

UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

PROGRAMA ACADÉMICO DE ODONTOLOGÍA



TESIS

**“Periodontitis en pacientes con insuficiencia renal
atendidos en el Hospital Regional Hermilio Valdizán
Medrano, Huánuco, 2025”**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
CIRUJANO DENTISTA**

AUTOR: Taboada Simón, Melvin Mahatma

ASESORA: Preciado Lara, María Luz

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): 72886809

DATOS DEL ASESOR:

Documento Nacional de Identidad (DNI): 22465462

Grado/Título: Doctora en ciencias de la salud

Código ORCID:0000-0002-3763-5523

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	Vasquez Mendoza, Danilo Alfredo	Maestro en ciencias de la salud con mención en odontoestomatología	40343777	0000-0003-2977-6737
3	Ibazeta Rodriguez, Fhaemyn Baudilio	Maestro en ciencias de la salud con mención en salud pública y docencia universitaria	44187310	0000-0001-8186-0528



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 **17:30 horas** del día 03 del mes de diciembre 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 |
| ○ MG. CD. Danilo Alfredo Vásquez Mendoza | Secretario |
| ○ MG. CD. Phaemyn Baudilio Ibazeta Rodríguez | Vocal |

Asesora de tesis DRA. CD. María Luz Preciado Lara

Nombrados mediante la Resolución N°4857-2025-D-FCS-UDH, para evaluar la Tesis intitulada: **"PERIODONTITIS EN PACIENTES CON INSUFICIENCIA RENAL ATENDIDOS EN EL HOSPITAL REGIONAL HERMILIO VALDIZÁN MEDRANO, HUÁNUCO, 2025"**, presentado por el Bachiller en Odontología, por don **MELVIN MAHATMA TABOADA SIMÓN**; para optar el Título Profesional de **CIRUJANO DENTISTA**.

Dicho acto de sustentación se desarrolló en dos etapas: exposición y absolución de preguntas; procediéndose luego a la evaluación por parte de los miembros del jurado.

Habiendo absuelto las objeciones que le fueron formuladas por los miembros del jurado y de conformidad con las respectivas disposiciones reglamentarias, procedieron a deliberar y calificar, declarándolo *Aprobado* por *Unánimemente* con el calificativo cuantitativo de *16* y cualitativo de *Bueno*

Siendo las **18:30 horas** del día 03 del mes de diciembre 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

MG. CD. Danilo Alfredo Vásquez Mendoza
Código ORCID: 0000-0003-2977-6737
DNI: 40343777

MG. CD. Phaemyn Baudilio Ibazeta Rodríguez
Código ORCID: 0000-0001-8186-0528
DNI: 44187310



UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO

CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD

El comité de integridad científica, realizó la revisión del trabajo de investigación del estudiante: MELVIN MAHATMA TABOADA SIMÓN, de la investigación titulada "PERIODONTITIS EN PACIENTES CON INSUFICIENCIA RENAL ATENDIDOS EN EL HOSPITAL REGIONAL HERMILIO VALDIZÁN MEDRANO, HUÁNUCO, 2025", con asesor(a) MARÍA LUZ PRECIADO LARA, designado(a) mediante documento: RESOLUCIÓN N° 984-2023-D-FCS-UDH del P. A. de ODONTOLOGÍA.

Puede constar que la misma tiene un índice de similitud del 25 % 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, 21 de noviembre de 2025



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



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

184. Taboada Simón, Melvin Mahatma.docx

INFORME DE ORIGINALIDAD

25%

INDICE DE SIMILITUD

24%

FUENTES DE INTERNET

11%

PUBLICACIONES

13%

TRABAJOS DEL
ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1

repositorio.udh.edu.pe

Fuente de Internet

3%

2

repositorio.xoc.uam.mx

Fuente de Internet

3%

3

Submitted to Universidad de Guayaquil

Trabajo del estudiante

1%

4

repositorio.ucsm.edu.pe

Fuente de Internet

1%

5

repositorio.espe.edu.ec

Fuente de Internet

1%



RICHARD J. SOLIS TOLEDO

D.N.I.: 47074047

cod. ORCID: 0000-0002-7629-6421



MANUEL E. ALIAGA VIDURIZAGA

D.N.I.: 71345687

cod. ORCID: 0009-0004-1375-5004

DEDICATORIA

A Dios, por el don de la vida y todos sus dones que me ha concedido, que me permiten seguir avanzando día a día con más fortaleza.

A nuestra querida Madre de todos, la Virgen María que, mediante su gracia y rosario, me ha concedido e intercedido en todos mis logros.

A mi querida familia, por su motivación, paciencia, comprensión y constante apoyo para el logro de mis metas y superación académica.

A mi querido Mathías, por todos los hermosos momentos, ocurrencias y las amanecidas que estuviste y estás a mi lado.

AGRADECIMIENTOS

A Dios, por su inspiración, bendición e iluminación que nos brinda en todo momento de nuestras vidas.

A mis amados padres Nahrda y Melvin, por su amor, apoyo incondicional, consejos y sabiduría que me dan.

Al Programa Académico de Odontología de la Universidad de Huánuco, por toda esta formación profesional brindada.

A mi asesora, la Dra. Luz Preciado Lara, y mis jurados revisores, los Doctores Ricardo Rojas, Danilo Vasquez y Baudilio Ibazeta, por su asesoramiento, correcciones, y disponibilidad para la elaboración y realización de este trabajo de investigación.

A mis docentes, que vienen formando grandes profesionales con sus valiosas enseñanzas profesionales y humanistas.

A los directivos y pacientes de nefrología del Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano de Huánuco por su invaluable apoyo para poner en práctica nuestra investigación.

