 6.31 ± 0.55 y los pacientes con 61 años a más obtuvieron una media de pH de 6.24.

Tabla 5. Estadística de pacientes con enfermedad periodontal y pH salival

		Estadístico
N	Valido	50
	Perdidos	0
Media		7,3520
Intervalo de confianza la media al 95%	Límite inferior	7,2231
	Límite superior	7,4809
Media recortada al 5%		7,3619
Mediana		7,3950
Varianza		0,206
Desv. típ.		0,45347
Mínimo		5,88
Máximo		8,51
Rango		2,63
Amplitud intercuartil		0,48
Asimetría		0,337
Curtosis		2,130
Percentiles	25	7.13
	50	7.39
	75	7.58

Interpretación

Tabla 5, se contempla un total de 50 pacientes con enfermedad periodontal a los que se le midió el pH salival, dando una media de 7.35 ± 0.45 , con una desviación típica de 0.45 de pH salival, con un valor máximo de 8.51 y mínimo de 5.88.

Asimetría: Curva asimétrica positiva

La mayoría de pacientes presentan un pH menor a la media

Curtosis: Leptocúrtica

Existe una gran concentración de valores alrededor de la media

Tabla 6. Estadística de pacientes sin enfermedad periodontal y pH salival

		Estadístico
N	Valido	50
	Perdidos	0
Media		6,8759
Intervalo de confianza la media al 95%	Límite inferior	6,7467
	Límite superior	7,0051
Media recortada al 5%		6,8784
Mediana		6,9100
Varianza		0,211
Desv. típ.		0,45930
Mínimo		5,75
Máximo		8,05
Rango		2,30
Amplitud intercuartil		0,49
Asimetría		0,333
Curtosis		0,854
Percentiles	25	6.67
	50	6.91
	75	7.11

Interpretación

Tabla 6, se contempla un total de 50 pacientes sin enfermedad periodontal a los que se le midió el pH salival, dando un promedio de 6.87 \pm 0.46, con una desviación típica de 0.45 de pH salival, con un valor máximo de 8.05 y mínimo de 5.75.

Asimetría: Curva asimétrica positiva

La mayoría de pacientes presentan un pH menor a la media

Curtosis: Leptocúrtica

Existe una gran concentración de valores alrededor de la media

4.2. CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS Y PRUEBA DE HIPÓTESIS

Hipótesis investigación (Hi) Existe relación entre la enfermedad periodontal y el pH salival en pacientes de 30 a 60 años del Centro de Salud Acomayo 2023.

Hipótesis nula (Ho) No existe relación entre la enfermedad periodontal y el pH salival en pacientes de 30 a 60 años del Centro de Salud Acomayo 2023.

Al realizar las pruebas para estudios paramétricos como el T de student y el Test de ANOVA se encontraron valores mayores a $p < 0.05$, por lo que se rechazó la Hi y se aceptó la hipótesis nula (Ho). Por otro lado, los datos obtenidos demuestran una relación no solo con otras investigaciones, sino también una amplia relación con el pH obtenido en las diferentes tablas y la literatura presente.

CAPITULO V

DISCUSIÓN DE RESULTADOS

La saliva tiene funciones protectoras y reguladoras de la cavidad oral, es por ello, que la estabilidad del pH salival y su homeostasis dependen de muchos factores y no solo de la presencia o no de enfermedad periodontal.

Tomaremos como referencia el rango promedio del pH salival del investigador Baliga S. et al. el cual nos dice que la saliva tiene un rango normal de pH en 6.2–7.6, en tanto, que el pH en la cavidad oral mantiene un rango de neutralidad de 6.7–7.3, dicho rango fue el usado en la investigación.

El pH promedio que se presentó en cuanto a la periodontitis leve fue de 7.12, quiere decir un pH neutro, el cual es similar al pH de 6.95 (pH neutro) de Laurente J. et al 2020. Por otro lado, la periodontitis moderada tuvo un pH promedio de 7.56 (pH alcalino), semejante al de Alava L. en 2020, que trabajó en pacientes con una periodontitis en estadio II (moderada) obteniendo un pH de 7.62 (pH alcalino), no así, con el que obtuvo Laurente J. et en 2020, el cual fue 7.33 (neutro). El pH promedio en la periodontitis severa fue de 7.43 (alcalino) en contraste con el obtenido por Laurente J. et al. en 2020, de 7.36 (neutro) pero en concordancia con el pH de Alava L. en 2020, con un valor de 7.68 (alcalino).

Lo que permite inferir con la literatura presente, la cual indica que con una mayor progresión en la enfermedad periodontal (periodontitis) se forman bolsas más profundas, lo que conlleva a una mayor tasa de producción de líquido crevicular y amoniaco, provocando así la precipitación de estos productos y vertiéndolos en la saliva ocasionando un pH más alcalino.

Los datos que arrojaron los pacientes que presentaron enfermedad periodontal fue de 7.35 (neutro) en analogía con lo obtenido por Koppolu et al. en el 2022 con 6.82 (neutro) pero no concuerdan con los datos de Kumar et al. en 2021 con un pH promedio en su investigación de 6.30

(ácido). En tanto que, los pacientes que no presentaron enfermedad periodontal mostraron una media de 6.87 (neutro), semejante al obtenido por Kumar et al. y Koppolu et al. con 7.05 y 7.06 respectivamente.

