UNIVERSIDAD DE HUANUCO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

PROGRAMA ACADÉMICO DE ODONTOLOGÍA

TESIS

“Relación entre periodontitis crónica y diabetes en pacientes del centro de salud Aparicio Pomares, Huánuco – 2024”

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE CIRUJANO DENTISTA

AUTORA: Amancio Córdova, Jazmín Rosameyri

ASESORA: Cavalié Martel, Karina Paola

HUÁNUCO – PERÚ

2025

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

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): 72228480

DATOS DEL ASESOR:

Documento Nacional de Identidad (DNI): 22512021

Grado/Título: Maestro en administración y gerencia en salud

Código ORCID: 0000-0003-4252-8893

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	Ortega Buitron, Marisol Rossana	Doctora en ciencias de la salud	43107651	0000-0001-6283-2599
3	Lopez Beraun, Pablo Alonso	Maestro en ciencias de la salud con mención en odontoestomatologia	72271065	0000-0001-6491-0298

UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

PROGRAMA ACADÉMICO DE ODONTOLOGÍA

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE CIRUJANO DENTISTA

En la Ciudad de Huánuco, siendo las **16:30 horas** del día 09 del mes de julio del dos mil veinticinco 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. Marisol Rossana Ortega Buitrón — SECRETARIA
- Mg. CD. Pablo Alonso López Beraun — VOCAL

ASESORA DE TESIS MG. CD. Karina Paola Cavalié Martel

Nombrados mediante la Resolución **N°2324-2025-D-FCS-UDH**, para evaluar la Tesis intitulada: **"RELACIÓN ENTRE PERIODONTITIS CRÓNICA Y DIABETES EN PACIENTES DEL CENTRO DE SALUD APARICIO POMARES, HUÁNUCO – 2024"**, presentado por la Bachiller en Odontología, por doña **JAZMIN ROSAMEYRI AMANCIO CORDOVA;** para optar el Título Profesional de **CIRUJANA 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, declarándola ...APROBADA..... por ...UNANIMIDAD... con el calificativo cuantitativo de ...16... y cualitativo de...BUENO.....

Siendo las **17:30 horas** del día 09 del mes de julio del año 2025, los miembros del Jurado Calificador firman la presente Acta en señal de conformidad.

.....
Mg. CD. Ricardo Alberto Rojas Sarco
Código ORCID: 0000-0001-8333-1347
DNI: 43723691

.....
Dra. CD. Marisol Rossana Ortega Buitrón
Código ORCID: 0000-0001-6283-2599
DNI: 43107651

.....
Mg. CD. Pablo Alonso López Beraun
Código ORCID: 0000-0001-6491-0298
DNI: 72271065

VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN

UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO

CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD

El comité de integridad científica, realizó la revisión del trabajo de investigación del estudiante: JAZMIN ROSAMEYRI AMANCIO CÓRDOVA, de la investigación titulada "RELACIÓN ENTRE PERIODONTITIS CRÓNICA Y DIABETES EN PACIENTES DEL CENTRO DE SALUD APARICIO POMARES, HUÁNUCO - 2024", con asesor(a) KARINA PAOLA CAVALIÉ MARTEL, designado(a) mediante documento: RESOLUCIÓN N° 1480-2023-D-FCS-UDH del P. A. de ODONTOLOGÍA.

Puede constar que la misma tiene un índice de similitud del 15 % verificable en el reporte final del análisis de originalidad mediante el Software 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, 06 de junio de 2025

UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO
RESPONSABLE DE INTEGRIDAD CIENTÍFICA
HUÁNUCO - PERÚ

RICHARD J. SOLIS TOLEDO
D.N.I.: 47074047
cod. ORCID: 0000-0002-7629-6421

UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO
RESPONSABLE DE TURNITIN
HUÁNUCO - PERÚ

MANUEL E. ALIAGA VIDURIZAGA
D.N.I.: 71345687
cod. ORCID: 0009-0004-1375-5004

8. AMANCIO CÓRDOVA, JAZMÍN ROSAMEYRI.docx

INFORME DE ORIGINALIDAD

15%	15%	2%	2%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.udh.edu.pe Fuente de Internet	5%
2	distancia.udh.edu.pe Fuente de Internet	2%
3	hdl.handle.net Fuente de Internet	1%
4	repositorio.uss.edu.pe Fuente de Internet	1%
5	www.coursehero.com Fuente de Internet	<1%

UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO
RESPONSABLE DE INTEGRIDAD CIENTÍFICA
HUÁNUCO - PERÚ

RICHARD J. SOLIS TOLEDO
D.N.I.: 47074047
cod. ORCID: 0000-0002-7629-6421

UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO
RESPONSABLE DE TURNITIN
HUÁNUCO - PERÚ

MANUEL E. ALIAGA VIDURIZAGA
D.N.I.: 71345687
cod. ORCID: 0009-0004-1375-5004

DEDICATORIA

A mi mami Mariela, por ser mi guía, mi ejemplo, con su sabiduría y amor incondicional ha sido mi mayor fortaleza.

A mi hermana Yareth, por ser mi confidente, por convertirse en mi motivo y ayudarme a acomodar mis ideas.

AGRADECIMIENTOS

A Dios, por ser el faro en el transcurso de realizar mi anhelado sueño.

A mi querida alma mater la Universidad de Huánuco que me formó, me desafió y me inspiró a dar lo mejor de mí.

A mi asesora, Mg, Karina Paola Cavalié Martel, por la asesoría y apoyo metodológico brindado durante el desarrollo de este trabajo investigativo.

Al personal asistencial y administrativo del C.S. Aparicio Pomares, por darme las facilidades en la recolección datos.

ÍNDICE

DEDICATORIA II
AGRADECIMIENTOS III
ÍNDICE IV
ÍNDICE DE TABLAS VI
RESUMEN VII
ABSTRACT VIII
INTRODUCCIÓN IX
CAPÍTULO I 11
EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN 11
1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA 11
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA 14
1.2.1. PROBLEMA GENERAL 14
1.2.2. PROBLEMAS ESPECÍFICOS 14
1.3. OBJETIVOS 14
1.3.1. OBJETIVO GENERAL 14
1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS 14
1.4. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO 15
1.4.1. JUSTIFICACIÓN TEÓRICA 15
1.4.2. JUSTIFICACIÓN PRÁCTICA 15
1.4.3. JUSTIFICACIÓN METODOLÓGICA 16
1.5. LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN 16
1.6. VIABILIDAD DE LA INVESTIGACIÓN 17
CAPÍTULO II 18
MARCO TEÓRICO 18
2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN 18
2.1.1. ANTECEDENTES INTERNACIONALES 18
2.1.2. ANTECEDENTES NACIONALES 20
2.1.3. ANTECEDENTES LOCALES 22
2.2. BASES CONCEPTUALES 23
2.2.1. PERIODONTITIS CRÓNICA 23
2.2.2. DIABETES MELLITUS 27
2.3. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS 33

2.4. FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS. 34
2.4.1. HIPÓTESIS GENERAL 34
2.4.2. HIPÓTESIS ESPECÍFICAS 34
2.5. VARIABLES DE INVESTIGACIÓN 35
2.5.1. VARIABLE DE SUPERVISIÓN 35
2.5.2. VARIABLE DE ASOCIACIÓN 35
2.5.3. VARIABLES DE CARACTERIZACIÓN 35
2.6. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES 36
CAPÍTULO III 40
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN 40
3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN 40
3.1.1. ENFOQUE 40
3.1.2. NIVEL DE INVESTIGACIÓN 41
3.1.3. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN 41
3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA 41
3.2.1. POBLACIÓN 41
3.2.2. MUESTRA 41
3.3. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS 43
3.3.1. TÉCNICAS PARA RECOLECCIÓN DE DATOS 43
3.3.2. PARA LA PRESENTACIÓN DE DATOS 46
3.3.3. PARA EL ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE DATOS 46
3.4. ASPECTOS ÉTICOS 47
CAPÍTULO IV 48
RESULTADOS 48
4.1. PROCESAMIENTO DE DATOS 48
4.2. CONTRASTACIÓN Y PRUEBA DE HIPÓTESIS 56
CAPÍTULO V 61
DISCUSIÓN DE RESULTADOS 61
5.1. CONTRASTACIÓN DE RESULTADOS 61
CONCLUSIONES 68
RECOMENDACIONES 70
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS 72
ANEXOS 82

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Características sociodemográficas de los pacientes con diabetes usuarios del C.S. Aparicio Pomares, Huánuco 2024 48
Tabla 2. Hábitos de higiene oral en pacientes con diabetes usuarios del C.S. Aparicio Pomares, Huánuco 2024 49
Tabla 3. Antecedentes sistémicos en pacientes con diabetes usuarios del C.S. Aparicio Pomares, Huánuco 2024 50
Tabla 4. Hábitos de vida de los pacientes con diabetes usuarios del C.S. Aparicio Pomares, Huánuco 2024 51
Tabla 5. Sintomatología bucal en pacientes con diabetes usuarios del C.S. Aparicio Pomares, Huánuco 2024 52
Tabla 6. Características de periodontitis crónica en pacientes con diabetes usuarios del C.S. Aparicio Pomares, Huánuco 2024 53
Tabla 7. Características de diabetes mellitus en pacientes usuarios del C.S. Aparicio Pomares, Huánuco 2024 54
Tabla 8. Relación entre la periodontitis crónica y la diabetes en pacientes usuarios del C.S. Aparicio Pomares, Huánuco – 2024 56
Tabla 9. Frecuencia de periodontitis crónica según edad de los pacientes con diabetes usuarios del C.S. Aparicio Pomares, Huánuco – 2024 57
Tabla 10. Frecuencia de periodontitis crónica según sexo de los pacientes con diabetes usuarios del C.S. Aparicio Pomares, Huánuco – 2024 58
Tabla 11. Frecuencia de periodontitis crónica según tiempo de enfermedad de los pacientes con diabetes usuarios del C.S. Aparicio Pomares, Huánuco – 2024 59
Tabla 12. Frecuencia de periodontitis crónica según control glucémico en los pacientes con diabetes usuarios del C.S. Aparicio Pomares, Huánuco – 2024 60

RESUMEN

Objetivo. Determinar la relación entre la periodontitis crónica y la diabetes en pacientes del C.S. Aparicio Pomares. **Métodos.** Se desarrolló una investigación aplicada, analítico, de enfoque cuantitativo y diseño correlacional en 141 pacientes diagnosticados con diabetes mellitus evaluados con un cuestionario y una ficha documental. Las hipótesis de estudio se comprobaron con la prueba Chi Cuadrada con una significancia $p<0,05$. **Resultados.** En términos generales, 90,8% de pacientes evaluados, presentaron periodontitis crónica y 9,2% no tuvieron esta patología periodontal; en cuanto al estadío de periodontitis crónica, 31,2% se ubicaron en el estadío II. En cuanto a la diabetes, 94,2% tuvieron diabetes tipo II y 5,8% presentaron diabetes tipo I; respecto a las variables intervinientes, 41,1% tuvieron de 54 a 60 años, 63,1% fueron del género masculino, 46,1% tuvieron de 1 a 2 años de enfermedad y 64,5% tuvieron inadecuado control glicémico. Inferencialmente, se encontró relación entre la periodontitis crónica y la diabetes en los pacientes participantes de la investigación con una $p = 0,000$; y se encontraron diferencias en la frecuencia de periodontitis según edad ($p = 0,004$); tiempo de enfermedad ($p = 0,000$) y control glucémico en los pacientes diabéticos participantes del estudio. **Conclusión.** Se aceptó la hipótesis de investigación confirmándose que existe relación significativa entre la periodontitis crónica y la diabetes en los pacientes evaluados en este estudio.

Palabras clave: Periodontitis Crónica, Periodonto, Diabetes Mellitus, Glicemia, Salud Bucal

ABSTRACT

Objective: Determine the relationship between chronic periodontitis and diabetes in patients of C.S. Aparicio Pomares. **Methods:** An applied, analytical, quantitative approach and correlational design research was developed in 141 patients diagnosed with diabetes mellitus evaluated with a questionnaire and a documentary sheet. The study hypotheses were verified with the Chi Square test with a significance $p<0.05$. **Results.** Overall, 90.8% of the patients evaluated had chronic periodontitis and 9.2% did not have this periodontal pathology; as for the chronic periodontitis stage, 31.2% were in stage II. As for diabetes, 94.2% had type II diabetes and 5.8% had type I diabetes; about the variables involved, 41.1% were between 54 and 60 years old, 63.1% were male, 46.1% had between 1 and 2 years of disease and 64,5% had inadequate glycemic control. Inferentially, a significant relationship was found between chronic periodontitis and diabetes in the patients participating in the research with a $p = 0.000$; and significant differences were found in the frequency of periodontitis according to age ($p = 0.004$); disease time ($p = 0.000$) and glycemic control in diabetic patients participating in the study. **Conclusions:** The research hypothesis was accepted, confirming that there is a significant relationship between chronic periodontitis and diabetes in patients evaluated in this study.

Keywords: Chronic Periodontitis, Periodontium, Diabetes Mellitus, Glycemia, Oral Health

INTRODUCCIÓN

La periodontitis crónica representa un importante problema de salud pública a nivel mundial por su alta prevalencia de casos y los altos costos de su tratamiento, caracterizándose por la acumulación de placa bacteriana en los dientes que causan inflamación grave de las encías y consecuente pérdida de las piezas dental, siendo esta condición frecuente en personas con patologías sistémicas como la diabetes [(1)].

Al respecto, diversos autores reconocen que esta patología se comporta como una determinante de riesgo para la periodontitis crónica, señalando que esta patología bucal se manifiesta principalmente en personas que tienen una diabetes mal controlada, donde son más recurrentes el incremento de la glucosa en sangre que tienden a dañar la cavidad bucal causando inflamación de las encías y desarrollo de la patología periodontal [(2)].

En este sentido, existe evidencia científica que sugiere la existencia de una relación bidireccional entre estas enfermedades como un mecanismo complejo, pues provocan la presencia de un entorno sistémico inflamatorio que incrementa el riesgo de empeorar la condición clínica de ambas patologías; siendo importante el conocimiento exhaustivo de esta relación para estandarizar su abordaje terapéutico conjunto [(3)].

En consecuencia, se realiza este trabajo investigativo para establecer la relación entre la periodontitis crónica y la diabetes en pacientes del Centro de Salud Aparicio Pomares de Huánuco 2024; cuya importancia radica en que identifica cómo se relacionan estas patologías crónicas en el ámbito de estudio brindando datos importantes a las autoridades sanitarias para que se puedan establecer medidas efectivas que mejoren el bienestar y calidad de vida de las personas aquejadas con estas patologías crónicas y se reduzca su impacto en el contexto de la salud pública.

Considerando ello, se estructuró este informe en estas partes: primer capítulo: problema de investigación; segundo capítulo: marco teórico; tercer capítulo; metodología de la investigación; cuarto capítulo: resultados y quinto

capítulo: discusión de resultados, seguido de conclusiones, recomendaciones y anexos.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

La periodontitis crónica es una patología inflamatoria de las encías que provoca una destrucción progresiva del hueso y tejido conectivo que sostiene los dientes, ocasionada por acumulación de placa bacterial en los dientes que se endurece, convirtiéndose en sarro dental, teniendo la capacidad de irritar las encías, haciendo que se retraigan y causen la perdida dental, siendo predispuesta por la presencia de patologías sistémicas como la diabetes [4].

La diabetes constituye una patología endocrina de naturaleza crónica causada por la insuficiencia que tienen las células del cuerpo para producir o usar la glucosa, provocando que se presenten elevadas concentraciones de azúcar en la sangre que tienden a dañar los vasos sanguíneos afectando diversos tejidos y órganos, incluido la cavidad oral y las encías, constituyéndose en un factor predisponente de patología periodontal [5].

Navarro et al. [6] señalan que hay evidencias que demuestran que existe una relación bidireccional entre estas enfermedades crónicas, aunque no se conoce su mecanismo exacto, existe información que establece que la presencia de hiperglicemia por diabetes mellitus tiende a dañar e inflamar las encías favoreciendo el desarrollo de la periodontitis y a su vez la presencia de esta patología puede afectar el control glicémico de pacientes diabéticos.

Salazar et al. [7] manifiestan que, si bien es cierto, que la diabetes mellitus inicialmente era considerada como un atributo de riesgo para el desarrollo de periodontitis crónica, recientes actualizaciones establecidas por la Asociación Americana de la Diabetes indican que existe una especie de comorbilidad entre estas patologías, debido a que ambas tienen evolución compleja y tienden a empeorar sus condiciones clínicas.

Al respecto, Britos et al. [8] indican que, pese a que la diabetes mellitus y periodontitis son enfermedades de naturaleza crónica que comparten un

proceso evolucionario complejo, se reconoce que la incidencia y progresión a estados crónicos de la enfermedad periodontal están relacionados con un inadecuado control del nivel de glucemia en las personas diabéticas.

Viaña et al. [9] sostienen que la asociación entre estas patologías es vislumbrada desde tres aristas: la primera considera a la diabetes como factor que favorece la progresión de la enfermedad periodontal; la segunda, que cataloga a la periodontitis como un aspecto que agrava el control de glucosa, y la tercera que establece que estas patologías se asocian mutuamente.

En este sentido, Montero et al. [10] manifiestan que la periodontitis tiene una prevalencia global muy alta, señalando que reportes publicados en el año 2024 evidencian que casi 796 millones de habitantes a nivel mundial padecen de periodontitis crónica, señalando que entre 60% a 70% de estos casos se presentan en pacientes diabéticos, siendo esta relación también documentada en diversos estudios de investigación.

Falcón et al. [11] indican que estudios realizados a nivel internacional en el 2024 evidencian que el 100% de personas diabéticas tuvieron patología periodontal, siendo esta situación recurrente en individuos diagnosticados con diabetes tipo 2, estimando que 61% de ellos tuvieron mayor tendencia a tener problemas de periodontitis crónica.

Asimismo, Herrera et al. [12] en Colombia en el 2023 encontró que 53,2% de pacientes que tuvieron problema de periodontitis crónica o profunda fueron diagnosticados con diabetes tipo 2, relacionándose con el tipo de padecimiento, deficiente higiene bucal, tipo de tratamiento e inadecuado control glucémico.

En el Perú, Quispe y Vargas [13] en su tesis presentada en Cusco en el 2024 evidenciaron que del 46,7% de personas diagnosticadas con diabetes tipo 2 tuvieron patología periodontal crónica, estableciendo que los episodios de hiperglicemia inciden sobre la enfermedad periodontal, favoreciendo su progresión a procesos complejos y causando la pérdida dentaría.

En Chiclayo, Arévalo [14] en el 2022 encontró que 61,1% de pacientes que tuvieron diabetes mellitus presentaron problemas de periodontitis crónica en la cavidad bucal siendo más frecuentes en personas del género femenino con un inadecuado control de la glucosa provocando repercusiones negativas en su calidad de vida y afectando su bienestar integral.

A nivel local, Reátegui [15] en Huánuco en el 2023 encontró que del 100% de pacientes que fueron diagnosticados con diabetes presentaron problemas de periodontitis, de los cuales 52% tuvieron periodontitis moderada o en estadío 3 y 12% presentaron periodontitis crónica o severa, siendo esto más frecuente en mujeres y episodios prolongados de hiperglicemia.

Cárdenas et al. [16] indican que la coexistencia de estas patologías provoca el aumento de los mediadores sistémicos inflamatorios; señalando también que los altos niveles de glicemia ocasionan que haya bolsas periodontales, movimiento de dientes, tejidos blandos destruidos y problemas de reabsorción ósea que causa la pérdida dental afectando el bienestar de las personas afectadas con estas patologías sistémicas e inflamatorias.

Cabrera y Fluker [17] manifiestan que la implementación de programas de prevención de diabetes y promoción de la salud bucal tienen un impacto significativo en la reducción de casos de diabetes y periodontitis, resaltando que el reconocimiento de las causas de estas patologías y el conocimiento de su interacción puede ser el punto de partida para fomentar el control glucémico y los exámenes dentales periódicos para un adecuado abordaje terapéutico.

Por ello, este estudio se centra en determinar la relación que se establece entre la periodontitis crónica y la diabetes en pacientes del Centro de Salud Aparicio Pomares; destacando que tiene implicancias significativas en el conocimiento de este problema y que permite tener una mayor comprensión de la relación entre estas enfermedades para su adecuado manejo, tratamiento y aplicar medidas de prevención de estas patologías crónicas que permitan reducir su impacto en el ámbito de la salud pública y mejorar la calidad de vida de los pacientes afectados con estas patologías.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1. PROBLEMA GENERAL

¿Cuál es la relación entre la periodontitis crónica y la diabetes en pacientes del Centro de Salud Aparicio Pomares, Huánuco 2024?