ÍNDICE

DEDICATORIA	II
AGRADECIMIENTOS	III
ÍNDICE	IV
RESUMEN	X
ABSTRACT	X
INTRODUCCIÓN	XI
CAPÍTULO I	14
PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	14
1.1 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	14
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	17
1.2.1 PROBLEMA GENERAL	17
1.2.2 PROBLEMAS ESPECÍFICOS	17
1.3 OBJETIVOS	18
1.3.1 OBJETIVO GENERAL	18
1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	18
1.4 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.....	19
1.4.1. JUSTIFICACIÓN TEÓRICA	19
1.4.2. JUSTIFICACIÓN PRÁCTICA	19
1.4.3. JUSTIFICACIÓN METODOLÓGICA	19
1.5 LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN	19
1.6 VIABILIDAD DE LA INVESTIGACIÓN.....	20
CAPÍTULO II	21
MARCO TEÓRICO	21
2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN.....	21
2.1.1 ANTECEDENTES INTERNACIONALES	21
2.1.2. ANTECEDENTES NACIONALES.....	22

2.1.3. ANTECEDENTES LOCALES	24
2.2. BASES TEÓRICAS	26
2.2.1 ENFERMEDAD PERIODONTAL.....	26
2.2.1.1 PERIODONTITIS	27
2.2.1.2 FORMAS DE PERIODONTITIS	28
2.2.1.3 ESTADIFICACIÓN Y CLASIFICACIÓN DE.....	
PERIODONTITIS	29
2.2.1.4. ESTADIOS DE LA PERIODONTITIS	30
2.2.1.5. GRADO DE PERIODONTITIS.....	33
2.2.1.6. SIGNOS CLÍNICOS PARA LA DETECCIÓN DE LA	
PERIODONTITIS.....	35
2.2.2 ENFERMEDAD RENAL	41
2.2.2.1 INSUFICIENCIA RENAL AGUDA.....	41
2.2.2.2 ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA	45
2.2.2.3 ESTADÍOS DE LA INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA ..	47
2.3 BASES CONCEPTUALES	50
2.4 SISTEMA DE HIPÓTESIS.....	50
2.5 SISTEMA DE VARIABLES	50
2.5.1 VARIABLE DE SUPERVISIÓN: PERIODONTITIS	50
2.5.2 VARIABLE DE ASOCIACIÓN: INSUFICIENCIA RENAL	50
2.5.3 VARIABLE INTERVINIENTE	50
2.6. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	51
CAPÍTULO III.....	53
MARCO METODOLÓGICO.....	53
3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN.	53
3.2 ENFOQUE	53
3.3. NIVEL.....	53
3.4. DISEÑO	54
3.5. POBLACIÓN Y MUESTRA	54

3.5.1. POBLACIÓN	54
3.5.2. MUESTRA	55
3.6 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	56
3.6.1. TÉCNICA PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS	56
3.6.2. INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	56
3.6.3. PARA LA PRESENTACIÓN DE DATOS.....	57
3.7. TÉCNICAS PARA EL PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN	57
3.8. ASPECTOS ÉTICOS.....	57
CAPÍTULO IV.....	58
RESULTADOS.....	58
4.1. RESULTADOS DESCRIPTIVOS	58
CAPÍTULO V	95
DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	95
CONCLUSIONES	104
RECOMENDACIONES.....	106
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	107
ANEXOS	112

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Distribución porcentual del perfil de la muestra respecto al sexo ...	59
Tabla 2. Distribución porcentual del perfil de la muestra respecto a la edad	60
Tabla 3. Distribución porcentual del perfil de la muestra respecto a la edad y sexo	61
Tabla 4. Resultados del IPVS respecto al signo clínico cambio de color de la encía	63
Tabla 5. Resultados del IPVS respecto al signo clínico cambio de forma de la encía	65
Tabla 6. Resultados del IPVS respecto al signo clínico cálculo visible de los dientes	67
Tabla 7. Resultados del IPVS respecto al signo clínico recesión gingival	69
Tabla 8. Resultados del IPVS respecto al signo clínico movilidad dentaria..	71
Tabla 9. Resultados del IPVS respecto al total de signos presentes para diagnosticar una posible Periodontitis.....	73
Tabla 10. Resultados del IPVS respecto a la interpretación sobre el diagnóstico de la Periodontitis	75
Tabla 11. Resultados del IPVS respecto a la edad de los pacientes con insuficiencia renal según el nivel de la enfermedad.....	77
Tabla 12. Resultados descriptivos de correlación de la periodontitis versus la insuficiencia renal	79
Tabla 13. Pruebas de chi-cuadrado de correlación de la periodontitis y la insuficiencia renal	80
Tabla 14. Resultados descriptivos de correlación del cambio de color de la encía y la insuficiencia renal	81
Tabla 15. Pruebas de chi-cuadrado de relación del cambio de color de la encía y la insuficiencia renal.....	82
Tabla 16. Resultados descriptivos de correlación del cambio de forma de la encía y la insuficiencia renal	83
Tabla 17. Pruebas de chi-cuadrado de relación del cambio de forma de la encía y la insuficiencia renal	84
Tabla 18. Resultados descriptivos de correlación del cálculo visible de los	

dientes y la insuficiencia renal	85
Tabla 19. Pruebas de chi-cuadrado de relación del cálculo visible de los dientes y la insuficiencia renal	86
Tabla 20. a) Resultados descriptivos de correlación de la recesión gingival en el cuadrante inferior derecho y la insuficiencia renal	87
Tabla 21. a) Pruebas de chi-cuadrado de relación de la recesión gingival en el cuadrante inferior derecho y la insuficiencia renal	88
Tabla 22. b) Resultados descriptivos de correlación de la recesión gingival en el cuadrante inferior izquierdo y la insuficiencia renal.....	89
Tabla 23. b) Pruebas de chi-cuadrado de relación de la recesión gingival en el cuadrante inferior izquierdo y la insuficiencia renal.....	90
Tabla 24. Resultados descriptivos de correlación de la movilidad dentaria en el cuadrante inferior izquierdo y la insuficiencia renal.....	91
Tabla 25. Pruebas de chi-cuadrado de relación de la movilidad dentaria en el cuadrante inferior izquierdo y la insuficiencia renal.....	92
Tabla 26. Resumen de los resultados descriptivos de correlación de la periodontitis versus la insuficiencia renal.....	93
Tabla 27. Resumen de los resultados descriptivos de correlación de los signos clínicos de la periodontitis y la insuficiencia renal.....	94

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Distribución porcentual del perfil de la muestra respecto al sexo	59
Figura 2. Distribución porcentual del perfil de la muestra respecto a la edad	60
Figura 3. Distribución porcentual del perfil de la muestra respecto a la edad y sexo	61
Figura 4. Resultados del IPVS respecto al signo clínico cambio de color de la encía	63
Figura 5. Resultados del IPVS respecto al signo clínico cambio de forma de la encía	65
Figura 6. Resultados del IPVS respecto al signo clínico cálculo visible de los dientes	67
Figura 7. Resultados del IPVS respecto al signo clínico recesión gingival	69
Figura 8. Resultados del IPVS respecto al signo clínico movilidad dentaria	71
Figura 9. Resultados del IPVS respecto al total de signos presentes para diagnosticar una posible Periodontitis	73
Figura 10. Resultados del IPVS respecto a la interpretación sobre el diagnóstico de la Periodontitis	75
Figura 11. Resultados del IPVS respecto a la edad de los pacientes con insuficiencia renal según el nivel de la enfermedad	77