Los pacientes que no presentaron la enfermedad o tenían periodontitis leve, a su vez, algunos mostraban múltiples lesiones cariosas y cúmulo de alimentos lo que favorecía la obtención de un pH ácido, aunque se siguiera con el protocolo de recolección de muestras.

La investigación de Benavides en Lima, en el año 2019 con pacientes de entre <30 y >80 años reveló que los pacientes con periodontitis del sexo femenino y masculino presentaron un pH ácido de 6.27 y 6.24 respectivamente, en contraste con los encontrados en ésta investigación que fueron de 7.33 (neutro) para el grupo femenino y 7.42 (alcalino) para el masculino. Valores similares a los conseguidos por Laurente et al. en Huancayo en 2020 que trabajó con pacientes entre los 18 y 67 años, obteniendo valores neutros: 7.12 para el sexo femenino y 7.23 para el masculino.

Los pacientes del sexo masculino tenían un rango de edad más elevado, por lo que la presencia de bolsas y el grado de severidad de la enfermedad aumentaban.

En los intervalos de edad, en pacientes con enfermedad periodontal se obtuvieron los siguientes datos: de 30 a 39 años 7.32, de 40 a 49 años 7.22 (valores neutros), de 50 a 60 años 7.60 y de 61 años a más 7.43 (valores alcalinos) dichos datos están en relación con los encontrados por Laurente et al. donde se puede inferir, que a mayor edad hay un aumento en la medida del pH, ya que se obtuvieron similares intervalos de edad que van en aumento con el pH. De 28 a 37 años se obtuvo una media de 6.90, de 38 a 47 años 6.93, de 48 a 57 años 7.22 y de 58 a 67 años 7.29, los cuales son valores de pH neutros. Caso contrario los encontrados por Benavides, obteniendo valores ácidos en todos los intervalos de edad, de 30 a 70 años.

Los valores encontrados nos ayudan a concluir e inferir que la causa de un pH alcalino es la edad en los pacientes, mientras mayor sean tienen tendencia a un alza en el pH. Aunado también a que, los que no presentaban signos de enfermedad periodontal (sanos) y tenían una edad avanzada, tenían múltiples lesiones cariosas, pocas piezas dentarias y una pobre higiene oral, lo que ocasionaba un pH más ácido o neutro.

Al no existir diferencia estadísticamente significativa en las tablas y Gráficos se puede llegar a pensar que no tiene relevancia el estudio, pero, dado que se han encontrado similitudes en otras tesis, estudios similares, artículos científicos y en la literatura presente, se llega a la conclusión de que si es relevante. La estadística pudo haber fallado debido, a algún dato o muestra que nos haya dado sesgos, probablemente con el pH metro, alguna des calibración que haya sufrido o tal vez algún paciente que no se haya clasificado en el grado de periodontitis correspondiente.

CONCLUSIONES

- Los grados de periodontitis leve, moderada y severa varían con el pH salival en los pacientes de 30 a 60 años del Centro de Salud Acomayo 2023 ya que a mayor severidad de la enfermedad aumentó el pH, volviéndolo alcalino.
- No existe diferencia en la variación del pH salival en presencia o ausencia de enfermedad periodontal en los pacientes de 30 a 60 años del Centro de Salud Acomayo 2023
- Los pacientes de 30 a 60 años del Centro de Salud Acomayo 2023 con enfermedad periodontal del sexo femenino presentaron un pH neutro en comparación con los del sexo masculino que presentaron un pH alcalino.
- En los intervalos de edad, se obtuvo que los pacientes con enfermedad periodontal de 30 a 39 años, 40 a 49 años, presentaron valores de pH neutros, en tanto que, los de 50 a 60 años y de 61 años a más presentaron valores de pH alcalinos en el Centro de Salud Acomayo 2023, lo que indica que a mayor edad mayor es el aumento que sufre el pH salival.
- Se determinó que no existe diferencia estadísticamente significativa entre la enfermedad periodontal y el pH salival en los pacientes de 30 a 60 años del Centro de Salud Acomayo 2023, ya que al realizar las pruebas paramétricas de T student y el Test de ANOVA se encontraron valores mayores a $p < 0.05$.