1.2.2. PROBLEMAS ESPECÍFICOS

Pe. 01. ¿Cuál es la frecuencia de periodontitis crónica según edad de los pacientes diabéticos usuarios del C.S. Aparicio Pomares?

Pe. 02. ¿Cuál es la frecuencia de periodontitis crónica según sexo de los pacientes diabéticos usuarios del C.S. Aparicio Pomares?

Pe. 03. ¿Cuál es la frecuencia de periodontitis crónica según tiempo de enfermedad de los pacientes diabéticos usuarios del C.S. Aparicio Pomares?

Pe. 04. ¿Cuál es la frecuencia de periodontitis crónica según control glucémico en los pacientes diabéticos usuarios del C.S. Aparicio Pomares?

1.3. OBJETIVOS

1.3.1. OBJETIVO GENERAL

Determinar la relación entre la periodontitis crónica y la diabetes en pacientes del Centro de Salud Aparicio Pomares, Huánuco 2024.

1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Oe. 01. Identificar la frecuencia de periodontitis crónica según edad de los pacientes diabéticos usuarios del C.S. Aparicio Pomares.

Oe. 02. Establecer la frecuencia de periodontitis crónica según sexo de los pacientes diabéticos usuarios del C.S. Aparicio Pomares.

Oe. 03. Evaluar la frecuencia de periodontitis crónica según tiempo de enfermedad de los pacientes diabéticos usuarios del C.S. Aparicio Pomares.

Oe. 04. Analizar la frecuencia de casos de periodontitis crónica según control glucémico en los pacientes diabéticos usuarios del C.S. Aparicio Pomares.

1.4. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO

1.4.1. JUSTIFICACIÓN TEÓRICA

Este estudio permitió reconocer que la periodontitis crónica y la diabetes, son patologías de alta prevalencia en el mundo y comparten una relación bidireccional, existiendo data científica que reconoce que la diabetes mellitus puede incrementar la probabilidad de desarrollo de enfermedad periodontal, y a que a su vez esta patología tiende afectar el control glicémico causando que se incremente la concentración de glucosa en sangre que inciden en la inflamación de las encías que de no ser tratadas causan la pérdida de piezas dentales que afectan el bienestar de los individuos afectados con estas patologías.

En este sentido, este estudio permite brindar información que amplía los conocimientos existentes sobre la relación entre la periodontitis crónica y la diabetes en el ámbito de la salud bucal, favoreciendo el entendimiento de los factores subyacentes en este proceso y las implicancias de la relación bidireccional entre estas patologías para tener mayor conocimiento de la problemática de análisis y proponer estrategias que reduzcan los índices de enfermedades periodontales en los pacientes diagnosticados con diabetes mellitus.

1.4.2. JUSTIFICACIÓN PRÁCTICA

Esta investigación tuvo relevancia práctica porque permitió reconocer las implicaciones que tiene la enfermedad periodontal en el estado de salud de los individuos diagnosticados con Diabetes, resaltando que si ello no es abordado adecuadamente pueden conducir a la pérdida de piezas dentarias que afectan su calidad de vida, debiendo promoverse un manejo clínico adecuado de ambas patologías para evitar complicaciones en el ámbito de la salud bucal.

En este sentido, la información que se presenta en este trabajo de investigación permite brindar información relevante a las autoridades sanitarias sobre la relación entre la periodontitis crónica y la diabetes mellitus, que puede ser utilizada como punto de partida para la implementación o desarrollo de medidas institucionales y estrategias sanitarias encaminadas a promover la consulta odontológica periódica y el control glicémico para un tratamiento adecuado de estas enfermedades crónicas, previniendo sus complicaciones y reduciendo su prevalencia en la población general.

1.4.3. JUSTIFICACIÓN METODOLÓGICA

Este trabajo de investigación tiene mucha relevancia en el contexto metodológico porque se aplicaron técnicas y métodos de estudios acordes al nivel de investigación, empleando criterios estandarizados al seleccionar a las personas que formaron parte del trabajo de campo, quienes fueron encuestados con instrumentos que pasaron satisfactoriamente por procesos de validez de contenido y confiabilidad estadística acreditando cumplir con el rigor metodológico necesario para medir las variables de análisis, destacando que la metodología aplicada en este informe puede ser replicada en la realización de futuros estudios que sigan abordando el problema analizado en este trabajo de investigación.

1.5. LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN

En este trabajo de investigación se relacionaron con la accesibilidad a la muestra de análisis pues hubo algunas dificultades para identificar a los pacientes con diabetes en las personas que acudían a consulta odontológica en el C.S. Aparicio Pomares, situación que se solucionó ubicando el registro de pacientes diabéticos de este establecimiento de salud y citando a cada uno de ellos para su cita correspondiente y realizar la evaluación integral de las características inherentes a la periodontitis crónica y diabetes en estos pacientes.

Asimismo, se identificaron algunos pacientes que no quisieron formar parte del estudio, siendo respetada su decisión y encuestándose únicamente a las personas que quisieron ser parte del estudio firmando las hojas correspondientes al consentimiento informado, no presentándose otras limitaciones en el desarrollo de este estudio.

1.6. VIABILIDAD DE LA INVESTIGACIÓN

Fue viable teóricamente porque se contó con suficiente información relacionada a la periodontitis crónica y la diabetes mellitus que fue obtenida de base de datos de revistas indexadas a nivel nacional e internacional que permitió dar el sustento teórico correspondiente a los datos presentados en esta tesis.

También fue viable operativamente, pues se tuvieron los recursos económicos, materiales y logísticos para poder realizar una valoración idónea de las variables de análisis y efectuar de manera pertinente las diferentes etapas o fases de este trabajo de investigación, no presentándose ningún conflicto de interés en este proceso.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

2.1.1. ANTECEDENTES INTERNACIONALES

En Ecuador, 2024, González et al. [18] publicaron el artículo científico denominado: “Diagnóstico de relación entre periodontitis y diabetes”; desarrollando una investigación analítica correlacional en 75 personas, de las cuales 25 fueron pacientes diabéticos y 50 no diabéticos evaluados con una encuesta y un periodontograma; reflejando los resultados de su investigación que el 100% de personas diabéticas tuvieron patología periodontal, de los cuales 44% tuvieron periodontitis moderada, 40% periodontitis leve y 16% periodontitis severa; mientras que en los pacientes del grupo control, solo 50% tuvieron enfermedad periodontal, de los cuales, 40% presentaron periodontitis de grado 2 o moderada; siendo esta situación más frecuente en personas del género femenino; concluyendo que la periodontitis tiene relación significativa con la diabetes.

En Cuba, 2023, Herrera et al. [12] efectuaron el estudio que llevó como título: “Enfermedad periodontal inflamatoria crónica en pacientes diabéticos”; efectuando una investigación descriptiva, observacional, de corte transeccional en 176 personas con diagnóstico de diabetes analizados con una ficha y un cuestionario realizando también un examen clínico bucal y un análisis de glucemia en ayunas para valoración de las patologías evaluadas; sus resultados mostraron que el 100% de pacientes evaluados presentaron diabetes, 52,1% fueron del género femenino, 39,4% tuvieron de 60 a 69 años, 94,7% tuvieron diabetes mellitus tipo 2, 35,1% presentaron de 10 a 19 años de diagnóstico de diabetes; en cuanto a la enfermedad periodontal, 54,3% tuvieron periodontitis profunda y 45.7% periodontitis superficial; evidenciando también que 55,3% de paciente mostraron deficiente

higiene bucal; estableciendo como conclusión la enfermedad periodontal estuvo presente en todas las personas diabéticas, identificando también que el tiempo de evolución de la diabetes mellitus, edad y deficiente higiene bucal fueron los factores que mayor asociación tuvieron con la enfermedad periodontal crónico inflamatoria.

En Cuba, 2022, Cruz et al. [19] presentaron la investigación denominada: “Comportamiento de la enfermedad periodontal inflamatoria crónica en pacientes diabéticos”, efectuando una tesis descriptiva, transversal, prospectivo en 60 pacientes evaluados con una encuesta realizándoles también el examen clínico periodontal, análisis de glicemia y los criterios de control metabólico; sus reportes mostraron que en la valoración de la enfermedad periodontal inflamatoria crónica, 58,3% tuvieron periodontitis avanzada, 28,3% periodontitis moderada y 13,4% gingivitis; 56,6% fueron del género masculino, 63,3% tuvieron más de 10 años de diagnóstico de diabetes y 73,3% mostraron un inadecuado control metabólico, concluyendo que la diabetes mellitus mostró relación significativa con el comportamiento de la enfermedad periodontal inflamatoria crónica en personas evaluadas; y que un inadecuado control metabólico influye en la presencia de cuadro clínico de la periodontitis crónica.

En Ecuador, 2021, Dávila [20] desarrollaron el trabajo investigativo denominado: “Influencia de la diabetes mellitus tipo 2 en pacientes con periodontitis crónica”; efectuando un trabajo cuantitativo, analítico, no experimental con diseño relacional en 40 historias clínicas, de ellas, 20 correspondieron a personas diabéticas y no diabéticas en la misma proporción, siendo evaluados con una lista de cotejo y el periodontograma; mostrando sus resultados que en los pacientes diabéticos hubo elevada prevalencia de enfermedad periodontal crónica moderada y severa, mientras que en las personas no diabéticas, sobresalieron los que tuvieron periodontitis leve, evidenciando que la dureza de la pérdida ósea en pacientes con diagnóstico de diabetes fue leve en 40% de ellos, moderada en 31% y severa en 29%; identificando

también que el patrón vertical de pérdida fue de 62% y el horizontal de 36%; y que los valores de hemoglobina glicosilada fueron directamente proporcionales con la distribución generalizada de la pérdida; concluyendo que existe relación entre la severidad de la periodontitis crónica y la presencia de cuadro clínico de diabetes mellitus.

2.1.2. ANTECEDENTES NACIONALES

En Cusco, 2024, Quispe et al. [13] presentaron el artículo titulado: "Relación entre enfermedad periodontal y la diabetes mellitus en pacientes atendidos en el Departamento de Odontología del Hospital Regional del Cusco"; efectuando un estudio analítico, prospectivo, transversal en 139 documentos clínicos de personas diagnosticadas con diabetes mellitus; aplicando como instrumento una ficha documental; sus reportes mostraron que, en la enfermedad periodontal, 45,3% presentaron periodontitis, 41% tuvieron enfermedades gingivales y 13,7% fueron diagnosticados con otras patologías periodontales; en la información relacionada a la diabetes, 97,1% tuvieron diabetes tipo 2, seguido de 2,2% que tuvieron diabetes gestacional y 0,7% otras formas de esta enfermedad; además 46% tuvieron de 30 a 59 años, 59% correspondieron al género femenino; concluyendo que hay asociación estadística entre diabetes y patología periodontal en los pacientes evaluados en esta investigación.

En Chimbote, 2023, Fulgencio [21] desarrolló la tesis que tuvo como título: "Relación entre enfermedad periodontal y diabetes mellitus tipo I y II en adultos"; efectuando un estudio analítico, ambispectivo, transversal en 70 historias clínicas de pacientes diabéticos, evaluados con una ficha para evaluar la incidencia de patología del área periodontal y de diabetes tipo I y II; los reportes del análisis estadístico mostraron que en general, 66,7% de pacientes evaluados presentaron gingivitis aguda, 24,3% tuvieron periodontitis aguda y 10% periodontitis crónica; asimismo, 82,9% presentaron diabetes tipo II y 17,1% diabetes tipo I; identificando que la periodontitis crónica fue más frecuente en pacientes con diabetes tipo II y del género masculino; concluyendo que la

enfermedad periodontal mostró relación significativa con la presencia de diabetes tipo I y tipo II en los pacientes que formaron parte de esta tesis de investigación.

En Ica, 2023, Cornejo [22] presentó la tesis denominada: “Relación entre periodontitis y diabetes tipo II en pacientes adultos, atendidos en el servicio de odontología del centro de salud Clas Subtanjalla”; efectuando una investigación analítica, prospectiva, transversal, con diseño correlacional y enfoque cuantitativo en 90 pacientes evaluados con una ficha; sus reportes reflejaron que 50% de pacientes presentaron periodontitis severa, 33,3% periodontitis moderada y 16,7% periodontitis leve; 63,3% fueron del género femenino y los pacientes que presentaron periodontitis severa mostraron niveles elevados de glucosa que incrementaba el riesgo de pérdida de dientes; concluyendo que hubo relación estadística entre la diabetes tipo II y la enfermedad periodontal en las personas afectadas con esta patología sistémica.

En Chiclayo, 2022, Arévalo [14] presentó el estudio cuyo título fue: “Relación entre periodontitis y diabetes en pacientes adultos atendidos en el servicio de odontología del Hospital Regional Docente Las Mercedes”; efectuando una investigación analítica, prospectiva, transversal en 90 pacientes con diabetes aplicando como instrumentos una ficha documental, periodontograma y prueba de análisis de glucosa; mostrando los reportes de su investigación que en la enfermedad periodontal, 61% tuvieron periodontitis, 28,9% periodontitis necrotizante y 10% periodontitis como manifestación de enfermedades crónicas, de acuerdo al grado según índice PSR, 42,2% fueron de grado A, 37,8% del grado B y 20 de grado C; 35,6% tuvieron de 46 a 60 años y 67,8% fueron del género femenino; concluyendo que no hubo asociación entre la diabetes y la periodontitis, no encontrando tampoco asociación entre el grado de periodontitis, edad y género de los pacientes evaluados.

2.1.3. ANTECEDENTES LOCALES

En Huánuco, 2023, Reátegui [15] efectuaron el estudio: “Asociación entre periodontitis y diabetes no insulinodependiente en pacientes que asisten al Hospital Regional Hermilio Valdizan Medrano”; desarrollando una investigación básica, transversal, observacional de nivel y diseño correlacional en 100 pacientes, de los cuales 50 tuvieron diabetes insulinodependiente y 50 no presentaron diabetes, siendo ambos grupos evaluados con un cuestionario y una ficha; sus reportes mostraron que la periodontitis crónica se presentó en la totalidad de personas diagnosticadas con diabetes mellitus; de los cuales 52% se presentaron en estadío moderado, 24% en estadío inicial y 24% en estadío severo; evidenciando también que 47,4% de pacientes del género mostraron periodontitis moderada mientras que 64,5% de personas del género femenino tuvieron periodontitis inicial; en relación a la edad, 60% de adultos mayores mostraron periodontitis moderada; en cuanto al nivel de glucosa, evidenciaron que 32% de pacientes que tuvieron diabetes no insulinodependiente presentaron un nivel de glucosa comprendido entre los 110 y 140 mg/dl; concluyendo que la patología periodontal crónica se relacionó con la diabetes no insulino dependiente.

En Huánuco, 2021, Huerto [23] efectuó el estudio: “Relación de diabetes tipo 2 y enfermedad periodontal en pacientes que acuden al servicio de odontología de la Región de Salud Policial Huánuco”; efectuando un estudio de nivel relacional, enfoque cuantitativo y de tipo analítico, prospectivo, transversal en 72 personas diagnosticadas con diabetes tipo 2 y evaluadas con una ficha y el periodontograma; sus datos evidenciaron que 33,3% presentaron gingivitis, 25% tuvieron periodontitis leve y moderada en el mismo porcentaje y 16,7% periodontitis crónica; asimismo, 51,4% recibieron tratamiento con bisguanidas y tiazolidinadionas, 29,2% con meglitidinas y 19,4% con antibióticos orales, 79,2% tenían más de un año de tratamiento; concluyendo que no existe relación entre la diabetes tipo 2 y la patología

periodontal, no identificando tampoco asociación entre el tipo de tratamiento de la diabetes y la presencia de periodontitis en las personas evaluadas en su investigación; y finalmente tampoco evidenciaron asociación entre las variables según edad y género de las personas participantes de este proceso.

2.2. BASES CONCEPTUALES.

2.2.1. PERIODONTITIS CRÓNICA

a) Definición.

Pineda et al. [24] manifiestan que es una enfermedad de naturaleza inflamatoria e infecciosa que afecta al tejido periodontal causando una disminución progresiva del nivel de inserción y pérdida de las piezas dentales.

García et al. [25] destacan que es una patología de carácter inflamatorio crónico y multifactorial asociada a una disbiosis bacteriana que se caracteriza por que existe una destrucción progresiva de las estructura del soporte del tejido conectivo y estructura ósea del diente.

Morón [26] sostiene que esta enfermedad es considerada como una inflamación del área de las encías que se extienda a la profundidad del área periodontal que causa la pérdida del hueso alveolar y tejido conectivo que sostiene la estructura de los dientes.

Rendón et al. [27] afirman que es una patología de tipo infecciosa y progresión lenta que tiende a producir un proceso inflamatorio en las encías y en los tejidos de soporte de los dientes que produce una pérdida de la estructura del hueso alveolar y pérdida dentaria.

b) Características de la periodontitis crónica.

Escudero et al. [28] afirman que la periodontitis crónica es una patología que se caracteriza por la presencia de inflamación del área periodontal que se produce de manera lenta causando una pérdida

progresiva de la inserción que derivan en la destrucción de la estructura ósea que con llevan a la pérdida de piezas dentarias.

Pérez [29] señala que esta enfermedad crónica puede presentarse en cualquier grupo etario, y que la magnitud de la destrucción se presenta de manera proporcional al nivel de higiene bucal, determinantes locales y los factores de riesgo a nivel sistémico, señalando también que la composición de la placa bacteriana es variable y su progresión solo puede confirmarse con la realización de exámenes continuos especialmente donde el tratamiento es nulo o inadecuado.

Al respecto, Duque [30] manifiesta que esta patología es causada esencialmente por la acumulación de la placa bacteriana en el área de los dientes, aparición de sarro dental debajo de las encías, presencia de gingivitis, inflamación continuada de las encías y mala higiene bucal que tiende a afectar la limpieza e integridad de la estructura dental.

Santana et al. [31] indica que las manifestaciones clínicas de la periodontitis crónica abarcan la presencia de edema en el área periodontal, eritema, incremento o recesión de las encías, presencia de cálculo o placa supra y subgingival, apiñamiento o exfoliación dental que se asocian a la presencia de daño en el periodonto.

Moreno et al. [32] afirman que la periodontitis crónica se caracteriza por ser una infección que se relaciona con el proceso acumulativo de bacterias periondopatógenas que evidencia atributos de malignidad y provocan una contestación del tejido periodontal; tendiendo a comenzar con una gingivitis, y que en etapas avanzadas, la inflamación produce la migración apical del tejido conectivo, estimula el proceso de reabsorción alveolar ósea y el surgimiento de bolsas en el área periodontal.

c) Factores de riesgo de periodontitis crónica

Fonseca et al. [33] manifiestan que los factores de riesgo para el desarrollo de la periodontitis crónica se encuentran relacionados con los estilos de vida, factores sistémicos, microbianos, psicosociales,

emocionales, sociodemográficos, familiares, hereditarios y asociados a las estructuras de las piezas dentarias.

Moreno et al. [32] refiere que la periodontitis crónica tiene factores de no modificables y modificables; siendo modificables los relacionados a la higiene bucal, obesidad, diabetes no controlada, estrés, glicemia elevada; y entre los factores no modificables están la edad, género, raza, infección por VIH, neutropenia y cambios hormonales.

Calle et al. [34] sostienen que a ello se le incrementa los factores de riesgos sistémicos como la presencia de estrés, hábito de tabaquismo, enfermedades sistémicas como la diabetes mellitus, hipertensión arterial y también la afectación del sistema inmunitario del huésped que tiende a acentuar el avance de la patología periodontal crónica.

d) Diagnóstico de periodontitis crónica

Botero y Bedoya [35] afirman que el diagnóstico de esta enfermedad abarca la realización de pruebas diagnósticas sustentadas en la valoración clínica del proceso inflamatorio, el grado de implantación dental y la profundidad del sondaje como criterios de evaluación para una adecuada valoración de la progresión de la enfermedad periodontal crónica.

Cárdenas et al. [36] sostienen que el diagnóstico periodontal debe realizarse en base a la historia clínica médica y odontológica, considerando también los exámenes intra y extraorales, incluyendo la radiografía apical, señalando que ello abarca el cumplimiento de los siguientes criterios diagnósticos: pérdida de tejidos de soporte por proceso inflamatorio mayor a 3 mm., disminución de crestas óseas valoradas a través de radiografías, presencia de bolsas periodontales mayor a 3 mm., presencia en más o dos sitios independientes con pérdida de inserción y sangrado gingival.

e) Clasificación de periodontitis crónica

Según Gontán y García [37] la clasificación de esta patología se realiza según su extensión y grado de severidad; indicando que en base a la extensión la periodontitis crónica puede ser localizada cuando se presenta en menos de 30% de los sitios afectados con este proceso patológico; y periodontitis crónica generalizada cuando afecta a más del 30% de localizaciones o sitios afectados con esta patología.