RESUMEN

OBJETIVO: Determinar la relación entre la periodontitis y la insuficiencia renal en pacientes atendidos en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano, Huánuco, 2025. **MATERIALES Y MÉTODOS:** Estudio observacional, prospectivo, analítico, enfoque cuantitativo, de nivel descriptivo correlacional y diseño correlacional no experimental. La población fue conformada por 119 pacientes y la muestra por 81 pacientes, muestreo probabilístico aleatorio simple. **RESULTADOS:** Los datos encontrados en el estudio evidencia que el 52,2% de los pacientes presenta cambio de color en la encía, mientras que el 47,8% no presenta, el 53,4% de los pacientes presentan cambio de forma en la encía, mientras que el 46,6% no presentan, el cálculo visible es más frecuente en los cuadrantes inferiores, especialmente en el inferior derecho (60,5%) y el inferior izquierdo (59,3%), en comparación con los cuadrantes superiores. La recesión gingival es más frecuente en los cuadrantes inferiores, especialmente en el inferior izquierdo (91,4%) y el derecho (90,1%), en comparación con los superiores. El 89,8% de los pacientes no presenta movilidad dentaria, mientras que el 10,2% sí. Respecto al sexo y edad, el 59,3% son del género femenino y el 40,7% masculino, el 60,5% tienen una edad entre 31 a 59 años; el 33,3% tienen entre 60 a 80 años y, el 6,2% edades entre 18 a 30 años. La prueba del Chi Cuadrado indica que la periodontitis y la insuficiencia renal exhiben una correlación significativa ($p\text{-valor} = ,018 < ,05$). **CONCLUSIÓN:** Se puede afirmar que la periodontitis se relaciona significativamente con la insuficiencia renal en los pacientes.

Palabras clave: periodontitis, insuficiencia renal, signos clínicos, diagnóstico periodontal, prevención.

ABSTRACT

OBJECTIVE: To determine the relationship between periodontitis and renal failure in patients treated at the Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano, Huánuco, 2025. **MATERIALS AND METHODS:** Observational, prospective, analytical study with a quantitative approach, descriptive correlational level, and non-experimental correlational design. The population consisted of 119 patients and the sample consisted of 81 patients, using simple random probability sampling. **RESULTS:** The data found in the study show that 52.2% of patients present a change in gum color, while 47.8% do not. 53.4% of patients present a change in gum shape, while 46.6% did not. Visible calculus was more frequent in the lower quadrants, especially in the lower right (60.5%) and lower left (59.3%), compared to the upper quadrants. Gingival recession is more frequent in the lower quadrants, especially in the lower left (91.4%) and right (90.1%), compared to the upper quadrants. 89.8% of patients do not present tooth mobility, while 10.2% do. Regarding gender and age, 59.3% are female and 40.7% are male, 60.5% are between 31 and 59 years old, 33.3% are between 60 and 80 years old, and 6.2% are between 18 and 30 years old. The Chi-square test indicates that periodontitis and renal failure exhibit a significant correlation ($p\text{-value} = .018 < .05$). **CONCLUSION:** It can be stated that periodontitis is significantly related to renal failure in patients.

Keywords: periodontitis, renal failure, clinical signs, periodontal diagnosis, prevention.

INTRODUCCIÓN

La creciente cantidad de publicaciones científicas donde se abordan elementos básicos como periodontitis, asociado a enfermedades renales de los pacientes, según sus niveles de estadios, es un indicador evidente de la trascendencia global que este ámbito de investigación tiene; pero hasta el momento, dentro del ámbito local poco se ha trabajado para determinar si ambas variables se relacionan; de modo que nos abre la posibilidad para efectuar nuevos estudios como la encaminada en nuestra tesis titulada: *Periodontitis en pacientes con insuficiencia renal atendidos en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano, Huánuco, 2025*.

Creemos que una comprensión completa de los diferentes indicadores clínicos de la periodontitis en los pacientes permite a los profesionales personalizar con éxito sus enfoques terapéuticos, lo que conduce a notables mejoras en la salud bucodental y, consecuentemente, a optimizar la calidad de vida de los enfermos. Por ello, reconocemos que este estudio revela el significado, el valor y la importancia de la investigación.

La materia del trabajo se ha estructurado en cinco capítulos que seguidamente pormenorizamos:

Capítulo I: Comprende el planteamiento del problema de investigación; en el cual se describe y desarrolla la aproximación temática, se formulan los problemas y objetivos; igualmente, se fundamenta la justificación y viabilidad de la investigación.

Capítulo II: Desarrolla el marco teórico del estudio, se muestran los antecedentes, describen las bases científicas o teóricas debidamente sustentadas con autores y se exponen las definiciones conceptuales. También registra el sistema de hipótesis y sistema de variables con su debida operacionalización.

Capítulo III: Establece el marco metodológico. Engloba la metodología, tipo de investigación, enfoque, alcance o nivel, diseño, población y muestra, técnicas e instrumentos de recolección de datos; por último, las técnicas para el procesamiento y análisis de la información.

Capítulo IV: Contiene la presentación, descripción, análisis e interpretación de los resultados. Asimismo, se comprueban las hipótesis de estudio propuestas.

Capítulo V: Expone la discusión y contrastación de resultados. Por último, como resultado de los hallazgos, se extraen conclusiones y formulan recomendaciones. Sumado a ello, las referencias bibliográficas utilizadas como fuente de consulta, además del apartado concerniente a los anexos.

CAPÍTULO I

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

Globalmente, las enfermedades periodontales constituyen un problema de salud pública; repercutiendo por lo general en las naciones subdesarrolladas, particularmente en las poblaciones más desfavorecidas; en consecuencia, la educación sanitaria es crucial. No obstante, las investigaciones sobre la frecuencia y el manejo de las enfermedades periodontales en nuestro país son reducidas.

La enfermedad periodontal, una afección infecciosa de origen bacteriano en la que influye el huésped, se define por la inflamación de los tejidos que soportan los dientes. Puede provocar la pérdida de las piezas dentales, así como el deterioro del hueso alveolar y del ligamento periodontal ⁽¹⁾.