RECOMENDACIONES

- Se sugiere estudios con mayor amplitud de muestras, que sean longitudinales y realizar tratamiento periodontal como el RAR.
- Se sugiere realizar otros estudios en pacientes con inflamación gingival, valorar sangrado de encías, IHO para tener otros indicadores y más variables.
- Hacer estudios en los que se le incluyan a pacientes embarazadas, pacientes fumadores, masticadores de coca, con enfermedades sistémicas como diabetes, hipertensión, con problemas cardíacos, esquizofrenia, entre otros, ya que hay población de estudio.
- Se recomienda la instrucción y el hábito del uso del cepillado oral ya que se nota una amplia despreocupación en cuanto a la higiene y cuidado oral.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Global burden of disease 2019 (GBD 2019) results [online database]. Seattle: Institute of Health Metrics and Evaluation (IHME); 2020 (<https://vizhub.healthdata.org/gbd-results/>, accessed 14 November 2022).
2. Kassebaum NJ, Bernabé E, Dahiya M, Bhandari B, Murray CJ, Marcenes W. Global burden of severe periodontitis in 1990-2010: a systematic review and meta-regression. *J Dent Res.* 2014;93(11):1045–53. doi:10.1177/0022034514552491
3. Colaboradores del estudio Global Burden of Disease 2017 Oral Disorders, Bernabe E, Marcenes W et. al. «Global, regional, and national levels and trends in burden of oral conditions from 1990 to 2017: A systematic analysis for the Global Burden of Disease 2017 study». *J. Dent. Res.*, 2020;99(4):362–73. doi: 10.1177/0022034520908533
4. World Health Organization. Global oral health status report: towards universal health coverage for oral health by 2030 [Internet] [Consultado 2023 Jun 18] Disponible en: 9789240061484-eng.pdf
5. Peres MA, Macpherson LMD, Weyant RJ, Daly B, Venturelli R, Mathur MR et al. Oral diseases: a global public health challenge. *Lancet.* 2019;394(10194):249–60. doi:10.1016/S0140-6736(19)31146-8.
6. Ministerio de Salud [MINSA]. 2019. Salud Bucal. Recuperado de: http://www.minsa.gob.pe/portalweb/06prevencion/prevencion_2.asp?sub5=13.
7. El 30% de pacientes en el Perú sufre de enfermedad periodontal, según EsSalud. RPP. 2022 feb 14 [Internet] [Consultado 2023 Jul 24] Disponible en: <https://rpp.pe/campanas/valor-compartido/el-30-de-pacientes-en-el-peru-sufre-de-enfermedad-periodontal-segun-essalud-noticia-1386760?ref=rpp>
8. Koppolu P, Sirisha S, Penala S, Reddy PK, et al. Correlación de los niveles de pH en sangre y saliva en pacientes sanos, con gingivitis y periodontitis antes y después de la terapia periodontal no quirúrgica:

- Diagnostics (Basel) [Internet] 2022; 12(1): 97. [Consultado 2023 Jun 13]
Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35054264/>
9. Kumar CN, Rao SM, Jethlia A, Linganna CS, et al. Evaluación de los niveles de tiocianato salival y pH en la saliva de fumadores y no fumadores con periodontitis crónica - Un estudio comparativo: Indian J Dent Res [Internet] 2021; 32(1): 74-78. [Consultado 2023 Jun 13]
Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34269241/>
 10. Alava LP. Medición de pH salival en pacientes periodontalmente afectados, Clínica UCSG 2019. [Internet]. Guayaquil: Universidad Católica de Santiago de Guayaquil; 2019. [Consultado 2023 Jun 13]
Disponible en: <http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/3317/14230>
 11. Laurente Ojeda JM. Villalobos Melendez RF. Variación del Ph salival en relación a la severidad de la enfermedad periodontal. [Internet]. Huancayo: Universidad Peruana los Andes; 2020. [Consultado el 2022 Mar 24] Disponible en: <https://repositorio.upla.edu.pe/handle/20.500.12848/2014>
 12. Benavides D. Ph salival en paciente con y sin periodontitis atendidos en la clínica odontológica de la Universidad Privada Norbert Winer. [Internet]. Lima: Universidad Privada Norbert Winer; 2019. [Consultado 2022 Mar 23] Disponible en: <http://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/123456789/3429>
 13. Chávez D. Ph salival pre y post tratamiento en pacientes con enfermedad periodontal. [Internet]. Pimentel: Universidad Señor de Sipan; 2019. [Consultado 2022 Mar 23] <https://repositorio.uss.edu.pe/handle/20.500.12802/7313>
 14. Magariño D. Prevalencia de pérdida de inserción periodontal en adolescentes de 15 a 19 años en los consultorios odontológicos privados, Huánuco 2022. [Internet] Huánuco: Universidad de Huánuco; 2022 [Consultado 2023 Jul 24] Disponible en: <https://renati.sunedu.gob.pe/handle/sunedu/3373370>
 15. Acosta G, Ocampo R, Vieira R, et al. *Fundamentos de la odontología: Periodoncia*. 2 ed. Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana; 2007.
 16. Lindhe J, Lang N, Karring T. *Periodontología Clínica e Implantología Odontológica*. 4 ed. Buenos Aires: Panamericana; 2005.

17. Díaz R. Universidad de San Carlos de Guatemala. Facultad de Odontología Disciplina de Oclusión. [Internet] [Consultado 2023 Nov 28] <https://odonto42012.files.wordpress.com/2011/01/reaccion-del-tejido-periodontal.pdf>
18. Gutierrez F, Villaverde L. Ph salival y crevicular como método de diagnóstico de la enfermedad periodontal. KIRU [Internet] 2020; 17(4): 223-2290 [Consultado Nov 06] Disponible en: <https://www.aulavirtualusmp.pe/ojs/index.php/Rev-Kiru0/article/viewFile/2204/2539>
19. Barros S, Williams R. El líquido crevicular gingival como fuente de biomarcadores de periodontitis. Periodontol 2000. 2016; 70(1): 53-64.
20. Armitage G. Desarrollo de un sistema de clasificación de enfermedades y afecciones periodontales. Ann Periodontol. [Internet]. 1999; 4(1):1-6. [Consultado 2022 May 25] Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/10863370/>
21. DEPARTAMENTO DE SALUD Y SERVICIOS HUMANOS. Institutos Nacionales de la Salud. Enfermedad de las encías o enfermedad periodontal: Causas, Síntomas y Tratamientos. [Internet]. NIH Publicación No. 13–1142S 2013 [Consultado 2021 May 25] Disponible en: https://www.nidcr.nih.gov/sites/default/files/2018-01/enfermedad-encias-enfermedad-periodontal_1.pdf
22. Wiebe C, Putnins E. El sistema de clasificación de enfermedades periodontales de la Academia Estadounidense de Periodoncia: una actualización. © J Can Dent Assoc [Internet] 2000; 66(11): 594-7. [Consultado Nov 6] Disponible en: <https://www.cda-adc.ca/jcda/vol-66/issue-11/594.pdf>
23. Eke P, Page R, Wei L, Thornton G, Genco R. Actualización de las definiciones de casos para la vigilancia poblacional de periodontitis. J Periodontol [Internet]. 2012; 83(12): 1449-54. [Consultado 2021 Jun 6] Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22420873/>
24. Cuenca E, Cuenca S. Baca. Saliva y Placa Bacteriana. En: Odontología Preventiva y Comunitaria. Masson; 2007.
25. Pulido C. El pH, flujo salival y capacidad buffer en relación a la formación de la placa dental. ODOUS Científica [Internet] 2008; 9(1)