Y de acuerdo con el grado de severidad, Cárdenas et al. [36] señalan que la periodontitis crónica puede ser leve, cuando el grado de pérdida de inserción es de 1 a 2 milímetros; moderada, cuando es de 3 a 4 milímetros; y severa, cuando es mayor o igual a 5 milímetros en la parte dentaria afectada.

f) Estadíos de la periodontitis

Rojo et al.[38] sostienen que la periodontitis es categorizada por grados de progresión y estadíos tomando como referencia la perdida de inserción ósea y dental, siendo considerados cuatro estadíos donde el estadío I representa la periodontitis inicial con pérdida de inserción de 1 a 2 mm; estadío II o moderada con pérdida dental de 3 a 4 mm en la zona afectada.

Luego Falcón y Falcón [39] indican que está el estadío III que es denominado como enfermedad periodontal severa con pérdida de inserción igual o superior a 5 mm.; y estadio IV con similar pérdida de inserción dental y conocida como periodontitis avanzada con potencial para pérdida de dentadura adicional.

g) Complicaciones de la periodontitis crónica

Cárdenas et al. [36] refieren que la periodontitis crónica tiende a causar una respuesta inflamatoria en el organismo que, de no ser tratada adecuadamente, conduce a la pérdida ósea que debilita la base de las piezas dentales, incrementando su movilidad y que en estadíos avanzados causa la pérdida dentaria; señalando también que la

inflamación continua provoca la presencia de profundas bolsas entre los dientes y las encías, que actúan como reservorios de bacterias con alto índice de patogenicidad que dificultan su erradicación con la higiene oral y perpetúan la infección periodontal.

Moreno et al. [32] afirman que otras consecuencias negativas de la periodontitis es que la acumulación de las bacterias patógenas en las bolsas ubicadas en el área periodontal no solo afecta la salud bucal sino causa la presencia de halitosis de manera permanente; señalando también que la enfermedad periodontal tiende a relacionar con procesos sistémicos como la presencia de patologías cardíacas, diabetes mellitus y complicaciones respiratorias.

2.2.2. DIABETES MELLITUS

a) Definición

Según la OMS [40] es una patología de carácter crónico caracterizada porque el páncreas no puede secretar suficiente insulina o, en su defecto, cuando el cuerpo no es capaz de emplear eficazmente la insulina que produce, provocando que se presenten periodos de hiperglicemia que afecta los órganos y sistemas del cuerpo.

Cárdenas et al. [36] consideran que es una alteración endocrina en el cual existe insuficiencia para utilizar la glucosa del organismo, caracterizándose por periodos de hiperglicemia como resultado de la alteración patológica en la producción de la insulina, su acción inadecuada o ambos proceso simultáneos.

Rojas et al. [41] afirman que es un grupo de alteraciones de tipo metabólicas que se caracteriza por la presencia de momentos de hiperglicemia crónica atribuida a una alteración en el proceso de producción insulínica, o en un trastorno en el proceso de la actividad de la secreción de esta hormona, o de ambos procesos simultáneamente.

b) Clasificación de la diabetes

Según Flores la diabetes mellitus puede clasificarse de la siguiente manera:

Diabetes tipo I

Hayes [42] señala que es una patología de naturaleza crónica y autoinmune que impide la producción de la insulina por parte del páncreas, siendo su principal característica que hay una destrucción autoinmune de la célula β que provoca una deficiencia de insulina y se incrementa la tendencia a presentar cetoacidosis diabética.

Rojas et al. [41] indican que este tipo de diabetes se caracteriza por la presencia de azúcar elevado en el torrente sanguíneo, siendo el cuerpo incapaz de utilizar esta glucosa causando que se presente polifagia, poliuria y polidipsia, visión borrosa, entumecimiento de pies y pérdida de peso a pesar de que aumenta el apetito, siendo el tratamiento a base de insulina y conductas saludables y hábitos de autocuidado para evitar complicaciones diabéticas.

Diabetes tipo II

Carrillo y Bernabé [43] refieren que es la forma más común o frecuente de la enfermedad diabética caracterizada por la elevación de la glucosa sanguínea atribuida a factores genéticos o hereditarios, inactividad física y presencia de sobrepeso u obesidad, que de no ser tratada adecuadamente puede causar afectaciones en la salud o complicaciones en los individuos que la padecen.

Cárdenas et al. [36] sostienen que es un trastorno metabólico caracterizado por la presencia de hiperglicemia provocado por el mecanismo de resistencia a la insulina o el déficit de insulina en el organismo, siendo esta patología común en aquellas personas que tienen sobrepeso, obesidad o una vida sedentaria, siendo sus principales manifestaciones clínicas la sed excesiva, hambre constante y micción frecuente; siendo tratada por cambios en la dieta, actividad

física y el uso de hipoglicemiantes como la metformina, tiazolidinadionas, entre otros.

Diabetes gestacional

Medina et al. [44] señalan que se diagnostica durante el periodo de gestación, siendo causada porque las hormonas propias de la gestación tienden a provocar un bloqueo de la hormona de la insulina, provocando que se incrementen los niveles de glucosa en el torrente sanguíneo y se presente esta afección metabólica afectando la salud materna y neonatal.

Frías et al. [45] afirman que en este tipo de diabetes el rápido crecimiento del feto provoca que este requiere de grandes cantidades de glucosa que consigue de la madre; y para favorecer ello, las hormonas que produce la placenta tienden a bloquear la acción de la insulina materna y se incremente el nivel de azúcar disponible para el feto; siendo la respuesta del cuerpo frente a esta situación que el páncreas de la madre produzca más insulina en la gestación, no pudiendo su organismo reaccionar adecuadamente y que se manifieste la diabetes gestacional.

Otros tipos de diabetes

Cárdenas et al. [36] sostienen que en este grupo se encuentran las imperfecciones genéticas o hereditarias que inciden en el mecanismo de acción de la hormona insulina y el funcionamiento adecuado de células categorizadas como beta, las afecciones exocrinas del órgano de páncreas, inclinaciones farmacológicas, químicas o de drogas, endocrinopatías, infecciones y formas poco comunes de diabetes mediadas inmunológicamente.

c) Factores de riesgo de la diabetes

Palacios et al.[46] aseveran que la probabilidad de que los individuos tengan diabetes mellitus se incrementa cuando confluyen una serie de factores que predisponen para el desarrollo de esta patología metabólica y el incremento del azúcar sanguínea, siendo las características de

riesgo principales para este proceso la presencia de exceso de peso, tener edad mayor de 35 años, tener antecedentes familiares de diabetes, sedentarismo y tener prediabetes.

Uyaguari et al. [47] manifiestan que las características predisponentes de la diabetes son clasificadas en no cambiables y cambiables; encontrándose entre los primeros la edad, antecedentes familiares de diabetes, síndrome de ovario poliquístico y antecedentes previos de diabetes gestacional; mientras que en los factores cambiables se encuentran el exceso de peso y obesidad abdominal, sedentarismo, habito de tabaquismo, patrones dietéticos no saludables rico en dulces o carbohidratos, trastornos de regulación de la glucosa y consumo de diversos medicamentos.

d) Manifestaciones clínicas de la diabetes

Rojas et al. [41] sostienen que las manifestaciones de la diabetes dependen del nivel de glicemia sanguínea, estandarizando que a veces las personas no tienen síntomas de esta enfermedad o estas son imperceptibles años previos al diagnóstico; pero cuando se manifiesta mayormente se evidencia la triada de polidipsia, polifagia y poliuria, acompañada también de pérdida de peso involuntaria, visión borrosa, nicturia, cetonas en orina, sensación de cansancio y debilidad.

Calagua et al. [48] indican que otras manifestaciones características de la diabetes mellitus incluyen infecciones frecuentes en la piel, encías o vagina, heridas que tardan en cicatrizar, hormigueo o entumecimiento en pies o manos, alteraciones visuales, fatiga que si no son manejadas adecuadamente pueden derivar en la presencia de complicaciones diabéticas.

e) Diagnóstico de la diabetes mellitus

Cárdenas et al. [36] afirman que la Asociación Americana de la Diabetes indica que hay varios métodos de diagnosticar esta patología crónica, siendo las más utilizadas los valores de la glucosa plasmática

en ayunas (glicemia) y de hemoglobina glicosilada (HbA1c, las cuales son descritas a continuación.

Benzadón y Forti [49] señalan que la prueba de hemoglobina glicosilada permite medir el nivel de glucosa sanguíneo promedio durante los últimos 2 o 3 meses antes de la evaluación, siendo su ventaja que para su diagnóstico no es necesario beber algo o estar en ayuno, diagnosticándose esta enfermedad cuando el valor de hemoglobina glicosilada es mayor o igual a 6,5% interpretándose sus resultados del siguiente modo: normal cuando el valor es inferior a 5,7%, prediabetes cuando es de 5,7% a 6,4% y finalmente se trata de diabetes cuando es mayor o igual a 6,5%.

Respecto a la glucosa plasmática en ayunas, Soto [50] indica que esta prueba mide la glucosa en sangre en ayunas, por lo cual la persona evaluada no debe comer ni beber nada, excepto agua, por lo menos ocho horas previas a la realización de la prueba que se efectúa en ayunas, interpretándose sus resultados del siguiente modo: normal cuando el valor de glucosa es menor de 100 mg/dl; prediabetes, cuando los valores de glucosa fluctúan entre 100 y 125 mg/dl; y diabetes cuando el valor de glicemia en ayunas es mayor a 125 mg/dl.

f) Diabetes mellitus y periodontitis crónica

Fajardo et al. [3] señalan que existen diversos factores que analizan la influencia de la diabetes mellitus sobre la periodontitis crónica, señalando que los elevados niveles de glucosa en la sangre tienden a diversos tejidos incluidos la cavidad bucal provocando que las encías se inflamen que se relaciona con el acumulo de placa bacteriana causando destrucción progresiva de la estructura ósea y la pérdida de piezas dentales.

Sanz y Bascones [51] manifiestan que la relación entre la diabetes mellitus y la periodontitis crónica ha sido analizada por mucho tiempo, siendo la enfermedad periodontal considerada como la sexta

complicación más frecuente en las personas diabéticas, siendo atribuido ello a los mecanismos que se detallan a continuación.

Miguel et al. [5] indican que el primer mecanismo lo constituyen las afectaciones en el área periodontal por causa bacteriana; debido a que las personas que tienen diabetes el líquido crevicular muestran dos cambios relevantes siendo el primero la elevación en la concentración de los niveles de sangre que favorece el sustento de las bacterias en el área periodontal y el segundo que produce la disminución de la concentración de adenosín monofosfato cíclico que se encarga de la estabilización del nivel de azúcar en sangre y de la regulación de la respuesta a estímulos del organismo, estableciendo que estas modificaciones favorece la proliferación de bacterias en la flora periodontal.

Cárdenas et al. [16] indican que el segundo mecanismo representa la respuesta inflamatoria defectuosa, donde destaca que la gravedad y rápida destrucción del área periodontal en las personas diabéticas es causada fundamentalmente por la producción inalterable de elementos finales de glicación avanzada, el receptor de señalización y el receptor de elementos finales con este proceso que permite activar la respuesta de oxidación celular e inflamación del organismo y la reparación alveolar por cambios en la asimilación ósea, que incrementa la disfunción celular y provoca la inflamación del tejido periodontal. Quezada et al. [52] indica que el tercer mecanismo lo constituye los defectos en la fagocitosis, debido a que la diabetes tiende a producir modificaciones en la función de los leucocitos polimorfonucleares entre las que destacan los defectos en la fagocitosis, quimiotaxis y apoptosis, que genera que haya una alta acumulación de polimorfonucleares en el área periodontal que provoca una rápida y severa destrucción tisular debido a la segregación permanente de metaloproteinasas y también de especies reactivas de oxígeno.

Cornejo [22] señala que otro mecanismo es la alteración en el metabolismo del colágeno que establece que los productos finales de

glicación avanzada tienden a acumularse en la presencia de estados de hiperglicemia crónica que a su vez causa que haya una reducción de los fibroblastos que se ubican en el ligamento periodontal y afectando la síntesis de colágeno de cantidad y también de su función con una actividad incrementada de la enzima colagenasa; que provoca que el colágeno de las personas diagnosticadas con diabetes sea de naturaleza insoluble y tengan una gran resistencia al proceso de digestión afectando su proceso de degradación y reconstitución. Y finalmente Matta [53] manifiesta que el último mecanismo son los cambios microvasculares, donde se establece que la presencia de diabetes tiende a generar altos niveles proteicos en la matriz extracelular como laminina, fibronectina y colágeno tipo 4 que tienden a causar un engrosamiento notable de la membrana basal de los vasos de la sangre provocando el desarrollo de microangiopatías; destacando además que la reducción en el calibre de venas, arterias y vasos capilares imposibilita que el oxígeno sea difundido a los tejidos del área periodontal, reduciendo la migración de leucocitos polimorfonucleares e impidiendo que los anticuerpos se propaguen a procesos crónicos inflamatorios infecciosos.

2.3. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

Diabetes: Patología de carácter crónico caracterizado porque el páncreas no puede producir suficiente insulina causando que se presente un incremento en la glicemia sanguínea [50].

Diabetes tipo II: Enfermedad metabólica que afecta el modo en el organismo usa la glucosa para obtener energía, provocando que presenten niveles altos de azúcar en sangre [43].

Glucosa: Es un tipo de azúcar que se utiliza como fuente de energía para las células, siendo trascendental para el adecuado funcionamiento del cuerpo [16].

Glicemia: Constituye la concentración de glucosa presente en el área sanguínea [18].

Insulina: Hormona producida por las denominadas células beta del páncreas y tiene un rol clave para regular la glicemia sanguínea [20].

Periodontitis crónica: Patología inflamatoria de las encías que afecta el hueso y tejido conectivo de los dientes, causando una pérdida progresiva de inserción y destrucción de piezas dentales [24].

Periodonto: Representan los tejidos que tienen la capacidad de rodear y soportar las piezas dental en la cavidad bucal [26].

Placa dental: Es una cutícula de tipo incolora y pegajosa compuesta por saliva, restos de bacteria y alimentos que se forman sobre las estructuras dentales y de las encías [29].

2.4. FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS.

2.4.1. HIPÓTESIS GENERAL

Hi: Existe relación significativa entre la periodontitis crónica y la diabetes en pacientes del centro de salud Aparicio Pomares, Huánuco – 2024.

Ho: No existe relación significativa entre la periodontitis crónica y la diabetes en pacientes del centro de salud Aparicio Pomares, Huánuco – 2024.

2.4.2. HIPÓTESIS ESPECÍFICAS

Hi_1: Existen diferencias en la frecuencia de periodontitis crónica según edad de los pacientes diabéticos usuarios del C.S. Aparicio Pomares.

Ho_1: No existen diferencias en la frecuencia de periodontitis crónica según edad de los pacientes diabéticos usuarios del C.S. Aparicio Pomares.

Hi_2: Existen diferencias en la frecuencia de periodontitis crónica según sexo de los pacientes diabéticos usuarios del C.S. Aparicio Pomares.

Ho_2: No existen diferencias en la frecuencia de periodontitis crónica según sexo de los pacientes diabéticos usuarios del C.S. Aparicio Pomares.

Hi_3: Existen diferencias en la frecuencia de periodontitis crónica según tiempo de enfermedad de los pacientes diabéticos usuarios del C.S. Aparicio Pomares.

Ho_3: No existen diferencias en la frecuencia de periodontitis crónica según tiempo de enfermedad de los pacientes diabéticos usuarios del C.S. Aparicio Pomares.

Hi_4: Existen diferencias en la frecuencia de periodontitis crónica según control glucémico en los pacientes diabéticos usuarios del C.S. Aparicio Pomares.

Ho_4: No existen diferencias en la frecuencia de periodontitis crónica según control glucémico en los pacientes diabéticos usuarios del C.S. Aparicio Pomares.

2.5. VARIABLES DE INVESTIGACIÓN

2.5.1. VARIABLE DE SUPERVISIÓN

Periodontitis crónica.

2.5.2. VARIABLE DE ASOCIACIÓN

Diabetes.

2.5.3. VARIABLES DE CARACTERIZACIÓN

- Características sociodemográficas
- Hábitos de higiene bucal
- Antecedentes sistémicos
- Hábitos nocivos
- Sintomatología bucal

2.6. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIÓN	INDICADORES	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICIÓN	INSTRUMENTOS
VARIABLE DE SUPERVISIÓN						
Periodontitis crónica	Es una enfermedad de naturaleza infecciosa e inflamatoria que afecta al tejido periodontal causando una disminución progresiva del nivel de inserción y pérdida de las piezas dentales	Diagnóstico de periodontitis crónica (frecuencia)	Si, No	Categórica	Nominal	Ficha de valoración de periodontitis crónica
		Tiempo de enfermedad	Menos de un año, De uno a dos años, Más de dos años	Numérica	De razón	
		Estadíos de periodontitis crónica	Estadío I (1 a 2 mm), Estadío II (3 a 4 mm), Estadio III (5 mm), Estadio IV ((>5mm)	Categórica	Nominal	
		Recibe tratamiento para periodontitis crónica	Si, No	Categórica	Nominal	
		Tipo de tratamiento recibido	Antibióticos, Profilaxis dental, Destartraje dental, Ninguno	Categórica	Nominal	
		Pérdida de dientes	Si, No	Categórica	Nominal	
VARIABLE DE ASOCIACIÓN						
Diabetes	Enfermedad sistémica crónica que afecta el modo en que el organismo corporal emplea y regula el valor de glucosa presente en el torrente sanguíneo.	Diagnóstico de diabetes mellitus	Si, No	Categórica	Nominal	Ficha de recolección de datos
		Valor de glucosa en sangre	Menos de 100 mg/dl., De 100 a 125 mg/dl., Más de 125 mg/dl.	Numérica	De razón	
		Tiempo de enfermedad	Menos de un año, De uno a dos años, Más de dos años	Numérica	De razón	

		Tipo de diabetes	Diabetes tipo I, Diabetes tipo II, Diabetes gestacional, Otro tipo de diabetes	Categórica	Nominal	
		Manifestaciones clínicas	Poliuria (micción excesiva) Polidipsia (sed excesiva) Polifagia (comer en exceso) Sabor metálico en boca Poliuria + Polidipsia Polifagia + Polidipsia Poliuria+ Polifagia Sabor metálico + Poliuria Polidipsia + Polifagia + Poliuria Ninguno	Categórica	Nominal	
		Control glucémico	Adecuado, Inadecuado	Categórica	Nominal	
		Recibe tratamiento para diabetes mellitus	Si, No	Categórica	Nominal	
		Tipo de tratamiento recibido	Glibenclamida, Metformina Glibenclamida + Metformina, Insulina	Categórica	Nominal	
		Usa productos naturales para tratar diabetes	Si, No	Categórica	Nominal	
		Dieta hipoglucémica	Si, No	Categórica	Nominal	
VARIABLES DE CARACTERIZACIÓN						
Características sociodemográficas	Rasgos propios del contexto demográfico y social de los pacientes	Edad	33 a 39 años, 40 a 46 años 47 a 53 años, 54 a 60 años	Numérica	De intervalo	Cuestionario de características generales
		Sexo	Masculino, Femenino	Categórica	Nominal	
		Zona de residencia	Urbana, Urbano marginal	Categórica	Nominal	

	diagnosticados con diabetes	Grado de escolaridad	Sin estudios, Primaria, Secundaria, Superior	Categórica	Ordinal
Hábitos de higiene bucal	Conjunto de costumbres que tiene las personas en los aspectos relacionados a la higiene de los dientes y otras áreas propias de la cavidad bucal	Asistencia a consulta odontológica	Una vez al año, Dos veces al año Tres veces al año, Más de tres veces al año	Numérica	De razón
		Frecuencia de cepillado dental	No se realiza, Una vez al día, Dos veces al día, Tres veces al día, Más de tres veces al día	Numérica	De razón
		Uso de pasta dental para cepillado de dientes	Si, No	Categórica	Nominal
		Uso de hilo dental para limpieza de dientes	Si, No	Categórica	Nominal
		Uso de enjuague dental	Si, No	Categórica	Nominal
Antecedentes sistémicos	Constituye el conjunto de información relacionada a las enfermedades previas y medicamentos consumidos por los pacientes diabéticos participantes de la investigación	Enfermedad sistémica identificada	Asma, Hipertensión arterial, Hipercolesterolemia, Trigliceridemia, Estrés, Depresión, Sobrepeso, Otros, Ninguno	Categórica	Nominal
		Medicamentos que consume	Antibióticos, Analgésicos, Ansiolíticos, Anticonceptivos, Antihipertensivos, Otros medicamentos, Ninguno	Categórica	Nominal
Hábitos nocivos	Constituye el conjunto de costumbres que las personas diagnosticadas con diabetes realizan en el desarrollo de su vida cotidiana	Hábito de fumar	Si, No	Categórica	Nominal
		Consumo de bebidas alcohólicas	Si, No	Categórica	Nominal
		Consumo de café	Si, No	Categórica	Nominal
		Consumo de bebidas gaseosas	Si, No	Categórica	Nominal

		Consumo de alimentos dulces	Si, No	Categórica	Nominal
		Consumo de comidas rápidas	Si, No	Categórica	Nominal
		Consumo de alimentos ricos en vitamina C	Si, No	Categórica	Nominal
Sintomatología bucal	Constituye el conjunto de signos y síntomas propios del área bucal presentes en los pacientes diagnosticados con diabetes.	Sensibilidad dental	Si, No	Categórica	Nominal
		Presencia de mal sabor de boca (halitosis)	Si, No	Categórica	Nominal
		Dolor al masticar alimentos	Si, No	Categórica	Nominal
		Presencia de encías inflamadas	Si, No	Categórica	Nominal
		Presencia de sangrado en encías	Si, No	Categórica	Nominal
		Presencia de dientes flojos	Si, No	Categórica	Nominal
		Presencia de sarro dental	Si, No	Categórica	Nominal
		Presencia de caries dental	Si, No	Categórica	Nominal

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN

Fue una investigación aplicada dado que se orientó a buscar la solución al problema que surge de la interrelación entre la periodontitis crónica y la diabetes, reconociéndose que esta patología sistémica tiene incidencia en la severidad de la periodontitis, brindando aportes para el conocimiento de la relación entre estas variables.