La Organización Mundial de la Salud calcula que más del 10% de la población mundial padece periodontitis grave, que puede causar la pérdida de dientes. Los síntomas más evidentes de la periodontitis son la hemorragia gingival (inflamación), la pérdida de inserción clínica, la pérdida ósea y la movilidad dental, y sin embargo la mayoría de los pacientes e incluso los expertos dentales no son conscientes de ello y suelen pasar desapercibidos ⁽²⁾.

El año 2015, se reportó que en el mundo 3,500 millones de personas tenían enfermedades bucodentales sin tratar, 538 millones de pacientes con periodontitis grave y 276 millones de adultos con pérdida total de dientes (edéntulos). En consecuencia, la enfermedad afecta a los grupos más vulnerables y se convierte en una causa de desigualdad social ^(3, 4).

Debido a su gran incidencia, la periodontitis es un importante problema de salud pública. Por el hecho de que puede causar la pérdida de dientes y, simultáneamente, afectar negativamente a la función masticatoria y la estética, tiene un impacto negativo sustancial en la salud de la persona y acarrea elevados gastos de atención dental ⁽²⁾.

Un estudio realizado a partir de la Encuesta Nacional de Salud y

Nutrición (NHANES) así lo corrobora, revelando que el 46% (64,7 millones) de los adultos estadounidenses padecen periodontitis, y la mayor tasa de prevalencia (63,5%) lo presentaron los hispanos entre 2009 y 2012 ⁽⁵⁾.

El Ministerio de Salud en el Documento Técnico: Plan Nacional de Atención Integral para la Rehabilitación Oral en Personas Adultas Mayores “Perú sonríe” 2019-2022, reveló el perfil epidemiológico de la enfermedad periodontal en nuestro país, indicando que el 52,5% de las personas presenta esta patología ⁽⁶⁾.

Paralelamente, el panorama internacional presente nos muestra un impresionante y preocupante aumento del número de pacientes con enfermedades sistémicas, como es el caso de la insuficiencia renal, junto con otros trastornos característicos y asociados entre ellos. Se cree que estos trastornos médicos son factores de riesgo específicos para desarrollar múltiples enfermedades bucodentales y afines debido al comportamiento del paciente y, en gran parte, a la atención que recibe en los centros de salud.

Se habla de insuficiencia renal cuando los riñones son incapaces de eliminar los residuos y el agua sobrante de la sangre y mantener el equilibrio químico del organismo. Existe tratamiento y cura para la insuficiencia renal aguda o grave, que se produce inesperadamente (por ejemplo, tras una lesión). La diabetes y la hipertensión son dos afecciones que pueden causar insuficiencia renal crónica, que es incurable y tarda años en desarrollarse. La insuficiencia renal total a largo plazo, a menudo conocida como enfermedad renal terminal (ESRD), puede ser el fruto de una insuficiencia renal crónica. La diálisis, que limpia la sangre filtrándola o haciéndola pasar a través de una membrana, o el trasplante de riñón, son imprescindibles para las personas con enfermedad renal terminal ⁽⁷⁾.

La pérdida particular e irreparable de nefronas funcionales es conocida como enfermedad renal crónica (ERC), cuya característica es evolucionar a la insuficiencia renal terminal (ESRD). La manifestación más grave de la ERC es la pérdida de la función renal. Generalmente, al caer la función renal por debajo del 10% de la eficacia normal, con el fin de preservar la supervivencia se hace indispensable el tratamiento renal sustitutivo o de reemplazo ⁽⁸⁾.

La mayoría de las personas que padecen lo que se conoce como enfermedad renal crónica (ERC) muestran cotidianamente un gran e impresionante número de expresiones orales, aunque éstas no suelen ser patognomónicas de dicha afección, no deben utilizarse como herramienta decisiva para el diagnóstico de la misma. Sin embargo, se considera que existe una conexión entre la duración de la enfermedad y su tratamiento (hemodiálisis) ⁽⁹⁾.

Desde esta perspectiva, una de las principales complicaciones a las que se enfrentan los pacientes con enfermedad renal crónica es la enfermedad periodontal, catalogada como una afección oral infecto- inflamatoria crónica causada predominantemente por bacterias anaerobias gramnegativas que, dependiendo de su nivel de composición patológica, puede provocar la pérdida completa de los tejidos que soportan los dientes, incluido el hueso alveolar y los tejidos conectivos del periodonto ⁽¹⁰⁾.

Es un hecho ampliamente reconocido que los pacientes en diálisis presentan una mayor prevalencia de enfermedad periodontal que las personas sanas. Efectivamente, en comparación con la población general, Borawski et al. descubrieron que los individuos con enfermedad renal crónica (ERC), incluidos los que recibían prediálisis, EP y HD, tenían tasas significativamente más altas de periodontitis ⁽¹¹⁾.

Según estudios recientes, la acentuación clínica de la enfermedad periodontal tiene una prevalencia central en diversos contextos demográficos y ha aumentado de forma constante en los últimos años.

En síntesis, el objetivo principal del tratamiento es el control de la infección y la reducción de la inflamación, ya que la etiología de la enfermedad es principalmente infecciosa (placa bacteriana). Por consiguiente, determinar con precisión el diagnóstico y el pronóstico periodontales es esencial para llevar a cabo un tratamiento periodontal con éxito, sumado a ello la colaboración del paciente ^(12,13).

La creciente cantidad de publicaciones científicas donde se abordan elementos básicos como periodontitis, asociado a enfermedades renales de los pacientes, según sus niveles de estadios, es un indicador evidente de la

trascendencia global que este ámbito de investigación tiene.

Considerando que no hay registros epidemiológicos de la periodontitis vinculada a la enfermedad renal en la ciudad de Huánuco, se decidió realizar el estudio en la zona urbana con el objetivo de determinar la relación de periodontitis en pacientes con insuficiencia renal, y a su vez, ampliar los conocimientos sobre el tema, ya que, son escasas las investigaciones realizadas en nuestra localidad acerca de las variables escogidas.

En consecuencia, el problema planteado representa una referencia exacta para ser tratada en futuros estudios con un relevante grado de evidencia científica que permita profundizar en la solución médica de pacientes que padecen ambas enfermedades; así como evitar el uso inapropiado de la heterogeneidad no estandarizada en la investigación. Ello conduce a la realización de meta-análisis conclusivos que establezcan la conexión entre las variables del presente trabajo.

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1 PROBLEMA GENERAL

¿Qué relación existe entre la periodontitis y la insuficiencia renal en pacientes atendidos en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano, Huánuco, 2025?

1.2.2 PROBLEMAS ESPECÍFICOS

P.E. 1 ¿Qué relación existe entre los cambios de color de la encía y la insuficiencia renal en pacientes atendidos en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano, Huánuco, 2025?