- [Consultado Nov 06] Disponible en: <https://biblat.unam.mx/hevila/ODOUSCientifica/2008/vol9/no1/3.pdf>
26. Baliga S, Muglikar S, Kale R. pH salival: un biomarcador de diagnóstico. *J Indian Soc Periodontol*. [Internet] 2013; 17(4): 461-465. [Consultado 2023 Nov 13] Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3800408/#ref17>
27. Tenovuo J. Parámetros salivales de relevancia para evaluar la actividad de caries en individuos y poblaciones. *Comm Dent Oral Epidemiol* 1997; 25:82-6.
28. Hernández A. Características y propiedades físico-químicas de la saliva: Una revisión. *UstaSalud* [Internet] 2012; 11(2) [Consultado Nov 06] Disponible en: http://revistas.ustabuca.edu.co/index.php/USTASALUD_ODONTOLOGIA/article/view/1123/922
29. Martina E, Campanati A, Diotallevi F, Offidani A. Saliva y Enfermedades Bucles. *J. Clin. Med.* [Internet] 2020; 9(2):466. [Consultado Nov 06] Disponible en: <https://www.mdpi.com/2077-0383/9/2/466>
30. Echeverría J, Cuenca E. Etiopatogenia de la caries dental y bases científicas para su prevención. En: *El manual de Odontología*. Masson S; 1995.
31. Katz S. *Odontología preventiva en acción*. Buenos aires: 1982.
32. Zaragoza M, Velasco J. La saliva, auxiliar de diagnóstico. [Internet] México: FES Zaragoza; 2018. [Consultado Nov 06] Disponible en: <https://www.zaragoza.unam.mx/wp-content/Portal2015/publicaciones/libros/Saliva.pdf>
33. Botero J, Bedoya E. Determinantes del Diagnóstico Periodontal. *Rev. Clin. Periodoncia Implantol. Rehabil. Oral* [Internet] 2010; 3(2):94-99 [Consultado Nov 06] Disponible en: https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0719-01072010000200007
34. Meza M. Disturbios del estado ácido-básico en el paciente crítico. *Acta Med Per* [Internet] 2011; 28(1) [Consultado 2023 Nov 06] Disponible en: <chrome->

[extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/http://www.scielo.org.pe/pdf/amp/v28n1/a08v28n1](http://www.scielo.org.pe/extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/http://www.scielo.org.pe/pdf/amp/v28n1/a08v28n1)

35. Dussan S, Vanegas O, Chavarro A, Molina J. Diseño e implementación de un prototipo electrónico para monitoreo de parámetros físico-químicos en cultivo de tilapia a través de una aplicación móvil. Inf. tec. [Internet] 2016; 80: 49-60 [Consultado Nov 6] Disponible en: https://revistas.sena.edu.co/index.php/inf_tec/article/view/322
36. Restrepo M, Fernández J. Tipos de medidores de pH salival en América Latina: revisión de la literatura. Fundación Universitaria del Área Andina [chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://digitk.areandina.edu.co/bitstream/handle/areandina/3484/Tipos%20de%20medidores%20de%20ph%20salival%20en%20Am%C3%A9rica%20Latina%20%20revisi%C3%B3n%20de%20la%20literatura.pdf?sequence=1](http://www.areandina.edu.co)
37. Castro Y, Sihuay K, Ibarra L, Alegre C, Palomino I. Exactitud del sondaje periodontal según observadores y tipos de sondas periodontales. Acta Odontol Colomb [Internet] 2018; 8(1):27-35 [Consultado 2023 Jul 24] Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/5823/582367914004/html/#:~:text=La%20sonda%20periodontal%20es%20el,fracturas%2C%20caries%20subgingival%2C%20etc>

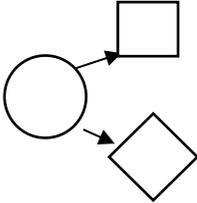
COMO CITAR ESTE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

Paredes J. Relación entre enfermedad periodontal y ph salival en pacientes de 30 a 60 años del Centro de Salud Acomayo 2023 [Consultado]. Disponible en: <http://...>