Asimismo este estudio de acuerdo la modalidad de intervención fue observacional, porque no se manipuló intencionalmente las variables de análisis; y según la fuente de información fue de tipo ambispectivo, porque los reportes propios de la periodontitis crónica y la diabetes fueron obtenidos de la información brindada verbalmente por los pacientes participantes del estudio y corroboradas con los datos identificados en las historias clínicas de cada uno de ellos.

Del mismo modo, en base al número de veces que se realizó la medición de ambas variables, fue una investigación transversal, porque ambas variables de estudio fueron medidas una sola vez; y por último según el número de variables evaluadas en esta investigación, fue de tipo analítico porque se trabajó con dos variables buscando establecer una relación de correspondencia entre ellas en los pacientes participantes de este estudio.

3.1.1. ENFOQUE

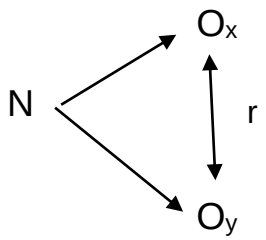
En la ejecución de esta tesis investigativa se cumplió con aplicar el enfoque cuantitativo porque se trabajó con datos que fueron cuantificados y analizados estadísticamente para comprobar las hipótesis de análisis y evidenciar la realidad identificada en la realización del trabajo de campo.

3.1.2. NIVEL DE INVESTIGACIÓN

La investigación se circunscribió en el nivel relacional pues buscó identificar la asociación que se manifiesta entre la periodontitis crónica y la diabetes en los pacientes usuarios del C.S. Aparicio Pomares durante el desarrollo del trabajo de campo.

3.1.3. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

El diseño de este estudio investigativo fue de tipo transversal, no experimental, correlacional que gráficamente se representa de esta forma:



Donde:

n: Muestra de pacientes.

O_x: Periodontitis crónica.

O_y: Diabetes.

r: Relación bidireccional entre las variables.

3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA

3.2.1. POBLACIÓN

Estuvo compuesta por 223 pacientes con diabetes mellitus usuarios del C.S. Aparicio Pomares según reportes obtenidos del padrón de pacientes diabéticos de este establecimiento de salud.

3.2.2. MUESTRA

Fue obtenida con la aplicación de la fórmula de tamaño muestral para población conocida como se presenta a continuación:

$$\boldsymbol{n} = \frac{NZ^2\,pq}{e^2(N-1) + Z^2\,pq}$$

Reemplazando datos:

$$n = \frac{1.96^2 \times 0.5 \times 0.5 \times 223}{0.05^2(222) + 1.96^2 \times 0.5 \times 0.5}$$

$$n = 141$$

La muestra quedó conformada por 141 pacientes con diabetes mellitus usuarios del C.S. Aparicio Pomares de Huánuco durante el periodo de ejecución del estudio, en quienes se consideró la aplicación de los siguientes criterios investigativos:

a) Criterios de inclusión: Se incluyeron en el estudio a los pacientes que:

- Tuvieron diagnóstico de diabetes.
- Se atendieron regularmente en el C.S. Aparicio Pomares.
- Tuvieron una edad mayor a 18 años.
- Firmaron el consentimiento informado.

b) Criterios de exclusión: Se excluyeron a los pacientes que:

- No fueron usuarios del C.S. Aparicio Pomares.
- Tuvieron problemas de deterioro cognitivo.
- No desearon participar del estudio.
- No firmaron el consentimiento informado.
- Presentaron datos incompletos relacionados a las variables de estudio en sus historias clínicas.
- Recibieron tratamiento recién de patología periodontal.

3.3. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

3.3.1. TÉCNICAS PARA RECOLECCIÓN DE DATOS

a) Técnicas

Se aplicó la técnica de la encuesta para obtener información sobre las características sociodemográficas, hábitos de higiene oral, antecedentes sistémicos, hábitos de vida, sintomatología bucal entre otros aspectos que inciden en la progresión de la periodontitis crónica y la diabetes en los pacientes participantes de este trabajo investigativo.

También se cumplió con aplicar la técnica de análisis documental debido a la información sobre el diagnóstico clínico de diabetes, valor de glicemia, tiempo de enfermedad y control glucémico se obtuvieron de las historias clínicas de los pacientes participantes de esta investigación; y finalmente los datos relacionados a la periodontitis crónica, estadíos y su tratamiento se obtuvieron por medio de la observación directa, datos de registros clínicos y el periodontograma.

b) Instrumentos

En este trabajo de investigación se aplicaron los siguientes instrumentos: En primer lugar se aplicó un cuestionario compuesta por 26 ítems divididos en 5 dimensiones: aspectos sociodemográficos con 4 ítems, higiene oral con 5 ítems, antecedentes sistémicos con 2 ítems, hábitos de vida con 7 ítems y sintomatología bucal con 8 ítems.

Para la medición de la periodontitis crónica se utilizó una ficha de valoración de esta enfermedad que estuvo compuesta por 6 ítems que permitieron evaluar el diagnóstico de periodontitis crónica, tiempo y estadío de enfermedad, tratamiento y valoración de perdida dental, obteniéndose esta información de la historia clínica y complementándola con la aplicación del periodontograma para la valoración de la patología periodontal crónica en los pacientes en estudio.

Y para la evaluación de la variable diabetes también se usó una ficha compuesta por 10 ítems que permitieron identificar la diabetes, glicemia sanguínea, tipo de diabetes, manifestaciones clínicas, control glicémico, tratamiento, uso de plantas medicinales y dieta hipoglucémica de los pacientes evaluados en este estudio, siendo obtenida estos datos de la historia clínica de cada uno de ellos, para la valoración idónea de las variables de estudio.

c) Validez y confiabilidad de instrumentos

- **Validez por juicio de expertos**

Los instrumentos aplicados en este estudio fueron evaluados por 5 expertos en el análisis de la problemática en estudio, quienes evaluaron cada uno de los instrumentos según criterios de claridad, contextualización, objetividad, cobertura, organización, consistencia, intencionalidad, oportunidad, metodología y coherencia de los ítems, siendo valorados por todos los expertos de manera satisfacción y considerándolos como aplicables para evaluar la periodontitis crónica y diabetes mellitus en los pacientes participantes de este estudio investigativo.

- **Confiabilidad estadística de instrumentos**

No se determinó confiabilidad estadística de los instrumentos porque los datos relacionados a las variables de análisis periodontitis crónica y diabetes fueron obtenidas de los registros clínicos y del periodontograma de los pacientes evaluados en esta tesis, trabajándose con datos documentales que han sido evaluados en investigación previas afines a la línea investigativo de este estudio.

d) Recolección de datos

El desarrollo del trabajo de campo se hizo realizando secuencialmente estas actividades:

Autorización: Se realizó mediante la presentación de un oficio dirigido al director del C.S. Aparicio Pomares pidiendo el permiso para realizar este estudio, a partir del 9 de octubre al 9 de diciembre en las personas diabéticas usuarios de este establecimiento de salud siendo brindada la autorización correspondiente el día 17 de diciembre del 2024.

Trámites administrativos: Se efectuó el 9 y 10 de octubre del 2024 efectuando las coordinaciones para acceder al padrón de registros diabéticos del centro de salud, recolectándose los materiales y recursos requeridos para efectuar el trabajo de investigación.

Aplicación de consentimiento: Inició el día 11 de octubre donde se realizó una reunión con los pacientes diabéticos donde se les explicó la importancia, objetivos y propósitos de este trabajo de investigación, absolviendo las dudas que tenían sobre este proceso, entregándoles posteriormente el consentimiento información para su lectura pertinente y si se mostraban de acuerdo con ello firmaron este documento para evidenciar el carácter voluntario de participar en este proceso.

Aplicación de instrumentos: Una vez que los pacientes diabéticos firmaron el consentimiento informado se aplicó primeramente el cuestionario de características generales donde los pacientes brindaron información relevante para caracterizar a la muestra y variable de estudio.

En cuanto a los datos de la periodontitis crónica se obtuvo con la aplicación de la ficha de valoración de esta patología periodontal, con datos obtenidos de las historias clínicas de los pacientes y de la observación directa con el uso de un espejo bucal tipo de rosca Cone Socket, número 5 sin aumento y el uso de una sonda periodontal Carolina del Norte, calibrada a nivel de los 3mm y los 5mm para una adecuada valoración del estadío de periodontitis crónica en los pacientes participantes de esta investigación.

Y respecto a la información de la diabetes mellitus, esta fue obtenida con la aplicación de una ficha que permitió obtener datos

relacionados al diagnóstico de esta enfermedad, tiempo de evolución, tipo de diabetes y otras características propias de esta patología sistémica en los pacientes que fueron evaluados en este proceso investigativo.

3.3.2. PARA LA PRESENTACIÓN DE DATOS

En esta fase del estudio se consolidó los datos obtenidos en la ejecución del estudio, efectuando el control de calidad correspondiente, procediendo a codificar numéricamente las respuestas encontradas en este proceso y presentarlas en la base de datos de esta tesis investigativa.

Seguidamente, esta base de datos fue trasladada al programa SPSS 25.0 donde se realizó procesamiento estadístico, tabulándose la información relacionada a las variables de análisis para finalmente presentarlas en tablas según criterios establecidos en las normas vigentes para la investigación en el ámbito sanitario.

3.3.3. PARA EL ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE DATOS

a) Análisis descriptivo: Se hizo a través de medidas estadísticas de frecuencias y porcentajes para la evaluación de variables categóricas, siendo interpretados los datos según información correspondiente a la periodontitis crónica y la diabetes mellitus como variables de análisis en este estudio.

b) Análisis inferencial: Este tipo de análisis se efectuó para contrastar las hipótesis de estudio, que se realizó aplicando la estadística bivariada y utilizando el estadístico del Chi Cuadrado para determinar la relación entre las variables considerando el valor $p<0,05$ para aceptar las hipótesis formulados en este estudio, realizándose este proceso con el programa SPSS 25.0.

3.4. ASPECTOS ÉTICOS

Se cumplió con aplicar los criterios éticos que rigen la realización de trabajos de investigación en el campo de la salud odontológico considerándose como aspecto básico el respeto a la dignidad humana y su integridad física como ejes trascendentales en este proceso, aplicándose también el documento de consentimiento informado a los pacientes para garantizar su cooperación voluntaria en esta investigación.

Asimismo, se aplicó la beneficencia, garantizando que los pacientes encuestados cuenten con las condiciones de confort y comodidad requeridas para formar parte del estudio; considerándose también la aplicación de la no maleficencia porque no se causó afectaciones en el ámbito físico y emocional de los pacientes evaluados.

También se consideró la aplicación del principio de autonomía, donde cada paciente eligió voluntariamente ser parte del estudio; y por último se aplicó el precepto de justicia otorgando una atención justa y equitativa a todos los pacientes diabéticos que formaron parte de este proceso.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

4.1. PROCESAMIENTO DE DATOS

Tabla 1. Características sociodemográficas de los pacientes con diabetes usuarios del C.S. Aparicio Pomares, Huánuco 2024

Características sociodemográficas	n = 141	
	fi	%
Edad en años		
33 a 39	21	14,9
40 a 46	24	17,0
47 a 53	38	27,0
54 a 60	58	41,1
Sexo		
Masculino	89	63,1
Femenino	52	36,9
Zona de residencia		
Urbano	99	70,2
Urbano marginal	42	29,8
Grado de escolaridad		
Sin educación	12	8,6
Primaria	47	33,3
Secundaria	64	45,4
Superior	18	12,7

Interpretación

En la tabla 1, al evaluar las características demográficas de los pacientes con diabetes se encontró que un porcentaje mayoritario de 41,1% (58) de pacientes tuvieron de 54 a 60 años; evidenciándose que 63,1% (89) de ellos fueron del sexo masculino; residiendo 70,2% (99) de pacientes en zonas urbanas y 45,4% (64) presentaron estudios de nivel secundario.

Tabla 2. Hábitos de higiene oral en pacientes con diabetes usuarios del C.S. Aparicio Pomares, Huánuco 2024

Hábitos de higiene oral	n = 141	
	fi	%
Consulta odontológica		
Una vez al año	20	14,2
Dos veces al año	55	39,0
Tres veces al año	49	34,8
Más de tres veces al año	17	12,0
Cepillado dental		
No se realiza	2	1,4
Una vez al día	26	19,9
Dos veces al día	63	44,7
Tres veces al día	47	33,3
Mas de tres veces al día	1	0,7
Uso de pasta dental		
Si	138	97,9
No	3	2,1
Uso de hilo dental		
Si	48	34,0
No	93	66,0
Uso de enjuague dental		
Si	40	28,4
No	101	71,6

Interpretación

En la tabla 2, al efectuar la valoración de los hábitos de higiene oral en los pacientes diabéticos se encontró que 39% (55) acudían a consulta odontológica dos veces al año, 44,7% (63) se cepillaban los dientes dos veces al día y prevaleciendo un 97,9% (138) pacientes que utilizaban pasta dental para cepillarse los dientes.

También un alto porcentaje de 66% (93) de pacientes encuestados no utilizaron hilo dental para el aseo de sus dientes y 71,6% (101) no tenían la costumbre de usar enjuague bucal después de la higiene dental.

Tabla 3. Antecedentes sistémicos en pacientes con diabetes usuarios del C.S. Aparicio Pomares, Huánuco 2024

Antecedentes sistémicos	n = 141	
	fi	%
Enfermedad sistémica		
Asma	16	11,3
Hipertensión arterial	44	31,2
Hipercolesterolemia	32	22,7
Trigliceridemia	19	13,5
Otros	30	21,3
Medicamentos consumidos		
Antibióticos	19	13,5
Analgésicos	25	17,7
Ansiolíticos	6	4,3
Anticonceptivos	10	7,1
Antihipertensivos	42	29,8
Otros	39	27,6

Interpretación

En la tabla 3, al analizar los antecedentes sistémicos de las personas diagnosticadas con diabetes se encontró que sobresalieron 31,2% (44) de pacientes que tuvieron hipertensión arterial, seguido de 22,7% (32) que presentaron hipercolesterolemia y la proporción restante tuvieron otras comorbilidades asociadas a esta patología crónica no transmisible; apreciándose también que 29,8% consumía fármacos antihipertensivos y 27,6% (39) otros tipos de medicamentos.

Tabla 4. Hábitos de vida de los pacientes con diabetes usuarios del C.S. Aparicio Pomares, Huánuco 2024

Hábitos de vida	n = 141	
	fi	%
Fuma		
Si	10	7,1
No	131	92,9
Consumo de bebidas alcohólicas		
Si	9	6,4
No	132	93,6
Consumo de café		
Si	61	43,3
No	80	56,7
Consumo de bebidas gaseosas		
Si	74	52,5
No	67	47,5
Consumo de alimentos dulces		
Si	42	29,8
No	99	70,2
Consumo de comidas rápidas		
Si	76	53,9
No	65	46,1
Consumo de frutas ricas en vitamina C		
Si	116	82,3
No	25	17,7

Interpretación

En la tabla 4, al realizar la valoración de los hábitos de vida de los pacientes con diabetes se evidenció que 92,9% (131) no tenían el hábito de fumar, 93,6% (132) no consumían bebidas alcohólicas, 56,7% (80) no tomaban café y 52,5% (74) consumían bebidas gaseosas; identificándose también que 70,2% (99) no tenían la costumbre de consumir alimentos dulces, 53,9% (76) consumían comidas rápidas y 82,3% (116) habituaban consumir alimentos ricos en vitamina C.

Tabla 5. Sintomatología bucal en pacientes con diabetes usuarios del C.S. Aparicio Pomares, Huánuco 2024

Sintomatología bucal	n = 141	
	fi	%
Sensibilidad dental		
Si	87	61,7
No	54	38,3
Presencia de halitosis		
Si	89	63,1
No	52	36,9
Dolor al masticar		
Si	79	56,0
No	62	44,0
Encías inflamadas		
Si	119	84,4
No	22	15,6
Sangrado de encías		
Si	71	50,4
No	70	49,6
Dientes flojos		
Si	58	41,1
No	83	58,9
Sarro dental		
Si	95	67,4
No	46	32,6
Caries dental		
Si	123	90,8
No	18	9,2

Interpretación

En la tabla 5, se aprecian los datos sobre la sintomatología bucal en los pacientes con diabetes usuarios de los pacientes encuestados se encontró que sobresalieron 61,7% (87) que tenían sensibilidad dental, 63,1% (89) presentaban halitosis o mal aliento, 56% (79) experimentaban dolor al masticar, 84,4% (119) tenían encías inflamadas y 50,4% (71) tenían sangrado de encías; sobresaliendo también un 58,9% (83) de pacientes no presentaron dientes flojos al momento de la evaluación dental; 67,4% (95) tuvieron sarro dental y 90,8% (123) presentaron caries dental.

Tabla 6. Características de periodontitis crónica en pacientes con diabetes usuarios del C.S. Aparicio Pomares, Huánuco 2024

Características de periodontitis crónica	n = 141	
	fi	%
Presenta periodontitis crónica		
Si	128	90,8
No	13	19,2
Tiempo de diagnóstico de periodontitis crónica		
Menos de 1 año	60	42,6
1 a 2 años	55	39,0
Más de 2 años	13	9,2
Estadío de periodontitis		
Estadío I (1 a 2 mm)	19	13,5
Estadío II (3 a 4 mm)	44	31,2
Estadío III (5 mm)	41	29,1
Estadío IV (> 5 mm)	24	17,0
Recibe tratamiento contra periodontitis crónica		
Si	55	39,0
No	73	51,8
Tipo de tratamiento recibido		
Profilaxis	31	22,0
Destartraje dental	24	17,0
Pérdida dental		
Si	120	85,1
No	8	5,7

Interpretación

En la tabla 6, al efectuar el análisis de las características de la periodontitis crónica se halló que, del total de pacientes diabéticos evaluados, predominaron 90,8% (128) que fueron diagnosticados con periodontitis crónica; y 42,6% (60) tuvieron menos de un año diagnosticados con esta enfermedad periodontal.

Asimismo, sobresalió un 31,2% (44) de pacientes que presentaron periodontitis crónica en estadío II con pérdida de inserción de 3 a 4 mm.; identificándose 39% (55) recibieron tratamiento periodontal, de los cuales 22% (31) fueron tratados con profilaxis dental; y finalmente, 85,1% (120) de pacientes tuvieron pérdida de piezas dental a causa de esta enfermedad.