P.E. 2 ¿Qué relación existe entre los cambios de forma de la encía y la insuficiencia renal en pacientes atendidos en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano, Huánuco, 2025?

P.E. 3 ¿Qué relación existe entre el cálculo visible de los dientes y la insuficiencia renal en los pacientes atendidos en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano, Huánuco, 2025?

P.E. 4 ¿Qué relación existe entre la recesión gingival y la insuficiencia renal en pacientes atendidos en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano, Huánuco, 2025?

P.E. 5 ¿Qué relación existe la movilidad dentaria y la insuficiencia renal en pacientes atendidos en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano, Huánuco, 2025?

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 OBJETIVO GENERAL

Determinar la relación entre la periodontitis y la insuficiencia renal en pacientes atendidos en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano, Huánuco, 2025.

1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

O.E. 1 Determinar la relación entre los cambios de color de la encía y la insuficiencia renal en pacientes atendidos en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano, Huánuco, 2025.

O.E. 2 Determinar la relación entre los cambios de forma de la encía y la insuficiencia renal en pacientes atendidos en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano, Huánuco, 2025.

O.E. 3 Determinar la relación entre el cálculo visible de los dientes y la insuficiencia renal en pacientes atendidos en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano, Huánuco, 2025.

O.E. 4 Determinar la relación entre la recesión gingival y la insuficiencia renal en pacientes atendidos en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano, Huánuco, 2025.

O.E. 5 Determinar la relación entre la movilidad dentaria y la insuficiencia renal en pacientes atendidos en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano, Huánuco, 2025.

1.4 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

El presente estudio se justifica desde la perspectiva científica de contribuir al fortalecimiento del conocimiento de las variables examinadas, con esto se afronta la cuestión del déficit de investigaciones, incrementando de esta manera el acervo bibliográfico.

1.4.1. JUSTIFICACIÓN TEÓRICA

Habrà de generar nuevos conocimientos sobre la relación entre la periodontitis en pacientes con insuficiencia renal, ya que actualmente en el àmbito local existe escasa información acerca de la temática en cuestión.

1.4.2. JUSTIFICACIÓN PRÁCTICA

Ayudará al odontólogo a evaluar más detenidamente a los pacientes que presentan este tipo de afecciones, permitiendo un mejor control, descarte y manejo en la práctica, evitándose con ello posibles complicaciones que pongan en riesgo la salud e integridad del paciente.

1.4.3. JUSTIFICACIÓN METODOLÓGICA

Los resultados obtenidos en la investigación representan una gran contribución tanto para los expertos como a los futuros profesionales de la región. Además, servirán como antecedente para nuevos estudios.

1.5 LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN

La poca información en nuestra localidad constituye una limitación encontrada, misma que se pudo superar con los hallazgos e indagación de trabajos precedentes a nivel internacional y nacional, así como consultas en la website, de allí se obtuvieron los datos necesarios para tal fin.

De otro lado, la asequibilidad por parte de los pacientes a ser evaluados, fue otra restricción, lo que fue salvado con las debidas explicaciones y orientaciones dadas por el investigador sobre el particular.

Por último, las fuentes de información que sirvieron de basamento para el marco teórico provienen de autores extranjeros, dificultando de tal forma conseguir las obras en físico.

1.6 VIABILIDAD DE LA INVESTIGACIÓN

El presente estudio fue viable habida cuenta que tuvo la orientación de profesionales expertos en la materia, lo cual garantizó su concreción y éxito en el logro del objetivo trazado.

Se contó además con los recursos humanos y la logística básica para la realización de la investigación.

Metodológicamente, para el recojo de datos se trabajó con un instrumento confiable y avalado por expertos, el cual ha demostrado ser eficaz y puede servir para próximas investigaciones que aborden la temática tratada en nuestro estudio.

Finalmente, hubo la buena predisposición de las autoridades del Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano para permitirnos el acceso y aplicación directa del instrumento de recolección de datos a los pacientes que acuden a dicho centro de salud, lo que posibilitó recabar la información requerida.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

2.1.1 ANTECEDENTES INTERNACIONALES

En México, 2023. Ángeles ⁽¹⁴⁾, realizó un estudio de tipo clínico, analítico y transversal, titulado “Etiología y prevalencia de enfermedad periodontal en pacientes del C.S.T-III Carmen Serdán”. El instrumento de evaluación utilizado fue la exploración intraoral, así como la aplicación de un formulario constituido por 10 interrogantes. Los resultados indican que para el índice Periodontal Comunitario, 50 pacientes, es decir el total de la muestra, presenta un código 4 toda vez que existe sangrado, bolsas periodontales, cálculo supragingival y subgingival; en tanto que, en el Índice de Higiene Oral Simplificado, se reporta una puntuación 3.1 a 6.0. Lo cual puede interpretarse como una mala higiene, lo que conlleva al desarrollo de una enfermedad periodontal. Se observa que los más afectados por este mal son aquellos pacientes comprendidos entre 18 a 25 años como consecuencia de malos hábitos orales. ⁽¹⁴⁾

En USA, 2020. Da silva et al ⁽¹⁵⁾, realizó un estudio transversal, titulado “Asociación entre periodontitis grave y gravedad de la enfermedad renal crónica en pacientes predialíticos: un estudio transversal”. Recopilaron información a través de entrevistas e historias clínicas de 139 pacientes que estaban inscritos en el servicio hospitalario de nefrología de una universidad de Porto Alegre, Brasil. Para cada diente, se realizó un examen periodontal de toda la boca en seis sitios diferentes. Concluyeron que era necesario realizar un examen periodontal en pacientes con ERC predialítica, ya que, se vio respaldada por el hallazgo de que la periodontitis grave estaba relacionada a unas malas condiciones renales en dicha población; asimismo, la probabilidad de padecer el estadio 5 de ERC aumentaba 3,9 veces si se tenían al menos dos dientes con pérdida de inserción clínica (CAL) de al menos 6 mm ⁽¹⁵⁾.

En Australia, 2019. Kapellas. et al ⁽¹⁶⁾, desarrollaron un estudio transversal titulado “Asociación entre enfermedad periodontal y enfermedad renal crónica: Una revisión sistemática y metaanálisis”. Se recaudó información a través de búsquedas en internet en portales de datos como PubMed, Scopus, etc. Se llegó a la conclusión que existe una correlación positiva entre periodontitis y enfermedad renal crónica, ya que, de los 4055 resúmenes iniciales, se seleccionaron 17 trabajos. Las estimaciones agrupadas mostraron que los pacientes con periodontitis tenían un 60% más de probabilidades de desarrollar enfermedad renal crónica (ERC) que los que no la padecían ⁽¹⁶⁾.