ANEXOS

ANEXO 1

MATRIZ DE CONSISTENCIA

Problema de Investigación	Objetivos	Hipótesis	Variables e Indicadores	Metodología	Población y muestra	Fuente (instrumento recolección de datos)
<p>Problema General ¿Cuál será la relación de la enfermedad periodontal y el pH salival en pacientes de 30 a 60 años del Centro de Salud Acomayo 2023?</p> <p>Problemas Específicos ¿Cuáles son las diferencias según el grado de periodontitis y el pH salival en pacientes de 30 a 60 años del Centro de Salud Acomayo 2023?</p> <p>¿Cuáles son las diferencias según la presencia o ausencia de enfermedad periodontal y el pH salival en pacientes de 30 a 60 años del Centro de Salud Acomayo 2023?</p>	<p>Objetivo General Determinar la relación de la enfermedad periodontal y el pH salival en pacientes de 30 a 60 años del Centro de Salud Acomayo 2023</p> <p>Objetivos Específicos Determinar las diferencias según el grado de periodontitis y el pH salival en pacientes de 30 a 60 años del Centro de Salud Acomayo 2023</p> <p>Determinar las diferencias según la presencia o ausencia de enfermedad periodontal y el pH salival en pacientes de 30 a 60 años del Centro de Salud Acomayo 2023</p>	<p>Hipótesis de investigación (Hi) Existe relación entre la enfermedad periodontal y el pH salival en pacientes de 30 a 60 años del Centro de Salud Acomayo 2023.</p> <p>Hipótesis nula (Ho) No existe relación entre la enfermedad periodontal y el pH salival en pacientes de 30 a 60 años del Centro de</p>	<p>Variable dependiente Enfermedad periodontal</p> <p>Variable independiente pH salival</p> <p>Variables intervinientes, estudio o caracterización Sexo Edad</p>	<p>Tipo de investigación Cuantitativo porque maneja datos estadísticos que pueden ser tabulados y analizados.</p> <p>Nivel de investigación Correlacional porque se relacionan dos o más variables para medir similitudes y diferencias.</p> <p>Diseño investigación</p> 	<p>Población Conformada por todos los adultos de 30 a 60 años que acuden al Centro de Salud Acomayo 2023 atendidos en el mes de agosto hasta septiembre.</p> <p>Muestra Se realizó un tipo de muestreo no probabilístico, por conveniencia.</p> <p>La muestra estará conformada por 100 personas adultas, 50 con enfermedad periodontal en todos sus estadios y 50 sin presencia</p>	<p>Técnica de recolección de datos Observación directa</p> <p>Instrumento de recolección de datos Ficha periodontal y pH salival Sonda periodontal pH metro</p>

Acomayo 2023?	Determinar las	Salud Acomayo	de enfermedad
¿Cuáles son las diferencias según el sexo entre la enfermedad periodontal y el pH salival en pacientes de 30 a 60 años del Centro de Salud Acomayo 2023?	diferencias según el sexo entre la enfermedad periodontal y el pH salival en pacientes de 30 a 60 años del Centro de Salud Acomayo 2023	2023.	periodontal en el Centro de Salud Acomayo 2023.
¿Cuáles son las diferencias según los intervalos de edad entre la enfermedad periodontal y el pH salival en pacientes de 30 a 60 años del Centro de Salud Acomayo 2023?	Determinar las diferencias según los intervalos de edad entre la enfermedad periodontal y el pH salival en pacientes de 30 a 60 años del Centro de Salud Acomayo 2023		

ANEXO 2

INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS



UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD



Ficha periodontal y pH salival

Nombres y apellidos:

Edad: Caso N°

(1)	30 - 39	
(2)	40 - 49	
(3)	50 - 60	

Sexo: (1) F (2) M

Fecha:/...../ 2023

Observación clínica	Sin enfermedad periodontal	Con enfermedad periodontal
Grado de periodontitis	(0) Sin periodontitis <input type="checkbox"/>	(1) Periodontitis Leve <input type="checkbox"/> (2) Periodontitis Moderada <input type="checkbox"/> (3) Periodontitis Severa <input type="checkbox"/>
Medición de pH salival	(1) 5.6 – 6.6 N°..... <input type="checkbox"/> (2) 6.7 – 7.3 N°..... <input type="checkbox"/> (3) 7.4 – 8.4 N°..... <input type="checkbox"/>	(1) 5.6 – 6.6 N°..... <input type="checkbox"/> (2) 6.7 – 7.3 N°..... <input type="checkbox"/> (3) 7.4 – 8.4 N°..... <input type="checkbox"/>

Para periodontitis:

0: Sin periodontitis: No hay evidencia de periodontitis leve, moderada o grave

1: Periodontitis Leve: ≥ 2 sitios interproximales con pérdida de inserción clínica (NIC) ≥ 3 mm, y ≥ 2 sitios interproximales con profundidad al sondaje (PS) ≥ 4 mm (no en el mismo diente) o un sitio con PS ≥ 5 mm

2: Periodontitis moderada: ≥ 2 sitios interproximales con NIC ≥ 4 mm (no en el mismo diente), o ≥ 2 sitios interproximales con PS ≥ 5 mm (no en el mismo diente)

3: Periodontitis severa: ≥ 2 sitios interproximales con NIC ≥ 6 mm (no en el mismo diente) y ≥ 1 sitios interproximales con PS ≥ 5 mm.