Tabla 7. Características de diabetes mellitus en pacientes usuarios del C.S. Aparicio Pomares, Huánuco 2024

Características diabetes mellitus	n = 141	
	fi	%
Diagnóstico de diabetes mellitus		
Si	141	100,0
No	0	0,0
Valor de glucosa en sangre		
Menos de 100 mg/dl	24	17,0
De 100 mg/dl a 125 mg/dl	22	15,6
Más de 125 mg/dl	95	67,4
Tiempo de enfermedad		
Menos de 1 año	53	37,6
De 1 a 2 años	65	46,1
Más de 2 años	23	16,3
Tipo de diabetes diagnosticada		
Diabetes tipo I	8	8,7
Diabetes tipo II	133	94,3
Manifestaciones clínicas		
Poliuria	8	5,7
Polidipsia	24	17,0
Polifagia	12	8,5
Sabor metálico en boca	11	7.8
Poliuria + polidipsia	13	9,2
Polifagia + polidipsia	5	3,5
Poliuria + polifagia	11	7.8
Sabor metálico + poliuria	9	6,4
Poliuria + polidipsia + polifagia	48	34,0
Control glucémico		
Adecuado	50	35,5
Inadecuado	91	64,5
Recibe tratamiento para diabetes		
Si	140	99,3
No	1	0,7
Tipo de tratamiento para diabetes		
Glibenclamida	10	7,1
Metformina	94	66,7
Glibenclamida + Metformina	31	22,0
Insulina	5	3,5
Usa productos naturales para tratar la diabetes		
Si	57	40,4
No	84	59,6
Dieta hipoglicémica		
Si	73	51,8
No	68	48,2

Interpretación

En la tabla 7, al analizar las características de la diabetes mellitus en los pacientes encuestados se identificó que 100% (141) de personas evaluadas

en esta investigación fueron diagnosticadas con diabetes mellitus, teniendo 46,1% (65) de ellas una glucosa mayor a los 125 mg/dl., identificándose también que 46,1% (65) de pacientes tuvieron un tiempo de enfermedad de 1 a 2 años, presentando 94,3% (133) de ellos la diabetes tipo II.

En cuanto a las manifestaciones clínicas de la diabetes, se encontró que 34% (48) de pacientes tuvieron la triada de polidipsia, polifagia y poliuria simultáneamente, predominando 64,5% (91) que tuvieron un inadecuado control glucémico; evidenciándose además 99,3% (140) de pacientes recibieron tratamiento para esta patología sistémica, prevaleciendo 66,7% (94) que fueron tratados con metformina como hipoglicemiante; prevaleciendo también 59,6% (84) que no consumían productos naturales para tratar la diabetes mellitus y 51,8% (73) tenían una dieta hipoglicémica.

4.2. CONTRASTACIÓN Y PRUEBA DE HIPÓTESIS.

a) Contraste de hipótesis general

Tabla 8. Relación entre la periodontitis crónica y la diabetes en pacientes usuarios del C.S. Aparicio Pomares, Huánuco – 2024

Periodontitis Crónica	Diabetes mellitus				Total		Chi Cuadrado (X^2)	P (valor)
	Tipo I		Tipo II					
	Nº	%	Nº	%	Nº	%		
Si	3	2,1	125	88,7	128	90,8	**22,41**	**0,000**
No	5	3,6	8	5,6	13	9,2		
TOTAL	**8**	**5,7**	**133**	**94,3**	**141**	**100,0**		

Interpretación

En la tabla 8, al analizar la relación que se manifiesta entre la periodontitis crónica y la diabetes se halló que 88,7% (125) de los pacientes que presentaron diabetes mellitus tipo 2 fueron diagnosticados con periodontitis crónica; y análogamente 3,6% (5) de pacientes que tuvieron diabetes mellitus tipo 1 no presentaron este tipo de enfermedad periodontal, debido presumiblemente a una mayor adherencia al tratamiento con insulino.

Al analizar inferencialmente la relación entre estas variables con la prueba no paramétrica del Chi Cuadrado se halló un X^2 = 22,41, encontrándose relación entre estas variables con una p = 0,000; valor que permite aceptar la hipótesis de investigación que afirma que la periodontitis crónica se relaciona con la diabetes en las personas usuarias del C.S. Aparicio Pomares; evidenciando que las personas afectadas con diabetes tipo II tuvieron mayor predisposición a presentar periodontitis crónica que los que presentan otro tipo de diabetes.

b) Contraste de hipótesis específica 1

Tabla 9. Frecuencia de periodontitis crónica según edad de los pacientes con diabetes usuarios del C.S. Aparicio Pomares, Huánuco – 2024

Periodontitis crónica	Edad en años								Total		Prueba X^2	Valor p
	33 a 39 años		40 a 46 años		47 a 53 años		54 a 60 años					
	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%		
Si	16	11,4	19	13,5	36	25,5	57	40,4	128	90,8	**13,35**	**0,004**
No	5	3,5	5	3,5	2	1,5	1	0,7	13	9,2		
Total	**21**	**14,9**	**24**	**17,0**	**38**	**27,0**	**58**	**41,1**	**141**	**100.0**		

Interpretación

En la tabla 9, al efectuar la evaluación de la frecuencia de periodontitis crónica según edad de las personas diabéticas se identificó que 40,4% (57) de pacientes que tuvieron mayor edad tuvieron mayor propensión a presentar periodontitis crónica; mientras que 3,5% (5) de los pacientes que tuvieron menor edad no presentar la patología crónica periodontal.

Al contrastar la hipótesis formulada en este estudio con el estadístico correspondiente con 3 grados de libertad se encontró un valor de X2 = 13,35 con una p = 0,004, que favorece el rechazo de la hipótesis nula y permite aceptar que establece que existen diferencias en la frecuencia de periodontitis crónica según edad de los pacientes con diabetes mellitus usuarios del C.S. Aparicio Pomares, comprobándose que a medida que aumenta la edad de las personas diabéticas aumenta la probabilidad de que presenten periodontitis crónica.

c) Contraste de hipótesis específica 2

Tabla 10. Frecuencia de periodontitis crónica según sexo de los pacientes con diabetes usuarios del C.S. Aparicio Pomares, Huánuco – 2024

Periodontitis crónica	Sexo				Total		Prueba X^2	Valor p
	Masculino		Femenino					
	fi	%	fi	%	fi	%		
Si	81	33,5	47	33,3	128	90,8	**0,015**	**0,901**
No	8	5,6	5	3,6	13	9,2		
Total	**89**	**63,1**	**52**	**36,9**	**141**	**100.0**		

Interpretación

En la tabla 10, al evaluar la frecuencia de casos de periodontitis crónica según sexo de los pacientes diabéticos en estudio se halló que 33,5% (81) de pacientes del sexo masculino y 33,3% (47) presentaron diagnóstico de periodontitis crónica; evidenciándose semejanza de proporciones en ambos grupos de estudio.

Al contrastar inferencialmente esta hipótesis específica se encontró que la aplicación del ritual de la significancia reflejó un valor de X2 = 0,015 con una p = 0,901, que refleja que no existe significancia estadística en el análisis de las variables de estudio; por lo que se rechaza la hipótesis de investigación y se acepta que no hay diferencias en la frecuencia de periodontitis crónica según sexo de los pacientes diabéticos usuarios del C.S. Aparicio Pomares, evidenciándose similitud de proporciones en los pacientes diabéticos del sexo masculino y femenino participantes de esta investigación.

d) Contraste de hipótesis específica 3

Tabla 11. Frecuencia de periodontitis crónica según tiempo de enfermedad de los pacientes con diabetes usuarios del C.S. Aparicio Pomares, Huánuco – 2024

Periodontitis crónica	Tiempo de Enfermedad						Total		Prueba X^2	Valor p
	Menos de 1 año		De 1 a 2 años		Más de 2 años					
	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%		
Si	41	29,1	64	45,4	23	16,3	128	90,8	**18,33**	**0,000**
No	12	8,5	1	0,7	0	0,0	13	9,2		
Total	**53**	**37,6**	**65**	**46,1**	**23**	**16,3**	**141**	**100.0**		

Interpretación

En la tabla 11, al evaluar estadísticamente la frecuencia de periodontitis crónica según tiempo de enfermedad de los pacientes diabéticos se evidenció que 16,3% (23) de los pacientes que tuvieron más de dos años diagnosticados con diabetes mellitus presentaron periodontitis crónica; y en el 9,2% (13) de pacientes que no tuvieron esta patología periodontal, sobresalieron 8,5% (12) de ellos que tuvieron menos de un año de diagnóstico de diabetes mellitus.

Al contrastar inferencialmente la tercera hipótesis específica de este estudio, se evidenció que los reportes del procesamiento estadístico de información mostraron un valor de X2 = 18,33 con una significancia estadística p = 0,000 que permitió rechazar la hipótesis nula en esta parte del estudio y determinar que existen diferencias significativas en la frecuencia de periodontitis crónica según tiempo de enfermedad de los pacientes diabéticos usuarios del C.S. Aparicio Pomares, evidenciándose que a medida que se incrementa el tiempo de enfermedad de los pacientes con diabetes mellitus aumenta también el riesgo de presentar periodontitis crónica en el área bucal.

e) Contraste de hipótesis específica 4

Tabla 12. Frecuencia de periodontitis crónica según control glucémico en los pacientes con diabetes usuarios del C.S. Aparicio Pomares, Huánuco – 2024

Periodontitis crónica	Control glucémico				Total		Prueba X^2	Valor p
	Adecuado		Inadecuado					
	fi	%	fi	%	fi	%		
Si	38	27,0	90	63,8	128	90,8	**20,22**	**0,000**
No	12	8,5	1	29,1	13	9,2		
Total	**50**	**35,5**	**91**	**64,5**	**141**	**100.0**		

Interpretación

En la tabla 12, al efectuar descriptivamente la evaluación de la frecuencia de periodontitis crónica según control glucémico en los pacientes diabéticos en estudio, se encontró que 63,8% (90) de los pacientes que tuvieron un inadecuado control glicémico fueron diagnosticados con periodontitis crónica; y en contraste, en el 9,2% (13) de pacientes diabéticos que no tuvieron esta patología periodontal, 8,5% (12) presentaron un adecuado control glicémico, evidenciando el rol que cumple el valor de glicemia en el desarrollo de la periodontitis crónica.

En cuanto a la análisis inferencial de la cuarta hipótesis específica del estudio, se halló que los reportes de la prueba de hipótesis mostraron un valor de X2 = 20,22 con un valor estadístico de significancia p = 0,000; que permite aceptar que existen diferencias en la frecuencia de periodontitis crónica según control glicémico en los pacientes diagnosticados con diabetes mellitus usuarios del C.S. Aparicio Pomares; evidenciándose que la periodontitis crónica fue más recurrente en personas que tuvieron un inadecuado control glicémico y presentaron elevados niveles de azúcar en el torrente sanguíneo.

CAPÍTULO V

DISCUSIÓN DE RESULTADOS

5.1. CONTRASTACIÓN DE RESULTADOS

Estos resultados con los datos presentados por Herrera et al. [12] quien también encontró relación entre la periodontitis crónica y la diabetes mellitus, estableciendo que las personas diabéticas son más susceptibles o muestran mayor disposición a presentar problemas de periodontitis que las personas no diabéticas; refiriendo que ello mayormente se debe a que ambas patologías interactúan para destruir tejidos y estructuras de la cavidad bucal, causando la pérdida de las piezas dentales, concordando con los datos expuestos en este informe.

Asimismo, Quispe y Vargas [13] pudieron identificar que la enfermedad periodontal tuvo relación significativa con la diabetes mellitus en los pacientes evaluados en su estudio, señalando los casos de enfermedad periodontal crónica es mayor en los pacientes diabéticos debido a que el incremento paulatino y progresivo de los niveles de glucosa en sangre afecta las estructuras de la cavidad bucal, provocando la inflamación de las encías y destrucción de la estructura dental de los pacientes que afecta su bienestar.

Semejante es la información presentada por González et al. [18] quienes en su estudio encontraron que la mayoría de pacientes diabéticos presentaron periodontitis crónica señalando que la exposición a niveles elevados de glicemia en sangre provocan una respuesta inflamatoria exacerbada que afecta los tejidos periodontales dependiendo de la placa bacteriana presente en la cavidad bucal pudiendo progresar hasta la pérdida dentaria; y que análogamente, la periodontitis en estados crónicos repercute en el control metabólico y prolonga la hiperglicemia, concordando con nuestros reportes.

Cruz et al. [19] también demostró que la diabetes mellitus mostró tendencia a relacionarse de modo significativo con la periodontitis crónica en las personas diabéticas, destacando que existe una relación bidireccional entre estas patologías, pues por un lado la diabetes tiende a comportarse

como causa inherente para el desarrollo de la periodontitis crónica debido a que el incremento de los niveles de glucosa en sangre promueve la destrucción de tejidos periodontales que derivan en pérdidas de piezas dentales; y a su vez la presencia de periodontitis crónica se constituye en un factor predictor importante que incrementa la probabilidad de incidencia de complicaciones diabéticas.

Dávila [20] también resalta la influencia que tiene la diabetes en la periodontitis crónica, destacando que la diabetes se presentó en todas las personas con enfermedad periodontal crónica, los cuales presentaron mayor severidad en la pérdida de piezas óseas, concluyendo que la diabetes tipo 2 se comporta como un factor predictor para la presencia y progresión de la periodontitis crónica en la muestra de análisis.

Quispe y Vargas [13] coincidieron en señalar que la periodontitis crónica tiende a acentuarse en pacientes diabéticos no controlados quienes son más vulnerables a presentar fases crónica de este proceso debido a que no controlan adecuadamente el nivel de glucosa en sangre favoreciendo su elevación constante que causa procesos inflamatorios en el organismo que también afectan a la cavidad bucal y que inciden para que presenten deterioro de la estructura ósea de los dientes y pérdida de piezas dentarias que afectan su bienestar e inciden negativamente en su calidad de vida.

Fulgencio [21] también destaca la función que cumple el incremento de los niveles de glicemia en la progresión de la periodontitis crónica a estadios avanzadas que derivan en la pérdida de las piezas dentarias, reconociéndose que el diagnóstico de diabetes mellitus tiende a comportarse como factor de riesgo para la cronificación de los estadios de periodontitis y análogamente la presencia de periodontitis incide en el mal control de la glucosa en el organismo, evidenciando una relación bidireccional entre estas enfermedades.

Cornejo [22] refuerza ello al comprobar en su investigación que la periodontitis y la diabetes muestran asociación bidireccional, comprobando, como ya se ha establecido previamente, la implicancia que la elevación de la

glicemia en la progresión de la enfermedad periodontal, pues tiende a exacerbar los procesos inflamatorios del organismo incluyendo también las áreas de las encías y la cavidad bucal causando la destrucción progresiva de la estructura ósea del organismo y la pérdida dentaria, recomendado su abordaje y consulta odontológica pertinente para prevenir complicaciones propias de esta etapa.

Reátegui [15] también destaca la relación existente entre estas patologías, señalando que la periodontitis crónica y la diabetes no insulinodependiente son enfermedades crónicas que interactúan mutuamente y tienden a causar diversas afectaciones en el organismo de las personas que lo padecen pues es un factor predisponente para la pérdida de piezas dentales que tienen efectos negativos en su calidad de vida por las afectaciones que causa en su imagen corporal por lo que deben ser tratadas oportunamente.

Sin embargo, Arévalo [14] no encontró relación entre la periodontitis crónica y la diabetes, pues en su estudio identificó que la mayoría de los pacientes diabéticos no presentaron inflamación periodontal generalizada, evidenciando que el proceso patológico propio de la enfermedad diabética no tuvo impacto significativo en la progresión de la afección periodontal, debido probablemente a un adecuado control odontológico que favorecía su abordaje terapéutico y evita la pérdida de piezas dentarias en este grupo poblacional.

Huerto [23] tampoco encontró asociación entre estas dos patologías crónicas, situación que fue atribuida a que las personas participantes estuvieron sometidas a un tratamiento periodontal y tenían una adecuada higiene bucal que le ayudaban a controlar este proceso y mejorar la condición de salud periodontal evitando su progresión a fases crónicas de la enfermedad periodontal, destacando la importancia de considerar la consulta odontológica periódica para la atención de las personas diagnosticadas con estas patologías crónicas.

Asimismo, en este estudio se comprobó que hubo diferencias significativas en la frecuencia de periodontitis crónica según edad de los pacientes diabéticos con una $p = 0,004$, comprobándose que aumenta la edad

de las personas diabéticas aumenta también la probabilidad de que presenten periodontitis crónica.

Ello coincide con lo reportado por González et al. [18] quienes también evidenciaron que los pacientes adultos mayores son más propensos a presentar problemas de periodontitis crónica que las personas jóvenes, reafirmando la idea de que el diagnóstico de esta enfermedad dental tiende a acentuarse a medida que aumentan los años de las personas diagnosticadas con la patología diabética.

Cruz et al. [19] también comprobó que el diagnóstico de periodontitis crónica tiende a acentuarse a medida que aumenta la edad de los pacientes como característica asociada a su proceso patológico, evidenciándose que la pérdida de inserción ósea se manifiesta de manera más frecuente en personas que tienen mayor edad respecto a las poblaciones jóvenes.

Siguiendo con el análisis en este estudio no se encontraron diferencias en la frecuencia de periodontitis crónica según género de los pacientes diabéticos con una significancia p = 0,901; reflejando semejanza de porcentajes en el diagnóstico de enfermedad periodontal en pacientes del género masculino y femenino.

Estos datos concuerdan con los expuestos por Cornejo [22] quien también identificó que los casos de periodontitis crónica tienden a presentarse de modo similar en pacientes diabéticos del género masculino o femenino, sin preponderancia de un grupo específico por ser una patología que afecta a las encías y cavidad bucal de las personas independientemente del género al que correspondan.

Quispe y Vargas [13] tampoco encontraron asociación entre la periodontitis crónica y el género de las personas diabéticas, indicando que el proceso de inflamación de encías y pérdida ósea tienen mecanismos fisiopatológicos específicos no destacando si las personas sean varones o mujeres sino del tratamiento que brinden a este proceso.

También se identificó que hubo diferencias significativas en la frecuencia de periodontitis crónica según tiempo de enfermedad de los pacientes diabéticos en estudio con una p = 0,000, evidenciándose que a medida que se incrementa el periodo de enfermedad de las personas diabéticas aumenta también el riesgo de presentar periodontitis crónica en el área bucal.

Estos datos concuerdan con los mostrados por Quispe y Vargas [13] quien también identificó que el tiempo de enfermedad es un factor que incide en el diagnóstico de periodontitis crónica en los pacientes diabéticos, señalando que las personas que tienen mayor tiempo de enfermedad son más propensas a presentar estadíos más crónicos de la periodontitis que los personas que tienen menor tiempo de diagnóstico de esta patología.

Dávila [20] reafirma ello al señalar que la pérdida de inserción ósea tiende a acentuarse en pacientes diabéticos que tienen mayor tiempo de enfermedad debido a la cronificación de su proceso patológico; mientras que los que tienen diagnóstico reciente de esta enfermedad muestran menor incidencia de esta enfermedad por encontrarse en estadíos que pueden ser tratados adecuadamente para evitar la periodontitis de carácter crónico.

Por último, se halló que existen diferencias estadísticas en la frecuencia de periodontitis crónica según control glucémico en los pacientes diagnosticados con diabetes mellitus con una significancia p = 0,000; evidenciándose que la periodontitis crónica fue más frecuente en pacientes con inadecuado control glicémico y que presentaron elevados niveles de azúcar en el torrente sanguíneo.

Esta información concuerda con la expuesta por Fulgencio [21] quienes también identificaron que los pacientes diabéticos que tienen un inadecuado control glucémico tienen mayor predisposición a presentar periodontitis crónica que los pacientes que tienen un adecuado control de la diabetes; señalando que ello se debe a que el incremento del valor de glicemia sanguínea tienden a causar destrucción de tejidos de la cavidad bucal, causando inflamación de la encías y pérdida de la inserción ósea que repercuten desfavorablemente en su bienestar físico y emocional.

Cornejo [22] también destaca que un inadecuado control glicémico tiende a provocar que los pacientes presentan altos niveles de glicemia sanguínea, causando una exacerbación de los procesos inflamatorios en la zona de las encías de la cavidad bucal, que tiene implicancias negativas en la estructura ósea de los dientes y provocando pérdidas dentarias, disminuyendo la probabilidad de este evento en personas con un adecuado control glucémico.