En Croacia, 2019. Kopic et al ⁽¹⁷⁾, realizaron un estudio transversal titulado “Enfermedad periodontal en diferentes estadios de la enfermedad renal crónica”. Se realizó un trabajo de encuesta a un total de ochenta participantes que estaba formado por pacientes con enfermedad renal crónica en estadios III y IV, por pacientes en hemodiálisis con enfermedad renal crónica en estadio V. No hubo variaciones perceptibles en el estado periodontal de los grupos, los niveles de interleucina-6 del grupo de pacientes en hemodiálisis fueron considerablemente mayores y se relacionaron con una salud periodontal inferior. Se llegó a la conclusión que la Enfermedad Periodontal y las enfermedades renales crónicas están correlacionadas de tal forma que el empeoramiento de una condición señala el empeoramiento de la otra. Especialmente en las últimas fases, cuando los pacientes se ven obligados a someterse a hemodiálisis, la enfermedad renal crónica (ERC) reduce drásticamente la calidad de vida del paciente, a medida que la ERC empeora, los trastornos endocrinológicos ⁽¹⁷⁾.

2.1.2. ANTECEDENTES NACIONALES

En Arequipa, 2024, Zevallos ⁽¹⁸⁾ hizo un trabajo transversal titulado “Relación entre la enfermedad periodontal y la insuficiencia renal crónica en pacientes del Centro de Hemodiálisis Virgen de Copacabana - SERMEDIAL, Arequipa 2024”. Evaluaron a 103 pacientes con insuficiencia renal crónica, a través del sondaje y del Índice Periodontal Comunitario de Necesidades de Tratamiento (CPITN). Los resultados del

estudio fueron que los pacientes que se encontraban con insuficiencia renal crónica en estadio 4, se observó periodontitis en el 20.4% y gingivitis en el 8.7%, mientras que en los pacientes que se encontraban en estadio 5, presentaron periodontitis el 58.3% y gingivitis el 12.6% de los pacientes. En este estudio se llegó a la conclusión que no existe una relación significativa entre las variables de estudio, ya que los índices de correlación de Spearman arrojaron un coeficiente de correlación de 0.135 ⁽¹⁸⁾.

En Arequipa, 2021, Figueroa ⁽¹⁹⁾ realizó un estudio transversal titulado “Manifestaciones bucales en pacientes con insuficiencia renal crónica terminal del centro de hemodiálisis sermedial, Arequipa 2019”. Se empleó la encuesta como técnica y la ficha de recogida de datos como instrumento para examinar las variables. Todos los participantes mostraban una manifestación oral. Se detectaron caries en el 61,5% del total de pacientes, mientras que la estomatitis urémica de tipo I se detectó en el 42,5%, la gingivitis en el 67%, la periodontitis en el 41,5% y la enfermedad periodontal en el 80,2% (sin incluir a los 15 pacientes completamente desdentados). Se llegó a la conclusión que en el Centro de Hemodiálisis Sermedial del año 2019, todos los pacientes con ERC (100%) tenían síntomas orales ⁽¹⁹⁾.

En Arequipa, 2020, Acosta ⁽²⁰⁾, realizó un trabajo de investigación transversal titulado “Nivel de conocimiento sobre periodontitis crónica en pacientes con enfermedad renal crónica estadios 4 y 5 con tratamiento de hemodiálisis, atendidos en el Hospital Nacional Carlos Alberto Seguí Escobedo – ESSALUD. Arequipa. 2020”. Se evaluaron a 64 pacientes mediante cuestionarios de los cuales se obtuvieron los siguientes resultados, los pacientes con enfermedad renal crónica en estadio 4 tenían un conocimiento aceptable de la periodontitis crónica, mientras que el 28,1% de los pacientes con enfermedad renal crónica en estadio 5 que recibían hemodiálisis exhibían un buen conocimiento de la periodontitis crónica. En este estudio se llegó a la conclusión que los pacientes con enfermedad renal crónica en etapa 5 sabían más sobre la periodontitis crónica que los pacientes con enfermedad renal crónica en

etapa 4 ⁽²⁰⁾.

2.1.3. ANTECEDENTES LOCALES

En Huánuco, 2023, Paredes ⁽²¹⁾ hizo un estudio transversal titulado “Relación entre enfermedad periodontal y ph salival en pacientes de 30 a 60 años del Centro de Salud Acomayo 2023”. Se observó a 100 personas, 50 individuos con enfermedad periodontal en diferentes estadios y 50 sin existencia de la enfermedad periodontal, para el reconocimiento de las características particularidades del pH de la saliva se empleó como instrumento el pH metro. Se llegó a la conclusión que el pH salival del paciente tiende a aumentar con la edad, además, no existe una distinción estadísticamente significativa entre el pH salival y la enfermedad periodontal ⁽²¹⁾.

En Huánuco, 2023, Reategui ⁽²²⁾, desarrolló un estudio transversal titulado “Asociación entre periodontitis y diabetes no insulino dependiente en pacientes que asisten al Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano; Huánuco 2023”. Se tomaron datos de 100 pacientes, 50 de ellos presentaban diabetes mellitus no insulino dependiente. Se concluyó el estudio con que todos los pacientes con diabetes no dependiente de insulina presentan enfermedad periodontal, con un 24% en estadio inicial, un 52% en estadio intermedio o moderado y un 24% en estadio avanzado. Siendo los pacientes del sexo masculino sean más probables de presentar una enfermedad periodontal de estadio severo ⁽²²⁾.

En Huánuco, 2023, Vásquez ⁽²³⁾ realizó un estudio transversal titulado “Relación entre ph salival y la enfermedad periodontal en pacientes adultos en consultorios privados, Huánuco 2022”. Se recopilaron datos de 132 pacientes a los que se les evaluó su salud periodontal mediante el periodontograma. Concluyó señalando que los hallazgos demostraron la existencia de una correlación significativa entre los niveles de pH y la periodontitis. Los pacientes con un pH neutro, presentan un 19.4% de padecer periodontitis, en cambio, los pacientes que presentaron un pH ácido tienen un riesgo del 74,2% y del 6,5% para aquellos con pH alcalino. La prevalencia de pH salival ácido fue mayor en

el grupo de edad de 20 a 24 años (33%), lo que llevó a enfermedad periodontal leve (37%), seguida de enfermedad periodontal moderada (2%) (23).