Para pH salival:

1: Intervalo ácido: 5.6 – 6.6: valores comprendidos entre estas dos cantidades, se registrará también el valor obtenido.

2: Intervalo neutro: 6.7 – 7.3: valores comprendidos entre estas dos cantidades, se registrará también el valor obtenido.

3: Intervalo alcalino: 7.4 – 8.4: valores comprendidos entre estas dos cantidades, se registrará también el valor obtenido.

ANEXO 3

CONSENTIMIENTO INFORMADO

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPANTES DE INVESTIGACIÓN

El propósito de esta ficha de consentimiento es proveer a los participantes en esta investigación con una clara explicación de la naturaleza de la misma, así como de su rol en ella como participantes.

La presente investigación es conducida por la Dra. Carmen Poma, docente de la Universidad de Huánuco. La finalidad del estudio es conocer la RELACIÓN ENTRE ENFERMEDAD PERIODONTAL Y PH SALIVAL EN PACIENTES DE 30 A 60 AÑOS DEL CENTRO DE SALUD ACOMAYO 2023.

Si usted accede a participar en este estudio, se le pedirá responder preguntas en una entrevista (o completar una encuesta, o lo que fuera según el caso). Esto tomará aproximadamente 2 minutos de su tiempo.

La participación en este estudio es estrictamente voluntaria. La información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación. Sus respuestas al cuestionario y a la entrevista serán codificadas usando un número de identificación y, por lo tanto, serán anónimas.

Si tiene alguna duda sobre este proyecto, puede hacer preguntas en cualquier momento durante su participación en él. Igualmente, puede retirarse del proyecto en cualquier momento sin que eso lo perjudique en ninguna forma.

Desde ya le agradecemos su participación.

Acepto participar voluntariamente en esta investigación, conducida por

JOSE VICTOR PAREDES RUIZ

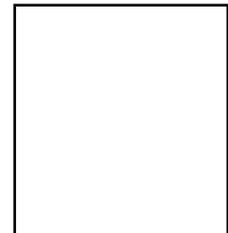
He sido informado (a) de que la finalidad de este estudio es conocer la RELACIÓN ENTRE ENFERMEDAD PERIODONTAL Y PH SALIVAL EN PACIENTES DE 30 A 60 AÑOS DEL CENTRO DE SALUD ACOMAYO 2023. Me han indicado también que tendré que responder cuestionarios, lo cual tomará aproximadamente 2 - 5 minutos.

Reconozco que la información que yo provea en el curso de esta investigación es estrictamente confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de los de este estudio sin mi consentimiento. He sido informado de que puedo hacer preguntas sobre el proyecto en cualquier momento y que puedo retirarme del mismo cuando así lo decida, sin que esto acarree perjuicio alguno para mi persona.

Entiendo que puedo pedir información sobre los resultados de este estudio cuando éste haya concluido.

Nombre del Participante..... Firma del Participante.....

Fecha: ____ de ____ de 2023



ANEXO 4

RESOLUCIÓN DE APROBACIÓN DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

RESOLUCION N° 1588 - 2023 -D-FCS-UDH

Huánuco, 27 de julio del 2023

VISTO, la solicitud con ID: 426391-000003103, presentado por don **JOSE VICTOR PAREDES RUIZ**, alumno del Programa Académico de Odontología, Facultad de Ciencias de la Salud, quien solicita Aprobación del Trabajo de Investigación (Titulo) intitulado: "**RELACIÓN ENTRE ENFERMEDAD PERIODONTAL Y PH SALIVAL EN PACIENTES DE 30 A 60 AÑOS DEL CENTRO DE SALUD ACOMAYO 2023**";

CONSIDERANDO:

Que, el (la) recurrente ha cumplido con presentar la documentación exigida por la Comisión de Grados y Títulos del Programa Académico de Odontología, Facultad de Ciencias de Salud, para ejecutar el Trabajo de Investigación conducente al Título Profesional;

Que, con Resolución N° 1337-2023-D-FCS-UDH de fecha 07/JUL/23, se designan como Jurados revisores al MG. CD. RICARDO ALBERTO ROJAS SARCO, DRA. CD. MARIA LUZ PRECIADO LARA, MG. CD. PABLO ALONSO LOPEZ BERAUN Y MG. CD. CARMEN JUANA POMA MERINO (ASESORA), encargados para la Revisión del Trabajo de Investigación de la Universidad de Huánuco;

Estando a lo expuesto y en uso de las atribuciones conferidas por el Art. 45° del Estatuto de la Universidad de Huánuco y la Resolución N° 595-2020-R-CU-UDH del 03/AGO/20;

SE RESUELVE:

Artículo Primero. - **APROBAR** el Trabajo de Investigación intitulado: "**RELACIÓN ENTRE ENFERMEDAD PERIODONTAL Y PH SALIVAL EN PACIENTES DE 30 A 60 AÑOS DEL CENTRO DE SALUD ACOMAYO 2023**", presentado por don **JOSE VICTOR PAREDES RUIZ**, alumno del Programa Académico de Odontología, Facultad de Ciencias de la Salud, quien ejecutará el mencionado Trabajo de Investigación.

Artículo Segundo. - Disponer que la Secretaría Académica de la Facultad de Ciencias de la Salud, registre el Informe del Trabajo de Investigación arriba indicado en el Libro correspondiente.

REGISTRESE, COMUNIQUESE Y ARCHIVESE.