Lo expuesto previamente no hace más que reafirmar que la periodontitis crónica y la diabetes mellitus son enfermedades crónicas que se encuentran correlacionadas mutuamente, pues por un lado se reconoce que la diabetes representa un factor predisponente para la progresión de la periodontitis, resaltando que la presencia de altos niveles glicemia sanguínea contribuye a que se acentúe la inflamación de las encías, favoreciendo la destrucción de estructura ósea alveolar y pérdida de las piezas dentales; y análogamente, la presencia de periodontitis crónica tiende a afectar el control de glucosa sanguínea en las personas diabéticas favoreciendo la presencia de complicaciones en la zona bucal.

Asimismo, en este estudio se pudo corroborar que la periodontitis crónica en personas diabéticas está influenciada por diversos factores, estableciéndose que aspectos como la edad, tiempo de enfermedad e inadecuado control glucémico son factores que inciden en la progresión de la periodontitis crónica en estos tipos de pacientes, pues esta patología periodontal tiende a acentuarse a medida que avanza la edad y el tiempo de enfermedad de este tipo de pacientes y también cuando existe un inadecuado control de la azúcar en sangre que afecta los tejidos de la cavidad bucal, favoreciendo la inflamación de encías, pérdida de inserción y pérdida progresiva de piezas dentales.

En este contexto, las fortalezas del estudio radican en que se analizó un problema priorizada en la salud pública y bucal, destacándose que se evaluó una proporción representativa de los pacientes con diabetes usuarios del Centro de Salud Aparicio Pomares de Huánuco, quienes fueron seleccionados mediante la aplicación de criterios estandarizados y evaluados con instrumentos de investigación que fueron validados por jueces expertos en el

ámbito metodológico que aseguraron la credibilidad de los resultados expuestos en este informe de tesis.

También es pertinente destacar que este estudio no estuvo exento de limitaciones, estableciéndose que el diseño correlacional propuesto no hizo posible que se establezcan asociaciones de causalidad entre las variables analizadas en este estudio, reconociéndose que hubiera sido pertinente comparar los reportes de este informe con una proporción similar de pacientes que no tengan diagnóstico de diabetes para tener una mayor precisión en la interpretación de la información de estudio y el establecimiento de relación entre estas patologías crónicas, aspecto que debe seguir considerado en el desarrollo de futuras investigaciones para conocer mejor sobre este problema y promover estrategias de intervención en los diversos ámbitos de atención sanitaria.

En cuanto a la validez externa del trabajo de investigación, se destaca que los datos presentados en este informe es válida únicamente para las personas diabéticas evaluadas en el recojo de información, no siendo extrapolables a otros grupos poblaciones ni a investigaciones que tengan diseños más complejos siendo importante seguir desarrollando estudios sobre esta proceso para tener una mayor replicabilidad en la evaluación de la relación entre las patologías evaluadas en el contexto de la salud pública.

Se culmina este informe destacando que en este estudio se pudo determinar que hubo relación entre la periodontitis crónica y la diabetes en los personas que fueron parte de este trabajo de investigación; destacando la trascendencia de que se implementen programas de intervención sanitaria donde se promueva la evaluación odontológica periódica de las personas diabéticas para una detección temprana y oportuna de los casos de periodontitis para su tratamiento correspondiente, destacando también la importancia del control glucémico como aspecto clave para evitar que progrese la enfermedad periodontal y se presenten complicaciones sistémicas que afectan el bienestar y calidad de vida de las personas diabéticas en el contexto biopsicosocial.

CONCLUSIONES

Las conclusiones encontradas en este trabajo de investigación fueron las siguientes:

1. La periodontitis crónica se relacionó significativamente con la diabetes en los pacientes usuarios del Centro de Salud Aparicio Pomares, Huánuco 2024 con una p = 0,000; que permite aceptar la hipótesis formulada en este informe de tesis y demostrándose que estas patologías mostraron tendencia a asociarse en los pacientes evaluados en este estudio.

2. Se identificaron diferencias en la frecuencia de periodontitis crónica según edad de los pacientes diabéticos usuarios del C.S. Aparicio Pomares con una p = 0,004 que permitió aceptar la primera hipótesis específica y establecer que la periodontitis crónica se presentó con mayor frecuencia en los pacientes diabéticos que tuvieron mayor edad, corroborando la importancia de este factor en la progresión de la patología periodontal.

3. No se hallaron diferencias estadísticas en la frecuencia de periodontitis crónica según sexo de los pacientes diabéticos usuarios del C.S. Aparicio Pomares con una p = 0,901; que permitió rechazar la segunda hipótesis específica del estudio, identificándose similitud de frecuencias en el diagnóstico de periodontitis crónica en pacientes diabéticos del sexo masculino y femenino participantes del estudio.

4. Se encontraron diferencias significativas en la frecuencia de periodontitis crónica según tiempo de enfermedad de los pacientes diabéticos usuarios del C.S. Aparicio Pomares con una p = 0,000; que permitió aceptar la tercera hipótesis específica planteada en este estudio, comprobándose que a medida que aumenta el tiempo de enfermedad se incrementa la progresión de la periodontitis crónica en los pacientes diabéticos.

5. Y finalmente, se obtuvieron diferencias en la frecuencia de periodontitis crónica según control glicémico en las personas diabéticas usuarios del C.S. Aparicio Pomares con un valor p = 0,000 que favoreció la aceptación de la cuarta hipótesis específica y determinándose que la periodontitis

crónica se presentó con mayor frecuencia en los pacientes diabéticos con inadecuado control glucémico, evidenciando el rol que cumple la elevación de la glicemia en la progresión y severidad de la enfermedad periodontal.

RECOMENDACIONES

- Al MINSA, promover el abordaje multidisciplinario de este problema, incentivando el trabajo conjunto de los odontólogos y médicos endocrinólogos para un adecuado control de estas enfermedades crónicas y fortalecer el bienestar integral de los pacientes diabéticos.
- A las autoridades de la Diresa Huánuco, fomentar que los establecimientos de salud de la región realicen campañas odontológicas integrales en los pacientes diabéticos para conocer oportunamente los casos de periodontitis crónica y establecer la terapéutica pertinente para evitar su progresión clínica y la pérdida dentaria.
- A los directores de los centros de salud de Huánuco, que realicen campañas integrales orientadas a realizar el tamizajes del nivel de glicemia en los pacientes diabéticos, brindándoles información sobre la relevancia del control glucémico, actividad física y dieta saludable para evitar la presencia o progresión de casos de periodontitis crónica.
- A los cirujanos dentistas de Huánuco. que promuevan los exámenes dentales periódicos en los pacientes con diabetes para diagnosticar oportunamente los problemas de periodontitis brindando tratamientos adecuados para disminuir la inflamación de encías, tratando de mantener el tejido conectivo sano y evitar las pérdidas de dientes.
- A los médicos endocrinólogos y profesionales de Enfermería de Huánuco, que fomenten que los pacientes diabéticos tengan un adecuado control glucémico, resaltando también la relevancia de los ejercicios de actividad física, dieta hipoglucémica y adherencia terapéutica para evitar la presencia de enfermedades periodontales crónicas y complicaciones diabéticas que afectan su bienestar integral y calidad de vida.
- A los estudiantes de Odontología de la Universidad de Huánuco, que creen y desarrollen estrategias educativas orientada a concientizar a los pacientes diabéticos sobre la importancia de del cuidado de su salud bucal para evitar que presenten problemas de periodontitis crónica que afectan su bienestar y calidad de vida.

- A los pacientes diabéticos que acudan periódicamente a consulta odontológica para un adecuado cuidado de su salud bucal, adoptando también una dieta hipoglucémica y realizando actividad física como aspectos importantes para que controlen adecuadamente su índice glucémico y evitar los problemas de periodontitis crónica.
- A la población en general, se recomienda que acudan por lo menos dos veces al año a consulta odontológica para un adecuado cuidado de su salud bucal y realizarse también pruebas de tamizaje de glucosa para un diagnóstico temprano de la diabetes mellitus y establecer las medidas terapéuticas necesarios para el control de esta enfermedad y prevención de patologías dentales como la periodontitis crónica.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Carvajal P. Enfermedades periodontales como un problema de salud pública: el desafío del nivel primario de atención en salud. Rev. Clin. Periodoncia Implantol. Rehabil. Oral [Internet]. 2016 [Consultado el 12 de abril del 2024]; 9(2): 177 – 183. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0719-01072016000200016&lng=es

2. Morón M. La conexión entre la diabetes mellitus y la enfermedad periodontal. Rev. Colomb. Endocrinol. Diabet. Metab. [Internet]. 2021 [Consultado el 12 de abril del 2024]; 8(2): e621. Disponible en: https://revistaendocrino.org/index.php/rcedm/article/view/621

3. Fajardo M, Rodríguez O, Hernández M, Mora N. Diabetes mellitus y enfermedad periodontal: aspectos fisiopatológicos actuales de su relación. [Internet]. 2016 [Consultado el 13 de abril del 2024]; 20(6): 845 – 850. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192016000600014&lng=es

4. Rojo N, Flores A, Arcos M. Prevalencia, severidad y extensión de periodontitis crónica. Rev. Odont. Mex [Internet]. 2011 Mar [Consultado el 13 de abril del 2024]; 15(1): 31 – 39. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-199X2011000100006&lng=es

5. Miguel P, Niño A, Batista K. Diabetes mellitus y enfermedad periodontal. CCM [Internet]. 2016 [Consultado el 14 de abril del 2024]; 20(2): 396 – 399. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1560-43812016000200014&lng=es

6. Navarro A, Faria R, Bascones A. Relación entre diabetes mellitus y enfermedad periodontal. Avances en Periodoncia [Internet]. 2002 [Consultado el 14 de abril del 2024]; 14(1): 9 – 19. Disponible en:

http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1699-65852002000100002&lng=es

7. Salazar M, Chávez D, Carranza K. Actualización de la Relación Bidireccional de la Diabetes Mellitus y la Enfermedad Periodontal. Int. J. Odontostomat. [Internet]. 2022 [Consultado el 15 de abril del 2024] ; 16(2): 293 – 299. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-381X2022000200293&lng=es

8. Britos M, Sin S, Ortega S. Enfermedad periodontal y su implicancia en la diabetes mellitus: revisión de la literatura. Rev. Ateneo Argent. Odontol. [Internet]. 2019 [Consultado el 15 de abril del 2024] ; 60(1): 33 – 40. Disponible en: https://pesquisa.bvsalud.org/odontologia/resource/espt/biblio-1119529

9. Viaña F, Erazo A, Crescente P, Mustafa A, Rugeles C. Factores influyentes en pacientes con periodontitis y diabetes mellitus tipo II. Salud, Barranquilla [Internet]. 2021 [Consultado el 16 de abril del 2024]; 37(1): 38 – 51. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-55522021000100038&lng=en

10. Montero E, Bujaldón R, Montanya E, Calle A, Rojo G, Castaño L, et al. Asociación transversal entre periodontitis grave y diabetes mellitus: un estudio de cohorte a nivel nacional. Clin Periodontol. [Internet] 2024 [Consultado el 17 de abril del 2024] ;51(4): 368 – 379. Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38140803/

11. Falcón J, Jiménez M, Flores S, Vásquez M, Jiménez A. Impacto del estado periodontal autorreportado en la calidad de vida relacionada con la salud oral en población adulta con diabetes tipo 2 de la Ciudad de México. Rev. Esp. Salud Publica. [Internet] 2024 [Consultado el 17 de abril del 2024] 98: 14. Disponible en: https://www.scielosp.org/pdf/resp/2024.v98/e202403021/es

12. Herrera A, Veitia F, Broche A, Hernández D, Valdés S, Fernández R. Enfermedad periodontal inflamatoria crónica en pacientes diabéticos. Acta méd centro [Internet]. 2022 [Consultado el 18 de abril del 2024; 16(2): 261 – 271. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2709-79272022000200261&lng=es

13. Quispe W, Vargas Y. Relación entre enfermedad periodontal y la diabetes mellitus en pacientes atendidos en el departamento de Odontología del Hospital Regional del Cusco. Revista Antoniana de Estomatología. [Internet]. 2024 [Consultado el 18 de abril del 2024]; 2(1): 18 – 27. Disponible en: https://repositorio.unsaac.edu.pe/handle/20.500.12918/7329

14. Arévalo J. Relación entre periodontitis y diabetes en pacientes adultos atendidos en el servicio de odontología del Hospital Regional Docente Las Mercedes. [Internet] Chiclayo: Universidad Alas Peruanas; 2022. [Consultado el 19 de abril del 2024]. Disponible en: https://repositorio.uap.edu.pe/handle/20.500.12990/11347

15. Reátegui A. Asociación entre periodontitis y diabetes no insulinodependiente en pacientes que asisten al Hospital Regional Hermilio Valdizan Medrano. [Internet] Huánuco: Universidad de Huánuco; 2023. [Consultado el 19 de abril del 2024]. Disponible en: https://repositorio.udh.edu.pe/handle/20.500.14257/4731

16. Cárdenas J, Castro D, Dávila L, Miranda O. Enfermedad periodontal y su relación con la diabetes. Rev. Finlay [Internet]. 2023 [Consultado el 20 de abril del 2024]; 13(3): 339 – 346. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2221-24342023000300339&lng=es

17. Cabrera D, Fluker M. Diabetes mellitus y la periodontitis. Rev. Antoniano. [Internet]. 2013 [Consultado el 20 de abril del 2024]; 23(123): 59 – 64. Disponible en: https://repebis.upch.edu.pe/articulos/antoniano/v23n123/a2.pdf

18. González M, Guanoluisa F, Villafuerte C. Bedoya M. Diagnóstico de relación entre periodontitis y diabetes. Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas [Internet]. 2024 [Consultado el 21 de abril del 2024]; 43(Sup): e3695. Disponible en: https://revibiomedica.sld.cu/index.php/ibi/article/view/3695/1761

19. Cruz V, Tan N, Espino R, Tan N, Machado A, García L. Comportamiento de la enfermedad periodontal inflamatoria crónica en pacientes diabéticos. AMC [Internet]. 2022 [Consultado el 21 de abril del 2024]; 26 (1): . Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552022000100030&lng=es

20. Dávila M. Influencia de la diabetes mellitus tipo 2 en pacientes con periodontitis crónica. [Internet]. Ecuador: Universidad Nacional de Chimborazo; 2021 [Consultado el 22 de abril del 2024]. Disponible en: http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/7047

21. Fulgencio A. Relación entre enfermedad periodontal y diabetes mellitus tipo I y II en adultos. [Internet]. Chimbote: Universidad Los Ángeles de Chimbote; 2023 [Consultado el 23 de abril del 2024]. Disponible en: https://repositorio.uladech.edu.pe/handle/20.500.13032/34861

22. Cornejo C. Relación entre periodontitis y diabetes tipo II en pacientes adultos, atendidos en el servicio de odontología del centro de salud Clas Subtanjalla. [Internet]. Ica: Universidad Nacional San Luis Gonzaga; 2023 [Consultado el 23 de abril del 2024]. Disponible en: https://repositorio.unica.edu.pe/items/af9315b6-f443-4dd3-9ad0-a6f4b56e05e5

23. Huerto J. Relación de diabetes tipo 2 y enfermedad periodontal en pacientes que acuden al servicio de odontología de la Región de Salud Policial Huánuco. [Internet] Huánuco: Universidad Nacional Hermilio Valdizán; 2021. [Consultado el 24 de abril del 2024]. Disponible en: https://repositorio.unheval.edu.pe/backend/api/core/bitstreams/4e8dd4e5-7edd-4c9a-b6d3-327c86579a72/content

24. Pineda L, Toledo B, Veitia F. Enfermedad periodontal inflamatoria crónica y enfermedades cardiovasculares. Medicentro Electrónica [Internet]. 2020 [Consultado el 25 de abril del 2024]; 24(2): 337 – 359. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30432020000200337&lng=es

25. García C, García R, San Juan M. Clasificación de las condiciones y enfermedades periodontales y perimplantares desde una perspectiva evolutiva. Medisur [Internet]. 2021 [Consultado el 25 de abril del 2024]; 19 (4): 642 – 655. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2021000400642&lng=es

26. Morón M. La periodontitis y su relación con las enfermedades cardiovasculares. Promoción de la salud cardiovascular desde el consultorio dental. Rev. Colomb. Cardiol. [Internet]. 2021 [Consultado el 26 de abril del 2024]; 28(5): 464 – 472. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-56332021000500464&lng=en

27. Rendón W, Guzmán I, Torres I, Botero L. Tratamiento clínico de un paciente con periodontitis crónica avanzada generalizada en la Facultad de Odontología de la Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia: reporte de un caso. Rev Fac Odontol Univ Antioq [Internet]. 2011 [Consultado el 26 de abril del 2024]; 24(1): 151 – 167. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-246X2012000200012&lng=en

28. Escudero N, Perea M, Bascones M. Revisión de la periodontitis crónica: Evolución y su aplicación clínica. Avances en Periodoncia [Internet]. 2008 [Consultado el 27 de abril del 2024]; 20(1): 27 – 37. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1699-65852008000100003&lng=es

29. Pérez B. Periodontitis agresiva: Clasificación, características clínicas y etiopatogenia. Acta Odontol. Venez [Internet]. 2009 [Consultado el 27

de abril del 2024]; 47(3): 153 – 160. Disponible en: http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0001-63652009000300020&lng=es

30. Duque A. Prevalencia de periodontitis crónica en Iberoamérica. Rev. Clin. Periodoncia Implantol. Rehabil. Oral [Internet]. 2016 [Consultado el 28 de abril del 2024]; 9(2): 208 – 215. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0719-01072016000200020&lng=es.

31. Santana K, Rodríguez A Silva M, Núñez L, García I. Características de la enfermedad periodontal en la población atendida en consulta externa de la Clínica Estomatológica Camilo Torres Restrepo. MEDISAN [Internet]. 2014 [Consultado el 28 de abril del 2024]; 18(7): 915 – 922. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192014000700005&lng=es

32. Moreno L, Amaya S, Cruz E. Factores de riesgo modificables e inmodificables de la periodontitis: revisión narrativa. Universitas Odontológica. [Internet]. 2018 [Consultado el 28 de abril del 2024]; 37(79). Disponible en: https://revistas.javeriana.edu.co/index.php/revUnivOdontologica/article/view/24545

33. Fonseca M, Ortiz Y, Martínez N, Rosales A, Proenza D. Factores de riesgo asociados a la periodontitis crónica en pacientes adultos. Multimed [Internet]. 2021 [Consultado el 29 de abril del 2024]; 25(6): . Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1028-48182021000600003&lng=es

34. Calle M, Ángel M, Duque A, Giraldo A. Enfermedad periodontal y su relación con las enfermedades cardiovasculares. CES Odontol. [Internet]. 2012 [Consultado el 29 de abril del 2024]; 25(1): 82 – 91. Disponible en:

http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-971X2012000100008&lng=en

35. Botero J, Bedoya E. Determinantes del diagnóstico periodontal. Rev. Clin. Periodoncia Implantol. Rehabil. Oral [Internet]. 2010 [Consultado el 30 de abril del 2024]; 3(2): 94 – 99. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0719-01072010000200007&lng=es

36. Cárdenas P, Guzmán D, Valera E, Cuevas J, Zambrano G, García A. Principales Criterios de Diagnóstico de la Nueva Clasificación de Enfermedades y Condiciones Periodontales. Int. J. Odontostomat. [Internet]. 2021 [Consultado el 30 de abril del 2024]; 15(1): 175 – 180. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-381X2021000100175&lng=es

37. Gontán N, García C. Avances científico-técnicos en la clasificación de las enfermedades periodontales y su enfoque social. Medisur [Internet]. 2023 [Consultado el 30 de abril del 2024]; 21(2): 433 – 442. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2023000200433&lng=es

38. Rojo N, Flores A, Arcos M. Prevalencia, severidad y extensión de periodontitis crónica. Rev. Odont. Mex [Internet]. 2011 [Consultado el 1 de mayo del 2024]; 15(1): 31 – 39. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-199X2011000100006&lng=es

39. Falcón B, Falcón G. Conocimiento de la nueva clasificación de enfermedades periodontales en estudiantes de Odontología. Rev Ciencias Médicas [Internet]. 2021 [Consultado el 1 de mayo del 2024]; 25(4): . Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942021000400004&lng=es

40. Organización Mundial de la Salud. Diabetes: datos y cifras 2024. . [Internet] Ginebra: OMS; 2024. [Consultado el 2 de mayo del 2024]. Disponible en: https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/diabetes

41. Rojas E, Molina R, Rodríguez C. Definición, clasificación y diagnóstico de la diabetes mellitus. Rev. Venez. Endocrinol. Metab. [Internet]. 2012 [Consultado el 2 de mayo del 2024]; 10(1): 7 – 12. Disponible en: http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1690-31102012000400003&lng=es