En Huánuco, 2022, Magariño ⁽²⁴⁾ llevó a cabo una investigación transversal titulada “Prevalencia de pérdida de inserción periodontal en adolescentes de 15 a 19 años en los consultorios odontológicos privados, Huánuco 2022”. Se registraron datos de 100 pacientes adolescentes que tenían las edades de 15 y 19 años, utilizaron un cuestionario para medir la pérdida de inserción periodontal, según el grado de gingivitis se usó el índice gingival, la pérdida de inserción periodontal según el grado de periodontitis usaron el índice periodontal. El estudio encontró que, entre los adolescentes, el sexo femenino tuvo una mayor incidencia de pérdida de inserción periodontal (37%) en comparación con los pacientes de 19 años, quienes tuvieron una mayor prevalencia de pérdida (22%), además observaron que los pacientes con enfermedad periodontal moderada a severa (56%) presentaron una mayor pérdida de inserción periodontal que los pacientes con periodontitis leve (44%) (24).

En Huánuco, 2020, Alarcón ⁽²⁵⁾ realizó una investigación transversal titulada “Enfermedades periodontales asociados a enfermedades sistémicas en los pacientes que acuden al Hospital Hermilio Valdizán Huánuco 2019”. Se recopilaron datos de 165 pacientes que fueron diagnosticados con enfermedades sistémicas mediante el cual se emplearon fichas de observación. Se llegó a la conclusión que sí existe relación entre la enfermedad periodontal y las enfermedades sistémicas, el 42,67% de los pacientes presentaba periodontitis y el 53,61% presentó gingivitis leve, las personas con enfermedades sistémicas tienen tres veces más probabilidades de presentar periodontitis (25).

En Huánuco, 2020, Rivera ⁽²⁶⁾ realizó un trabajo de investigación transversal titulada “Manifestaciones orales en pacientes con enfermedad renal crónica en hemodiálisis del hospital regional Hermilio

Valdizán Medrano 2019". Se evaluaron a 34 pacientes, entre 18 a 86 años de edad, en las que se empleó una ficha de observación para observar los tejidos duros y blandos. En este estudio se llegó a la conclusión que las manifestaciones orales son muy prevalentes en los pacientes dializados, el 97,06% de los pacientes tenían insuficiencia renal crónica y el 0,94% tenían insuficiencia renal aguda, el 61,76% presentó pérdida de inserción periodontal, cálculo dental el 58,82% ⁽²⁶⁾.

2.2. BASES TEÓRICAS

2.2.1 ENFERMEDAD PERIODONTAL

La enfermedad periodontal, una afección inflamatoria común y compleja, se caracteriza por la degeneración de los tejidos duros y blandos que soportan los dientes del periodonto, incluidos el hueso alveolar y el ligamento periodontal (PDL). Aunque la inflamación está causada por bacterias, los fenómenos de descomposición tisular que conducen a las manifestaciones clínicas de la enfermedad están causados en realidad por la respuesta inflamatoria del huésped, que se desarrolla en respuesta a la amenaza que representa la biopelícula subgingival ⁽²⁷⁾.

La pérdida de inserción y el deterioro del hueso alveolar son consecuencia de la enfermedad periodontal o, más probablemente, de un grupo de trastornos que afectan a los tejidos periodontales. En algunos pacientes, pero no en todos, la pérdida de dientes es una consecuencia natural de la enfermedad periodontal ⁽²⁸⁾.

Sin embargo, en comparación con la periodontitis, la enfermedad periodontal incluye una gama más amplia de enfermedades y es necesario diagnosticarlas. La identificación de la existencia de una enfermedad se conoce como diagnóstico. Para realizar un diagnóstico clínico de la enfermedad periodontal se utilizan numerosos síntomas e indicadores en los tejidos periodontales que predicen un deterioro de la salud. Es esencial tener un conocimiento sólido de lo que comprende la salud periodontal para poder diagnosticar la enfermedad periodontal ⁽²⁹⁾.

Según los caucásicos, el periodonto sano, del que sólo son visibles

directamente los tejidos gingivales, es punteado, rosa pálido o rosa coral, mientras que en otras razas la pigmentación varía. Tiene un borde afilado en el punto de unión con el diente y se adapta bien a los tejidos subyacentes. Cuando no existe patología, el borde gingival se encuentra en la unión esmalte-cemento. Su borde es festoneado en la parte inferior bucal y lingual y en la parte superior interdental, donde forma la papila interdental. En el punto de encuentro con el diente existe un surco gingival de 1-3 mm de profundidad y en buen estado. Al palpar suavemente el surco no se observa sangrado. El líquido intersticial y el líquido crevicular gingival serán ligeramente visibles en el surco sano. Este margen gingival libre es la pared lateral del surco. Con una superficie punteada y un ancho que varía de 1 a 9 mm, la encía adherida se extiende desde la porción más apical de la encía libre hasta la unión mucogingival. Como mucosa queratinizada que está firmemente fijada al hueso como mucoperiostio, es un tejido inmóvil que es muy adecuado para soportar daños. Libremente móvil y cubierta por un epitelio no queratinizado, la mucosa alveolar se encuentra apicalmente desde la unión mucogingival y se continúa con la mucosa que recubre la boca. Se cree que la mucosa alveolar, como tejido marginal, funciona mal y pueden presentarse problemas mucogingivales en regiones donde la encía no está adherida. Cualquier desviación de este ideal de un periodonto sano podría indicar la presencia de una enfermedad ⁽³⁰⁾.

2.2.1.1 PERIODONTITIS

La periodontitis es una enfermedad inflamatoria multifactorial crónica asociada a biopelículas de placa disbiótica y se caracteriza por la destrucción progresiva del aparato de soporte del diente. Sus características principales incluyen la pérdida de soporte de tejido periodontal, que se manifiesta a través de la pérdida de inserción clínica (CAL) y la pérdida ósea alveolar evaluada radiográficamente, así como de la presencia de bolsas periodontales y sangrado gingival ^(2, 31).

La inflamación mediada por el huésped y asociada a microbios que conduce a una pérdida de inserción periodontal es el sello distintivo de la periodontitis. La pérdida de inserción clínica (CAL) se identifica utilizando una

sonda periodontal estandarizada para examinar circunferencialmente la dentición erupcionada en relación con la unión cemento-esmalte (CEJ) ⁽³²⁾.