Distribución: Exp. Grad./Interesado/PA.Enf/Archivo/IPZ./jhc.

ANEXO 5

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS



UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
P.A. DE ODONTOLOGÍA



FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

Título de la Investigación:

Influencia de la enfermedad periodontal en el pH salival en pacientes de 30 a 60 años del Centro de Salud Ncomayo 2023

I. DATOS INFORMATIVOS DEL EXPERTO VALIDADOR

Apellidos y Nombres : *Vasquez Mendoza Danilo*
 Cargo o Institución donde labora : *Docente*
 Nombre del Instrumento de Evaluación : *Ficha Instrumental y Ph Salival*
 Teléfono : *96186249*
 Lugar y fecha : *Huánuco*
 Autor del Instrumento : *Jose Victor Vasquez Vasquez*

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO:

Indicadores	Criterios	Valoración	
		SI	NO
Claridad	Los indicadores están formulados con un lenguaje apropiado y claro.	✓	
Objetividad	Los indicadores que se están midiendo están expresados en conductas observables.	✓	
Contextualización	El problema que se está investigando está adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.	✓	
Organización	Los ítems guardan un criterio de organización lógica.	✓	
Cobertura	Abarca todos los aspectos en cantidad y calidad	✓	
Intencionalidad	Sus instrumentos son adecuados para valorar aspectos de las estrategias	✓	
Consistencia	Sus dimensiones e indicadores están basados en aspectos teórico científicos	✓	
Coherencia	Existe coherencia entre los indicadores y las dimensiones de su variable	✓	
Metodología	La estrategia que se está utilizando responde al propósito de la investigación	✓	
Oportunidad	El instrumento será aplicado en el momento oportuno o más adecuado	✓	

III. OPINIÓN GENERAL DEL EXPERTO ACERCA DE LOS INSTRUMENTOS

IV. RECOMENDACIONES

Huánuco, *20* de *Julio* del *2023*


 Mr. Danilo A. Vasquez Mendoza
 CIRUJANO DENTISTA
 UOP. 27389
 del experto
 DNI *40343927*



FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

Título de la Investigación:

Influencia de la enfermedad periodontal en el pH salival en pacientes de 30 a 60 años del Centro de Salud Acornya 2023

I. DATOS INFORMATIVOS DEL EXPERTO VALIDADOR

Apellidos y Nombres : Jazeta Rodríguez Fabiana Baudilio
Cargo o Institución donde labora : docente
Nombre del Instrumento de Evaluación : Ficha Periodontal y pH salival
Teléfono : 980 309 109
Lugar y fecha : HUÁNUCO - 22/07/2023
Autor del Instrumento : José Víctor Paredes Ruiz

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO:

Indicadores	Criterios	Valoración	
		SI	NO
Claridad	Los indicadores están formulados con un lenguaje apropiado y claro.	X	
Objetividad	Los indicadores que se están midiendo están expresados en conductas observables.	X	
Contextualización	El problema que se está investigando está adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.	X	
Organización	Los ítems guardan un criterio de organización lógica.	X	
Cobertura	Abarca todos los aspectos en cantidad y calidad	X	
Intencionalidad	Sus instrumentos son adecuados para valorar aspectos de las estrategias	X	
Consistencia	Sus dimensiones e indicadores están basados en aspectos teórico científicos	X	
Coherencia	Existe coherencia entre los indicadores y las dimensiones de su variable	X	
Metodología	La estrategia que se está utilizando responde al propósito de la investigación	X	
Oportunidad	El instrumento será aplicado en el momento oportuno o más adecuado	X	

III. OPINIÓN GENERAL DEL EXPERTO ACERCA DE LOS INSTRUMENTOS

IV. RECOMENDACIONES

Huánuco, 22 de Julio del 2023.

Firma del experto
COP 84293 DNI 44187310



UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
P.A. DE ODONTOLOGÍA



ANEXO 4
FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

Título de la Investigación: **VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS**

de la **evaluación de la calidad de vida relacionada con la salud en pacientes de 30 a 60 años del Centro de Salud Acamoya 2023**

I. DATOS INFORMATIVOS DEL EXPERTO VALIDADOR

Apellidos y Nombres : **Alegria Carhuamamba Eduarda**
 Cargo o Institución donde labora : **Paciente**
 Nombre del Instrumento de Evaluación : **Ficha periodontal y pl. salival**
 Teléfono : **972 089 839**
 Lugar y fecha : **Huánuco**
 Autor del Instrumento : **Jose Victor Paredes Ruiz**

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO:

Indicadores	Criterios	Valoración	
		SI	NO
Claridad	Los indicadores están formulados con un lenguaje apropiado y claro.	X	
Objetividad	Los indicadores que se están midiendo están expresados en conductas observables.	X	
Contextualización	El problema que se está investigando está adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.	X	
Organización	Los ítems guardan un criterio de organización lógica.	X	
Cobertura	Abarca todos los aspectos en cantidad y calidad	X	
Intencionalidad	Sus instrumentos son adecuados para valorar aspectos de las estrategias	X	
Consistencia	Sus dimensiones e indicadores están basados en aspectos teórico científicos	X	
Coherencia	Existe coherencia entre los indicadores y las dimensiones de su variable	X	
Metodología	La estrategia que se está utilizando responde al propósito de la investigación	X	
Oportunidad	El instrumento será aplicado en el momento oportuno o más adecuado	X	