42. Hayes J. Diabetes mellitus tipo 1. Rev. Bol. Ped. [Internet]. 2008 [Consultado el 2 de mayo del 2024]; 47(2): 90 – 96. Disponible en: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-06752008000200006&lng=es

43. Carrillo R, Bernabé A. Diabetes mellitus tipo 2 en Perú: una revisión sistemática sobre la prevalencia e incidencia en población general. Rev. Perú. Med. Exp. Salud Publica [Internet]. 2019 [Consultado el 3 de mayo del 2024]; 36(1): 26 – 36. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342019000100005&lng=es

44. Medina E, Sánchez A, Hernández A, Martínez M, Jiménez C, Serrano I et al. Diabetes gestacional. Diagnóstico y tratamiento en el primer nivel de atención. Med. interna Méx. [revista en la Internet]. 2017 [Consultado el 3 de mayo del 2024]; 33(1): 91 – 98. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0186-48662017000100091&lng=es

45. Frías J, Pérez C, Saavedra D. Diabetes mellitus gestacional: una aproximación a los conceptos actuales sobre estrategias diagnósticas. Rev. Fac. Med. [Internet]. 2016 [Consultado el 4 de mayo del 2024]; 64(4): 769 – 775. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-00112016000400769&lng=en

46. Palacios D, Obregón O. Factores de riesgo para el desarrollo de diabetes tipo 2 y síndrome metabólico. Rev. Venez. Endocrinol. Metab. [Internet]. 2012 [Consultado el 4 de mayo del 2024]; 10(1): 34 – 40. Disponible en: http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1690-31102012000400006&lng=es

47. Uyaguari G, Mesa I, Ramírez A, Martínez P. Factores de riesgo para desarrollar diabetes mellitus II. Vive Rev. Salud [Internet]. 2021 [Consultado el 5 de mayo del 2024]; 4(10): 96 – 106. Disponible en: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2664-32432021000100096&lng=es

48. Calagua M, Falen J, Del Águila C, Lu R, Rojas M. Características clínicas y bioquímicas de la diabetes mellitus tipo 2 en el Instituto Nacional de Salud del Niño. An. Fac. Med. [Internet]. 2012 [Consultado el 5 de mayo del 2024]; 73 (2): 141 – 146. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-55832012000200010&lng=es

49. Benzadón F, Forti I. Actualización en el diagnóstico de la diabetes. Medicina (B. Aires) [Internet]. 2014 [Consultado el 5 de mayo del 2024]; 74(1): 64 – 68. Disponible en: https://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0025-76802014000100016&lng=es

50. Soto N. Manual de diabetes mellitus: Diagnóstico y tratamiento. Rev. méd. Chile [Internet]. 2015 [Consultado el 6 de mayo del 2024]; 143(1): 124 – 125. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872015000100018&lng=es

51. Sanz I, Bascones A. Diabetes mellitus: Su implicación en la patología oral y periodontal. Av. Odontoestomatol [Internet]. 2009 [Consultado el 6 de mayo del 2024]; 25(5): 249 – 263. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0213-12852009000500003&lng=es

52. Quezada J, Sacsaquispe S, Gutiérrez F, Del Castillo C, López M. Enfermedad periodontal en pacientes diabéticos tipo 2 con y sin obesidad en Lima, Perú. Rev. Estomatol. Herediana [Internet]. 2015 [Consultado el 7 de mayo del 2024]; 25(4): 278 – 287. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1019-43552015000400005&lng=es

53. Matta E. Relación entre las enfermedades periodontal y las enfermedades sistémicas. Cuidado y Salud Pública [Internet]. 2024 [Consultado el 7 de mayo del 2024]; 4(2): 21 – 26. Disponible en: https://www.cuidadoysaludpublica.org.pe/index.php/cuidadoysaludpublica/article/view/118

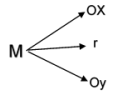
COMO CITAR ESTE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

Amancio J. Relación entre periodontitis crónica y diabetes en pacientes del centro de salud Aparicio Pomares, Huánuco – 2024 [Internet] Huánuco: Universidad de Huánuco; 2025 [Consultado]. Disponible en: http://...

ANEXOS

ANEXO 1

MATRIZ DE CONSISTENCIA

Problema general	Objetivo general	Hipótesis general	Variables e indicadores	Metodología	Población y muestra	Técnicas e instrumentos
¿Cuál es la relación entre la periodontitis crónica y la diabetes en pacientes del Centro de Salud Aparicio Pomares, Huánuco 2024?	Determinar la relación entre la periodontitis crónica y la diabetes en pacientes del Centro de Salud Aparicio Pomares, Huánuco 2024.	**Hi:** Existe relación significativa entre la periodontitis crónica y la diabetes en pacientes del centro de salud Aparicio Pomares, Huánuco – 2024. **Hi:** No existe relación significativa entre la periodontitis crónica y la diabetes en pacientes del centro de salud Aparicio Pomares, Huánuco – 2024	**Variable de Supervisión:** Periodontitis crónica **Indicadores** Diagnóstico de periodontitis crónica. Tiempo de enfermedad Estadíos de periodontitis crónica Tratamiento contra periodontitis Tipo de tratamiento Pérdida de dientes	**Tipo de investigación** Investigación aplicada, observacional, transversal, ambispectiva, analítica. **Enfoque:** Cuantitativo. **Nivel de investigación** Relacional **Diseño** Correlacional no experimental. 	**Población** 223 pacientes con diabetes mellitus usuarios del C.S. Aparicio Pomares. **Muestra** 141 pacientes con diabetes mellitus usuarios del C.S. Aparicio Pomares seleccionados por muestreo probabilístico aleatorio simple	**Técnicas** Encuesta Observación directa Análisis documental. **Instrumentos** Cuestionario de características generales Ficha de valoración de periodontitis crónica Ficha de recolección de datos
Problemas específicos	**Objetivos Específicos**	**Hipótesis Específicas**	**Variable de Asociación:** Diabetes **Indicadores** Diagnóstico de diabetes. Valor de glucosa en sangre Tiempo de enfermedad Tipos de diabetes Manifestaciones clínicas			
¿Cuál es la frecuencia de periodontitis crónica según edad de los pacientes diabéticos usuarios del C.S. Aparicio Pomares?	Identificar la frecuencia de periodontitis crónica según edad de los pacientes diabéticos usuarios del C.S. Aparicio Pomares.	**Hi_1:** Existen diferencias en la frecuencia de periodontitis crónica según edad de los pacientes diabéticos usuarios del C.S. Aparicio Pomares. **Ho_1:** No existen diferencias en la frecuencia de periodontitis crónica según edad de los pacientes diabéticos usuarios del C.S. Aparicio Pomares.				

¿Cuál es la frecuencia de periodontitis crónica según sexo de los pacientes diabéticos usuarios del C.S. Aparicio Pomares?	Establecer la frecuencia de periodontitis crónica según sexo de los pacientes diabéticos usuarios del C.S. Aparicio Pomares	**Hi_2:** Existen diferencias en la frecuencia de periodontitis crónica según sexo de los pacientes diabéticos usuarios del C.S. Aparicio Pomares. **Ho_2:** No existen diferencias en la frecuencia de periodontitis crónica según sexo de los pacientes diabéticos usuarios del C.S. Aparicio Pomares.	Control glucémico Recibe tratamiento contra la diabetes Tipo de tratamiento contra la diabetes Uso de productos naturales en tratamiento de diabetes Dieta hipoglicémica	**Donde:** **M:** Muestra de pacientes. **Ox: P**eriodontitis crónica. **Oy:** Diabetes**.** **r:** Relación entre ambas variables
¿Cuál es la frecuencia de periodontitis crónica según tiempo de enfermedad de los pacientes diabéticos usuarios del C.S. Aparicio Pomares?	Establecer la frecuencia de periodontitis crónica según tiempo de enfermedad de los pacientes diabéticos usuarios del C.S. Aparicio Pomares	**Hi_3:** Existen diferencias en la frecuencia de periodontitis crónica según tiempo de enfermedad de los pacientes diabéticos usuarios del C.S. Aparicio Pomares. **Ho_3:** No existen diferencias en la frecuencia de periodontitis crónica según tiempo de enfermedad de los pacientes diabéticos usuarios del C.S. Aparicio Pomares.	**Variables de Caracterización:** Características sociodemográficas Hábitos de higiene bucal Antecedentes sistémicos Hábitos nocivos Sintomatología bucal	
¿Cuál es la frecuencia de periodontitis crónica según control glucémico en los pacientes diabéticos usuarios del C.S. Aparicio Pomares?	Establecer la frecuencia de periodontitis crónica según control glucémico en los pacientes diabéticos usuarios del C.S. Aparicio Pomares	**Hi_4:** Existen diferencias en la frecuencia de periodontitis crónica según control glucémico en los pacientes diabéticos usuarios del C.S. Aparicio Pomares. **Ho_4:** No existen diferencias en la frecuencia de periodontitis crónica según control glucémico en los pacientes diabéticos usuarios del C.S. Aparicio Pomares.		

ANEXO 2

CUESTIONARIO DE CARACTERÍZACIÓN DE LA MUESTRA

TITULO: Relación entre periodontitis crónica y diabetes en pacientes del Centro de Salud Aparicio Pomares, Huánuco – 2024.

Instrucciones: Este cuestionario se aplica buscando obtener información sobre las características de los pacientes con diabetes que acuden a este establecimiento de salud, por lo que a continuación se le brindan algunas preguntas relacionadas a esta temática que deberás responder marcando con un aspa (x) en las opción de respuesta que consideres pertinente; agradezco tu gentil colaboración.

I. CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS

1. ¿Cuál es su edad?

a) 33 a 39 años.
b) 40 a 46 años
c) 47 a 53 años
d) 54 a 60 años

2. ¿Cuál es su sexo?

a) Masculino
b) Femenino

3. ¿Cuál es su zona de residencia?

a) Urbana
b) Urbano marginal

4. ¿Cuál es su grado de escolaridad?

a) Sin educación
b) Primaria
c) Secundaria
d) Superior

II. HÁBITOS DE HIGIENE BUCAL

5. ¿Con qué frecuencia acudes a consulta odontológica?

a) Una vez al año
b) Dos veces al año
c) Tres veces al año
d) Más de tres veces al año.

6. ¿Con qué frecuencia realizas el cepillado dental?

a) No se realiza
b) Una vez al día.
c) Dos veces al día

d) Tres veces al día.
e) Más de tres veces al día.

7. ¿Utilizas pasta dental al cepillarte los dientes?

a) Si
b) No

8. ¿Utilizas hilo dental para limpiarte los dientes?

a) Si
b) No

9. ¿Utilizas enjuague bucal después de cepillarte los dientes?

a) Si
b) No

III. ANTECEDENTES SISTÉMICOS

10. ¿Presentaste alguna de estas enfermedades?

a) Asma
b) Hipertensión arterial
c) Hipercolesterolemia
d) Trigliceridemia
e) Estrés
f) Depresión
g) Sobrepeso
h) Otros
i) Ninguno

11. ¿Qué medicamentos consumes con mayor frecuencia?

a) Antibióticos
b) Analgésicos
c) Ansiolíticos
d) Anticonceptivos
e) Antihipertensivos
f) Otros medicamentos
g) Ninguno

IV. HÁBITOS DE VIDA

12. ¿Tienes el hábito de fumar?

a) Si
b) No

13. ¿Consumes bebidas alcohólicas?

a) Si
b) No

14. ¿Consumes café?

a) Si
b) No

15. **¿Consumes bebidas gaseosas?**
    a) Si
    b) No
16. **¿Consumes alimentos dulces (golosinas, helados, postres, etc.) con frecuencia?**
    a) Si
    b) No
17. **¿Consumes comidas rápidas (salchipapas, broaster, etc.) con frecuencia?**
    a) Si
    b) No
18. **¿Consumes frutas ricas en vitamina C (naranjas, frutas, sandia, etc.) con frecuencia?**
    a) Si
    b) No

V. SINTOMATOLOGÍA BUCAL

19. **¿Tienes sensibilidad dental?**
    a) Si
    b) No
20. **¿Presenta mal sabor de boca (Halitosis)?**
    a) Si
    b) No
21. **¿Tienes dolor al masticar los alimentos?**
    a) Si
    b) No
22. **¿Tiene las encías inflamadas?**
    a) Si
    b) No
23. **¿Tiene sangrado de encías?**
    a) Si
    b) No
24. **¿Tiene dientes flojos (Con movilidad)?**
    a) Si
    b) No
25. **¿Presenta sarro dental?**
    a) Si
    b) No
26. **¿Presenta caries dental?**
    a) Si
    b) No

ANEXO 3

FICHA DE VALORACIÓN DE PERIODONTITIS CRÓNICA

TITULO: Relación entre periodontitis crónica y diabetes en pacientes del Centro de Salud Aparicio Pomares, Huánuco – 2024.

Instrucciones: Esta ficha se aplica buscando evaluar la presencia de periodontitis crónica se presenta una serie de ítems que serán llenadas con los datos que se identifique en este proceso y luego se observará la cavidad bucal con ayuda de un espejito y una sonda periodontal, para así plasmar los hallazgos en este instrumento de medición.

I. DATOS RELACIONADOS A LA PERIODONTITIS CRÓNICA

1. **Presenta periodontitis crónica**
   a) Si.
   b) No
2. **Tiempo de enfermedad**
   a) Menos de un año.
   b) De 1 a 2 años
   c) Más de 2 años.
3. **Estadíos de periodontitis crónica**
   a) Estadio I (1 a 2 mm)
   b) Estadio II (3 a 4 mm)
   c) Estadio III (5 mm)
   d) Estadio IV ((>5mm)
4. **Recibe tratamiento para periodontitis crónica**
   a) Si.
   b) No
5. **Tipo de tratamiento recibido**
   a) Antibióticos
   b) Profilaxis dental
   c) Destartraje dental
   d) Ninguno
6. **Pérdida de dientes**
   a) Si.
   b) No

ANEXO 4

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS DE LA DIABETES

TITULO: Relación entre periodontitis crónica y diabetes en pacientes del Centro de Salud Aparicio Pomares, Huánuco – 2024.

Instrucciones: Este ficha se aplica buscando identificar las características relacionadas a la diabetes en los pacientes usuarios de este establecimiento de salud; por lo que solicita revisar la historia clínica de cada uno de los pacientes evaluados en esta investigación, revisar los datos relacionados a la diabetes mellitus y registrar los hallazgos identificados en la opción de respuesta correspondiente, agradezco tu gentil colaboración,

I. DATOS RELACIONADOS A LA DIABETES MELLITUS

1. **Diagnóstico de diabetes mellitus**
   a) Si.
   b) No
2. **Valor de glucosa en sangre**
   a) Menos de 100 mg/dl.
   b) De 100 a 125 mg/dl.
   c) Más de 125 mg/dl.
3. **Tiempo de enfermedad**
   a) Menos de un año
   b) De uno a dos años
   c) Más de dos años
4. **Tipo de diabetes diagnosticada**
   a) Diabetes tipo I
   b) Diabetes tipo II
   c) Diabetes gestacional
   d) Otros tipos de diabetes
5. **Manifestaciones clínicas**
   a) Poliuria (micción excesiva)
   b) Polidipsia (sed excesiva)
   c) Polifagia (comer en exceso)
   d) Sabor metálico en boca
   e) Poliuria + Polidipsia
   f) Polifagia + Polidipsia
   g) Poliuria+ Polifagia
   h) Sabor metálico + Poliuria

i) Polidipsia + Polifagia + Poliuria
j) Ninguno

6. **Control glucémico**
   a) Adecuado
   b) Inadecuado

7. **Recibe tratamiento contra diabetes mellitus**
   a) Si
   b) No

8. **Tipo de tratamiento que recibe contra diabetes mellitus**
   a) Glibenclamida
   b) Metformina
   c) Glibenclamida + Metformina
   d) Insulina

9. **Usa productos naturales para el tratamiento de la diabetes mellitus**
   a) Si
   b) No

10. **Dieta hipoglucémica (baja en azúcar y carbohidratos)**
    a) Si
    b) No

ANEXO 5

CONSTANCIAS DE VALIDACIÓN

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

FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

Título de la Investigación:
Relación entre periodontitis crónica y la diabetes en pacientes del centro de salud Aparicio Pomares, Huánuco – 2024.

I. DATOS INFORMATIVOS DEL EXPERTO VALIDADOR

Apellidos y Nombres	: Cuadros Quinto, Lourdes Jesús
Cargo o Institución donde labora	: Cirujano dentista
Nombre del Instrumento de Evaluación	: Guía de observación
Teléfono	: 996955246
Lugar y fecha	: Huánuco, 13 de agosto de 2024
Autor del Instrumento	: Jazmín Rosameyri Amancio Córdova

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

Mg. Lourdes J. Cuadros Quinto
CIRUJANO DENTISTA
COP 43811

.....

Firma del experto
72647305

Huánuco, 13 de agosto del 2024

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

FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

Título de la Investigación: Relación entre periodontitis crónica y la diabetes en pacientes del centro de salud Aparicio Pomares, Huánuco-2024.

I. DATOS INFORMATIVOS DEL EXPERTO VALIDADOR

Apellidos y Nombres : Angulo Quispe, Luz
Cargo o Institución donde labora : Mg y Esp. Periodoncia.
Nombre del Instrumento de Evaluación : Guía de observación
Teléfono : 999299030
Lugar y fecha : Huánuco, 23 setiembre de 2024.
Autor del Instrumento : Amancio Córdova, Jazmín R.

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

Apto para recolección de datos.

IV. RECOMENDACIONES

Huánuco, 23 de septiembre del 2024.

LUZ ANGULO QUISPE
CIRUJANO DENTISTA
COP 3582
HOSPITAL ... HUÁNUCO
RED ASISTENCIAL HUÁNUCO

Firma del experto

DNI: 42435547.

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

FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

Título de la Investigación:
Relación entre periodontitis crónica y la diabetes en pacientes del Centro de Salud Aparicio Pomares, Huánuco-2024.

I. DATOS INFORMATIVOS DEL EXPERTO VALIDADOR

Apellidos y Nombres : Castro Martinez, Saldi
Cargo o Institución donde labora : Docente en la UDH y Esp. Radiología bucal y maxilofacial.
Nombre del Instrumento de Evaluación : Guía de observación
Teléfono : 996955246
Lugar y fecha : Huánuco, 26 de Agosto de 2024.
Autor del Instrumento : Amancio Córdova, Jazmín R.

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

APTO PARA LA EJECUCION.

IV. RECOMENDACIONES

Huánuco, 26 de Agosto del 2024.

GOBIERNO REGIONAL HUÁNUCO
Dirección Regional de Salud
Hospital Regional "Hermilio Valdizán Medrano"
Saldi Castro Martinez
Esp. en Radiología Bucal y Maxilofacial
COP 8097 - RNE 3457

... Firma del experto
DNI DNI 22475403

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

FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

Título de la Investigación:
RELACION ENTRE PERIODONTITIS CRÓNICA Y LA DIABETES EN PACIENTES DEL CENTRO DE SALUD APARICIO POMARES, HCO-2024

I. DATOS INFORMATIVOS DEL EXPERTO VALIDADOR

Apellidos y Nombres	:	CACERES MASGO ALICE G.
Cargo o Institución donde labora	:	CIRUJANO DENTISTA
Nombre del Instrumento de Evaluación	:	ENCUESTA
Teléfono	:	943 623 448
Lugar y fecha	:	HUANUCO, 02/10/2024
Autor del Instrumento	:	Amancio Córdova, Jarmin R.

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

Apto.

IV. RECOMENDACIONES

Huánuco, 02 de OCTUBRE del 2024.

Alice Gabriela Cáceres Masgo
Cirujano Dentista
COP. 47030

... Firma del experto
DNI 72452898

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

FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

Título de la Investigación: Relación entre periodontitis crónica y la diabetes en pacientes del centro de salud Aparicio Pomares, Huánuco-2024.

I. DATOS INFORMATIVOS DEL EXPERTO VALIDADOR

Apellidos y Nombres : Alegría Carhuanambo, Edward.
Cargo o Institución donde labora : Maj. cirujano dentista.
Nombre del Instrumento de Evaluación : Guía de observación y encuesta.
Teléfono : 970 087 837
Lugar y fecha : Amarilis, 23 Setiembre 2024
Autor del Instrumento : Amancio Córdova, Jazmín R.