III. OPINIÓN GENERAL DEL EXPERTO ACERCA DE LOS INSTRUMENTOS

IV. RECOMENDACIONES

UDH UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
P.A. DE ODONTOLOGÍA
CLINICA ESTOMATOLÓGICA HON

30/10 del 2023

Mg. DR. EDUARDO A. ALEGRIA CARHUAMAMBA
PARTE del experto
DNI 40709804

ANEXO 6
AUTORIZACIÓN PARA LA EJECUCIÓN DEL TRABAJO DE
INVESTIGACIÓN

SOLICITUD

AUTORIZACION PARA EJECUTAR EL PROYECTO DE
INVESTIGACION

Obst: Carmen F. Vela Rojas

JEFE DE LA MICRO RED DE SALUD ACOMAYO

Yo Jose Victor Paredes Ruiz, identificado con DNI N°: 49040969, domiciliado en: Jr. Progreso 183A. Solicito a Ud. se me autorice para ejecutar mi proyecto de investigación en el establecimiento a su cargo, en el C. S. Acomayo. Titulado: "Relación entre enfermedad periodontal y pH salival en pacientes de 30 a 60 años del Centro de Salud Acomayo 2023". El cual tendrá una duración de 2 meses, comenzando en agosto y terminando en septiembre.

Ya que es un requisito por la Universidad de Huánuco para optar por el Título Profesional de Cirujano Dentista.

Sin más, quedo a su disposición

S. Atto y s.s. servidor

Firma y sello

 GOBIERNO REGIONAL HUÁNUCO
DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD HUÁNUCO
RED DE SALUD HUÁNUCO



Obsta. Carmen Vela Rojas
C.O.P. 1737
JEFE DE MICRO RED ACOMAYO

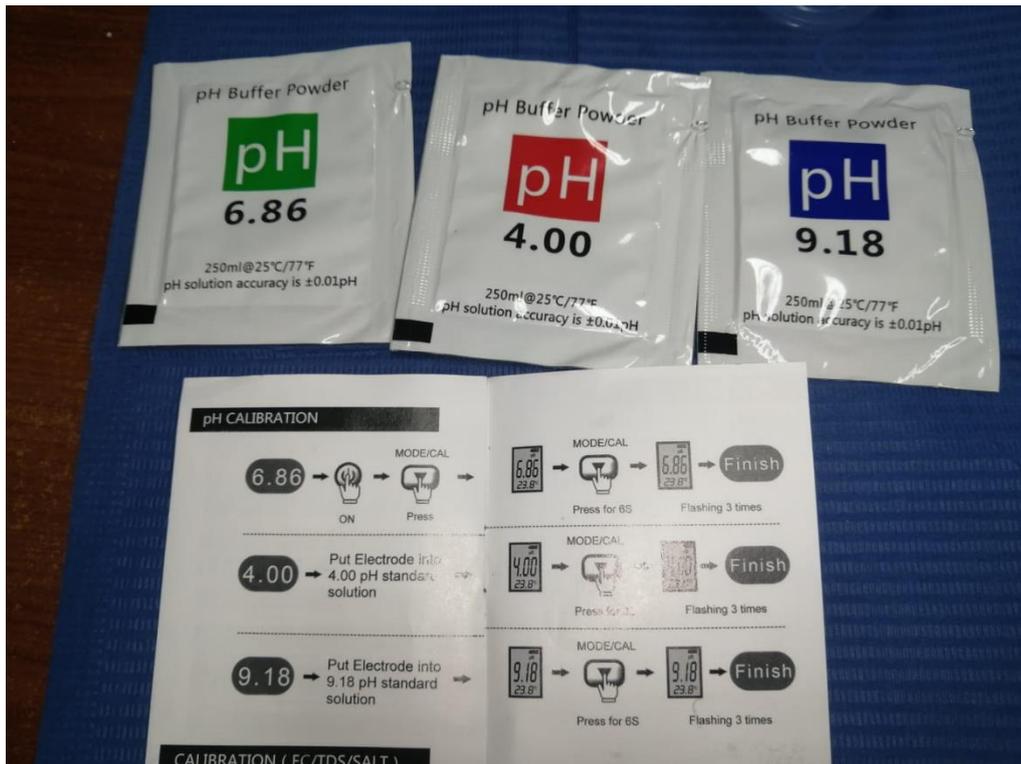
Huánuco, 2 de agosto de 2023

ANEXO 7

EVIDENCIAS

Clasificación de Eke et.al© 2012	
Caso	Definición
Sin periodontitis	No hay evidencia de periodontitis leve, moderada o grave
Periodontitis Leve	≥2 sitios interproximales con pérdida de inserción clínica (NIC) ≥3 mm, y ≥2 sitios interproximales con profundidad al sondaje (PS) ≥4 mm (no en el mismo diente) o un sitio con PS ≥5 mm
Periodontitis moderada	≥2 sitios interproximales con NIC ≥4 mm (no en el mismo diente), o ≥2 sitios interproximales con PS ≥5 mm (no en el mismo diente)
Periodontitis severa	≥2 sitios interproximales con NIC ≥6 mm (no en el mismo diente) y ≥1 sitios interproximales con PS ≥5 mm

Calibración del pH metro marca Ofession



Mesa de trabajo y recolección de muestras





Muestras