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

Procedente para recolección de datos

IV. RECOMENDACIONES

Huánuco, 23 de Setiembre del 2024

Mg. Cd. Edward Alegría Carhuanambo
DOCENTE
... Firma del experto
DNI 40709804

ANEXO 6

FICHA TÉCNICA DEL INSTRUMENTO

UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD

P.A. DE ODONTOLOGÍA

"RELACIÓN ENTRE PERIODONTITIS CRÓNICA Y DIABETES EN PACIENTES DEL CENTRO DE SALUD APARICIO POMARES, HUÁNUCO – 2024"	
1. Nombre del instrumento	Cuestionario de caracterización de la muestra Ficha de valoración de periodontitis crónica Ficha de recolección de datos de la diabetes
2. Autor	Elaborado por la investigadora
3. Descripción del instrumento (objetivo del instrumento)	Determinar la relación entre la periodontitis crónica y la diabetes en pacientes del Centro de Salud Aparicio Pomares, Huánuco 2024.
4. Estructura (dimensiones, ítems)	Variable de supervisión con 6 dimensiones Variable de asociación con 10 dimensiones Variables de caracterización (5) con 26 dimensiones
5. Técnica	Encuesta, observación directa y análisis documental
6. Momento de la aplicación del instrumento	El instrumento será aplicado al instante
7. Tiempo promedio de aplicación del instrumento	Tiempo aproximado: 20 minutos.

ANEXO 7

CONSENTIMIENTO INFORMADO

UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO

FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD

P.A. DE ODONTOLOGÍA

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 esta, así como de su rol en ella como participantes.

La presente investigación es conducida por Jazmín Rosameyri Amancio Córdova, alumna de la Universidad de Huánuco. La finalidad del estudio es determinar la relación que se establece entre la periodontitis crónica y la diabetes en pacientes del Centro de Salud Aparicio Pomares.

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 20 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 estudio, 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 se agradece su participación.

Acepto participar voluntariamente en esta investigación, He sido informado (a) de que la finalidad de este estudio es determinar la relación entre la periodontitis crónica y la diabetes en pacientes del Centro de Salud Aparicio Pomares, Huánuco 2024

Me han indicado también que tendré que responder cuestionarios, lo cual tomará aproximadamente 20 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 una copia de esta ficha de consentimiento me será entregada, y que puedo pedir información sobre los resultados de este estudio cuando éste haya concluido.

Fecha: ___ de _____ del 2024.

Nombre del participante: ……..

Firma del participante: ……

ANEXO 8

DOCUMENTO DE AUTORIZACIÓN PARA EJECUCIÓN DE ESTUDIO

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

PROVEÍDO Nº 007 – 2024 – GRH-DRSH-RSH-MCRHCO-J/S.OD-C.S.A.P

Visto el oficio presentado por la bach. **JAZMÍN ROSAMEYRI AMANCIO CÓRDOVA** del Programa Académico de Odontología de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad de Huánuco donde solicita la autorización para la ejecución del proyecto de investigación titulado: **"Relación entre periodontitis crónica y diabetes en pacientes del Centro de Salud Aparicio Pomares, Huánuco – 2024"** a partir del 09 de octubre al 09 de diciembre del 2024.

La jefatura del Servicio de Odontología del Centro de Salud correspondiente a la M.R. Huánuco expide el proveído favorable para la ejecución del proyecto de investigación titulado: **"Relación entre periodontitis crónica y diabetes en pacientes del Centro de Salud Aparicio Pomares, Huánuco – 2024"** en el Servicio de Odontología del Centro de Salud Aparicio Pomares de la Red de Salud Huánuco.

Huánuco, 17 de diciembre del 2024

Jefe del Servicio de Odontología

ANEXO 9

IMÁGENES DEL PROCESO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

CURSO DE VIDA ADULTO MAYOR
ATENCIÓN PREVENTIVA
HORARIO DE ATENCION
TRIAJE

FELIZ DIA DEL ADULTO MAYOR
ÀREA DE AGUDEZA VISUAL

ANEXO 10

BASE DE DATOS

N°	CUESTIONARIO DE CARACTERIZACIÓN DE LA MUESTRA																									FICHA DE VALORACIÓN DE PERIODONTITIS CRÓNICA						FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS									
	CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS				HÁBITOS DE HIGIENE ORAL					ANTECEDENTES SISTÉMICOS		HÁBITOS DE VIDA								SINTOMATOLOGÍA BUCAL																					
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	3	0	0	1	1	1	0	1	1	6	3	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2	1	4	0	0	2	1	1	2	1	0	1	1	1
2	2	0	0	1	2	2	0	0	0	1	5	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	8	0	0	1	0	0
3	2	1	0	1	0	1	0	1	1	6	4	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	1	4	0	0	2	2	1	2	1	0	0	1	1
4	3	0	1	2	3	3	0	0	0	8	7	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	8	0	0	1	0	0
5	3	0	0	1	1	2	0	1	1	5	4	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	1	4	0	0	2	2	1	6	1	0	1	1	1
6	0	0	0	2	3	2	0	0	1	8	7	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	8	0	0	1	0	0
7	0	0	1	2	2	3	0	0	0	8	7	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	9	0
8	1	0	0	1	1	2	0	1	1	8	7	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	1	4	0	0	2	2	1	7	1	0	2	1	1
9	1	1	1	1	2	3	0	1	1	8	7	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	o	0	1	0	0	0	0	1	8	0	0	1	0	0
10	3	0	1	0	0	1	0	1	1	1	5	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	1	4	0	0	2	2	1	8	1	0	1	1	1
11	3	1	0	1	1	2	0	0	1	1	5	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	2	1	4	0	0	2	1	1	7	1	0	1	1	1
12	2	1	0	1	1	2	0	0	1	8	7	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	2	0	0	1	1	1	2	0	0	1	0	0
13	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	5	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	2	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0
14	1	0	0	3	3	3	0	0	0	8	7	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1						0	0	0	1	8	0	0	1	0	0
15	1	1	0	1	2	3	0	0	0	8	7	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	2	2	1	4	0	0	2	2	1	4	1	0	2	0	0
16	1	0	0	2	3	2	0	0	1	8	7	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1						0	1	1	1	8	0	0	1	1	0
17	3	1	1	0	0	1	0	1	1	6	4	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3	1	4	0	0	2	2	1	4	1	0	1	0	

18	3	0	1	1	1	2	0	1	1	8	7	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	2	0	0	2	1	1	3	1	0	1	0	1
19	3	0	0	0	0	1	0	1	1	1	5	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	2	0	0	2	1	1	6	1	0	1	1	0
20	3	0	0	1	1	1	0	1	1	6	7	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3	1	4	0	0	2	2	1	6	1	0	1	1	0
21	3	0	1	0	0	0	1	1	1	1	5	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	2	0	0	2	2	1	5	1	0	1	0	1
22	2	0	1	2	2	3	0	1	1	8	7	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	2	0	1	0	0	2	1	1	1	1	0	1	0	0
23	1	1	1	1	1	2	0	0	0	8	7	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	2	0	0	2	1	1	1	1	0	2	1	0
24	0	1	0	2	3	3	0	0	0	8	7	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1						0	1	0	1	3	0	0	1	1	0
25	2	1	1	2	2	3	0	0	1	8	7	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	8	0	0	1	0	0
26	3	0	0	0	0	1	0	1	1	1	5	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3	1	4	0	0	2	2	1	1	1	0	1	1	1
27	2	0	0	1	2	3	0	0	0	8	7	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	8	0	0	1	1	0
28	3	1	0	0	2	3	1	1	1	1	5	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	7	0	0	1	0	0
29	3	0	0	0	2	3	0	1	0	1	5	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3	1	4	0	0	2	2	1	3	1	0	1	1	1
30	3	1	1	1	1	2	0	0	1	1	5	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	4	0	0	2	1	1	2	1	0	1	1	0
31	3	0	1	1	1	2	0	1	1	1	5	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	1	4	0	0	2	2	1	7	1	0	1	0	0
32	1	0	0	1	2	2	0	0	1	8	7	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2	2	1	4	0	0	2	2	1	4	1	0	1	0	0
33	1	0	0	1	0	1	0	1	1	8	7	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2	3	1	4	0	0	2	2	1	4	1	0	1	0	1
34	3	0	0	1	1	1	0	1	1	5	7	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	1	4	0	0	2	2	1	2	1	0	1	1	1
35	3	1	1	1	2	2	0	1	1	1	5	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1					0	2	1	1	7	1	0	1	1	1
36	1	1	0	1	1	2	0	1	1	8	7	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	1	4	0	0	2	2	1	4	1	0	1	1	1
37	1	0	0	1	0	2	0	1	1	8	7	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	1	4	0	0	2	2	1	6	1	0	2	1	0
38	0	1	1	2	2	3	0	0	1	8	7	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	2	0	0	1	1	1	8	0	0	1	0	0
39	0	1	1	2	2	3	0	0	1	8	7	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1						0	0	0	1	8	0	0	1	0	0
40	2	0	1	2	1	3	0	0	0	1	5	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	4	0	0	1	0	1	8	0	0	1	0	0
41	0	0	1	3	2	3	0	1	1	8	3	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1						0	2	0	1	1	1	0	2	0	1
42	0	1	0	2	1	3	0	1	1	8	7	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1						0	0	0	1	8	0	0	1	0	0
43	1	1	0	2	2	3	0	0	0	8	7	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	2	0	0	1	0	1	8	0	0	1	1	0

44	1	0	0	0	0	1	0	1	1	5	2	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	2	1	4	0	0	2	1	1	7	1	0	2	1	1
45	2	0	1	0	0	1	0	1	1	8	7	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	1	4	0	0	2	2	1	1	1	0	2	1	1
46	2	1	0	1	1	2	0	1	1	8	7	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3	1	4	0	0	2	2	1	1	1	0	2	1	1
47	2	0	0	1	1	2	0	1	1	8	7	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3	1	4	0	0	2	2	1	5	1	0	2	1	1
48	3	1	0	1	1	2	0	1	1	1	5	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	4	0	0	2	1	1	0	1	0	1	1	1
49	3	1	0	2	2	2	0	1	1	1	5	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	2	0	0	2	1	1	1	1	0	1	1	1
50	3	0	0	3	2	2	0	0	0	8	7	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	2	1	1	1	1	0	1	1	1
51	2	0	0	2	2	2	0	1	1	8	7	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1						0	0	0	1	8	0	0	1	1	0
52	0	0	1	4	2	3	0	0	0	1	5	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	2	0	1	1	1	0	2	1	1
53	0	0	0	2	1	2	0	1	0	8	3	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	4	0	0	2	1	1	8	1	0	2	1	1
54	0	0	0	1	1	2	0	1	1	8	7	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	4	0	0	1	0	1	8	0	0	1	0	0
55	2	0	0	1	2	2	0	0	1	1	5	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	1	4	0	0	2	1	1	8	1	0	2	1	1
56	3	0	0	2	1	3	0	1	0	1	5	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	4	0	0	2	1	1	1	1	0	1	1	1
57	0	0	0	3	2	3	0	0	0	8	3	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	2	0	1	8	1	0	2	1	1
58	1	0	0	3	3	3	0	1	1	8	7	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1						0	1	0	1	1	0	0	1	0	0
59	1	1	0	1	1	2	0	1	1	1	5	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	4	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0
60	3	0	0	2	3	2	0	0	1	8	7	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1						0	0	0	1	8	0	0	1	1	0
61	3	1	0	1	2	2	0	1	1	8	4	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	2	1	4	0	0	2	1	1	4	1	0	1	1	1
62	3	1	0	0	1	1	0	1	1	5	7	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1	4	0	0	2	0	1	2	1	0	1	0	1
63	3	1	0	2	2	2	0	1	1	8	7	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	1	4	0	0	2	1	1	4	1	0	1	1	1
64	1	1	1	1	1	1	0	1	1	8	7	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	2	1	4	0	0	2	1	1	3	1	0	1	1	1
65	1	0	1	2	2	3	0	0	1	8	3	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1						0	0	0	1	8	0	0	1	0	0
66	1	0	1	2	3	3	0	1	0	8	7	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	8	0	0	1	1	0
67	0	0	1	1	1	1	0	1	1	6	7	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	4	0	0	2	0	1	2	1	0	0	1	1
68	0	0	0	2	3	2	0	0	1	8	3	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1						0	0	0	1	8	0	0	0	1	0
69	0	1	0	3	3	4	0	1	1	8	7	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	2	0	1	1	1	0	0	1	1

70	2	1	0	3	3	3	0	0	1	8	4	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	2	1	1	1	1	0	1	1	1
71	2	1	1	1	1	2	0	1	1	8	4	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	1	4	0	0	2	2	1	3	1	0	1	0	1
72	2	0	1	2	2	3	0	1	0	1	5	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	8	0	0	1	0	0
73	3	0	1	2	2	3	0	1	1	1	5	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	8	0	0	1	1	0
74	3	0	1	2	2	2	0	1	0	1	5	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	2	0	0	2	1	1	5	1	0	1	1	1
75	1	0	0	2	2	1	0	1	1	4	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	4	0	0	2	1	1	2	1	0	1	1	1
76	3	0	0	2	3	2	0	0	1	1	5	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	2	0	0	2	1	1	5	1	0	1	1	1
77	1	1	0	2	3	3	0	0	1	8	7	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	8	0	0	1	1	0
78	1	1	0	2	3	3	0	1	0	8	7	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1						0	0	0	1	8	0	0	1	0	0
79	2	0	0	2	3	2	0	1	1	1	5	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	2	0	0	2	1	1	8	1	0	2	1	1
80	0	0	1	2	2	3	0	0	1	8	7	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	2	0	0	1	0	1	8	0	0	1	1	0
81	2	1	1	2	1	3	0	1	1	8	7	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	1	4	0	0	2	1	1	8	1	0	2	1	1
82	3	0	0	2	2	3	0	1	1	1	5	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	2	0	2	0	0	2	1	1	8	1	0	1	1	1
83	3	0	0	1	1	2	0	1	1	4	4	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	2	1	4	0	0	2	1	1	2	1	0	1	1	1
84	3	0	0	1	1	2	0	1	1	1	5	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	4	0	0	2	1	1	1	1	0	1	0	1
85	2	0	1	2	2	2	0	1	1	8	7	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	2	1	4	0	0	2	1	1	6	1	0	1	0	1
86	2	1	1	2	2	3	0	1	0	1	5	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	8	0	0	1	0	0
87	0	1	0	2	2	3	0	1	1	8	7	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	4	0	0	2	0	1	1	1	0	2	1	1
88	3	0	1	2	2	2	0	1	1	8	7	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	4	0	0	2	0	1	1	1	0	2	1	1
89	2	1	0	1	1	1	0	0	1	6	7	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2	1	4	0	0	2	0	1	6	1	0	1	1	1
90	3	1	0	3	3	2	0	0	1	4	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	2	0	0	2	1	1	1	1	0	2	1	1
91	3	0	0	2	2	2	0	0	1	1	5	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	4	0	0	2	0	1	4	1	0	1	0	1
92	3	0	0	1	1	2	0	1	1	4	7	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1	4	0	0	2	0	1	0	1	0	2	0	1
93	2	1	0	3	2	3	0	0	0	8	7	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	8	0	0	1	0	0
94	0	1	0	3	3	3	0	0	0	8	7	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	8	0	0	1	0	0
95	1	0	0	3	2	3	0	1	0	8	7	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	8	0	0	1	0	0

96	3	0	0	1	1	2	0	1	1	4	7	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	2	1	4	0	0	2	0	1	0	1	0	1	0	0
97	3	1	0	2	2	2	0	1	1	8	7	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	4	0	0	2	0	1	4	1	0	1	1	1
98	3	1	0	2	1	2	0	1	1	8	7	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	2	1	4	0	0	2	1	1	4	1	0	1	1	0
99	3	0	1	2	1	2	0	1	1	4	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	2	1	4	0	0	2	1	1	2	1	0	1	0	0
100	2	1	1	3	2	3	0	0	0	8	7	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	8	0	0	1	1	2
101	2	0	0	2	1	1	0	1	1	4	7	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1	4	0	0	2	1	1	6	1	0	2	1	0
102	2	0	0	2	2	3	0	1	0	6	7	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	8	0	0	1	0	0
103	2	0	0	3	2	2	0	0	1	8	7	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	2	0	0	2	0	1	1	1	0	2	1	2
104	0	1	0	2	2	3	0	1	1	8	7	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	8	0	0	1	0	0
105	2	1	0	3	2	3	0	0	0	8	7	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	2	0	1	0	0	2	0	1	0	1	0	2	1	1
106	3	0	0	2	1	2	0	1	1	8	7	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	4	0	0	2	0	1	6	1	0	1	1	1
107	3	0	0	2	2	2	0	1	0	8	7	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1	4	0	0	2	1	1	6	1	0	1	1	1
108	2	1	0	2	2	3	0	1	0	8	7	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1						0	0	0	1	8	0	0	1	0	0
109	3	0	1	1	2	3	0	1	0	1	5	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	8	0	0	1	0	0
110	3	0	0	2	1	2	0	1	1	8	7	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	4	0	0	0	0	1	8	0	0	1	1	0
111	1	0	0	1	0	1	0	1	1	6	7	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	4	0	0	2	1	1	2	1	0	2	1	1
112	0	0	0	2	1	1	0	1	1	1	5	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	1	4	0	0	2	2	1	1	1	1	2	0	1
113	3	1	1	1	0	2	0	1	1	8	7	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2	2	1	4	0	0	2	2	1	7	1	0	0	0	1

114	0	0	0	3	1	3	0	0	0	1	5	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	2	0	0	1	1	1	8	0	0	1	0	0
115	1	1	0	2	1	1	0	1	1	1	5	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	4	0	0	2	0	1	7	1	0	2	1	1
116	3	0	0	1	0	1	0	1	1	1	5	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	1	4	0	0	2	2	1	3	1	0	2	0	0
117	3	0	0	2	1	3	0	0	0	6	7	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	4	0	0	0	1	1	8	0	0	2	0	0
118	3	1	0	4	1	3	0	0	0	8	7	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	2	0	0	0	0	1	8	0	0	1	0	0
119	3	1	0	2	1	1	0	1	1	1	5	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	2	0	0	2	0	1	4	1	0	1	1	0
120	3	0	1	2	1	2	0	1	0	8	7	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	2	0	0	0	0	1	8	0	0	1	0	0
121	3	0	1	2	0	2	0	1	1	1	5	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	4	0	0	2	0	1	6	1	0	1	1	0
122	2	0	1	1	0	2	0	1	1	6	7	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	4	0	0	2	1	1	1	1	0	2	1	0
123	2	0	0	2	1	2	0	0	1	8	7	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	2	0	1	0	1	0	3	1	0
124	2	1	1	2	2	2	0	0	0	1	5	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	2	0	0	1	1	1	8	0	0	1	0	0
125	2	0	0	3	0	2	0	1	1	8	7	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	4	0	0	2	1	1	4	0	0	1	0	0
126	3	1	0	2	2	3	0	0	0	8	7	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	2	0	2	0	0	2	1	1	8	1	0	1	1	0
127	3	0	0	1	1	3	0	0	1	1	5	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	4	0	0	2	1	1	1	0	0	1	0	0
128	3	1	0	2	1	1	0	1	0	6	7	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	4	0	0	2	0	1	4	1	0	1	1	0
129	3	0	0	2	1	2	0	1	1	6	5	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	4	0	0	2	1	1	7	1	0	2	1	1

130	2	0	0	1	1	0	1	1	1	1	5	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	3	1	4	0	0	2	1	1	2	1	0	1	1	0
131	2	0	0	1	0	1	0	1	1	6	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	4	0	0	2	0	1	3	1	0	1	1	0
132	2	0	0	2	1	2	0	1	1	1	5	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	4	0	0	2	0	1	0	0	0	0	0	1
133	3	1	0	2	1	2	0	0	0	8	4	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	2	0	1	3	0	0	1	0	0
134	3	0	0	1	1	1	0	1	0	1	5	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	2	1	1	3	1	0	2	0	0
135	2	0	0	2	1	2	0	1	1	8	4	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	2	1	1	5	1	0	0	1	0
136	2	1	0	2	1	1	0	1	1	1	5	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	1	4	0	0	2	1	1	6	1	0	0	1	0
137	3	0	1	0	0	2	0	0	1	1	5	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	2	0	0	2	1	1	1	1	0	0	1	1
138	3	0	0	1	1	2	0	1	1	8	4	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2	2	1	4	0	0	2	1	1	3	1	0	2	1	1
139	0	0	0	2	1	2	0	1	0	8	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	2	1	0	2	1	1	0	1	0	1	1	1
140	2	0	0	1	2	2	0	0	1	1	5	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	2	1	4	0	0	2	1	1	3	1	0	2	1	1
141	2	0	1	2	0	1	0	1	1	8	7	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	4	0	0	2	1	1	8	1	0	0	0	1