2.2.1.2 FORMAS DE PERIODONTITIS

Con la nueva clasificación se distinguen tres tipos de periodontitis:

1) Enfermedades periodontales necrosantes, 2) Periodontitis como manifestación de enfermedades sistémicas, 3) Periodontitis.

1. ENFERMEDADES PERIODONTALES NECROSANTES

Según esta categorización propuesta, la gingivitis ulcerosa necrotizante y la periodontitis ulcerosa necrotizante deberían agruparse bajo el epígrafe de enfermedades periodontales necrotizantes. Tres signos clínicos comunes de estas afecciones son las molestias (dolor), la hemorragia y la necrosis en las papilas interproximales. También están relacionadas con una disminución de la resistencia sistémica a la infección bacteriana ^(29,31,33).

a) Gingivitis necrosante. Se trata de un proceso inflamatorio agudo de los tejidos gingivales que se caracteriza por hemorragia gingival, dolor y necrosis o ulceración de las papilas intradentales. Este síndrome también puede ir acompañado de fiebre, halitosis, sialorrea en los niños, pseudomembrana, y linfadenopatía regional.

b) Periodontitis necrosante. Este proceso inflamatorio del periodonto se caracteriza por una rápida pérdida ósea, hemorragia gingival, necrosis o ulceración de las papilas interdentes y dolor. Otros síntomas o indicadores de esta enfermedad pueden ser fiebre, linfadenopatías, desarrollo de pseudomembranas y halitosis.

c) Estomatitis necrosante. La cavidad oral y el periodonto están gravemente inflamados, con importantes regiones de osteítis y desarrollo de secuestro óseo, necrosis de tejidos blandos que se extiende más allá de la encía y exposición ósea a través de la mucosa alveolar. Suelen verse afectados los pacientes que presentan un compromiso sistémico grave ^(31, 33, 34, 35).

2. PERIODONTITIS COMO MANIFESTACIÓN DE ENFERMEDADES SISTÉMICAS

Los tejidos periodontales pueden verse afectados por enfermedades y trastornos sistémicos de una de las siguientes maneras:

- Influir en la aparición o progresión de la periodontitis.
- Independientemente de la inflamación provocada por la biopelícula dental, repercuten en los tejidos que soportan la región periodontal.

La periodontitis puede desarrollarse o empeorar como consecuencia de las siguientes enfermedades y condiciones sistémicas:

- La deficiencia de adhesión leucocitaria, la hipofosfatasa y el síndrome de Papillon-Lefevre son enfermedades sistémicas raras y condiciones que tienen un impacto significativo en el curso de la periodontitis porque promueven la aparición temprana de periodontitis grave.

- La diabetes mellitus es la enfermedad y afección sistémica más común que influye en la progresión de la periodontitis. Todas ellas favorecen la existencia y la gravedad de la periodontitis, aunque tienen efectos diferentes sobre el momento en que aparece o avanza la enfermedad (10, 31 33).

2.2.1.3. ESTADIFICACIÓN Y CLASIFICACIÓN DE PERIODONTITIS

Tras dos años de investigación, la Academia Americana de Periodoncia y la Federación Europea de Periodoncia se reunieron en 2017 para finalizar la nueva clasificación de enfermedades periodontales y periimplantarias, que ya existía desde 18 años antes, en 1999. El consenso mundial más reciente sobre periodoncia, que se llevó a cabo en 2017, utiliza la clasificación de la enfermedad periodontal en función de su estadio y grado como base para un diagnóstico preciso (35).

Además de introducir la complicación de tratar a cada paciente de forma individual, la estadificación se basa en las características convencionales de gravedad y extensión de la periodontitis en el momento de la presentación.

La información obtenida a partir de la estadificación de la periodontitis debe complementarse con datos sobre el grado biológico intrínseco de la

enfermedad, ya que se reconoce que los pacientes con distintos grados de gravedad, extensión y complejidad de tratamiento resultante también pueden presentar distintas tasas de progresión de la enfermedad y/o factores de riesgo ⁽³²⁾.

La gravedad, el alcance y la complejidad del tratamiento a partir del primer estadio vendrán determinados por la categorización final, que separa la enfermedad en los estadios I, II, III y IV. Además, se da un grado a cada estadio basándose en parámetros biológicos y en datos directos e indirectos de la enfermedad. Como resultado, se tendrán en cuenta tres atributos principales, a saber:

1. La velocidad a la que progresa la periodontitis.
2. Los factores de riesgo conocidos para la progresión de la periodontitis.
3. La probabilidad de que la afección de una persona tenga un impacto en su salud general ⁽³⁵⁾.

La gravedad y la complejidad son las dos consideraciones clave a la hora de determinar el estadio.

Al evaluar la pérdida de conexión clínica mediante el sondaje y la pérdida ósea solicitando una prueba radiográfica, la gravedad se refiere a la identificación del alcance del daño y la extensión de las zonas más afectadas del periodonto. Es crucial considerar si el paciente tiene periodontitis además de la pérdida de dientes.

La complejidad implica averiguar lo complicadas que son la situación y la función dental.

2.2.1.4. ESTADIOS DE LA PERIODONTITIS

Desde la perspectiva del tratamiento del paciente, parece crucial distinguir entre las cuatro etapas de la periodontitis a la hora de esbozar un marco general. La forma distinta en que se manifiesta la enfermedad en términos de su gravedad y complejidad de tratamiento caracteriza cada una de estas etapas ⁽³²⁾.

Para agregar una calificación, el estadio de cada persona se puede definir con mayor precisión con una A, B o C. Aquellos con calificaciones más altas serán quienes tengan evidencia directa o indirecta de tasas variables de degeneración periodontal, así como la presencia y el grado de control de los factores de riesgo. De esta manera, un caso individual se puede caracterizar mediante una matriz sencilla de estadio de presentación (gravedad y dificultad de tratamiento) y grado (evidencia o riesgo de avance y riesgo potencial de impacto sistémico de la periodontitis del paciente; también influyen en la complejidad del tratamiento del caso) ⁽³²⁾.

Para asignar los estadios, la presencia de pérdida de inserción clínica y pérdida ósea marginal determinará el índice de gravedad. Se tendrá en cuenta el diente más afectado, la pérdida vertical, la furcación afectada, la movilidad, la pérdida de cresta ósea y la función masticatoria global ^(32, 35).

La extensión de la periodontitis se determina según la cantidad de tejido destruido y dañado, y de acuerdo con los dientes afectados periodontalmente, se especifica que es localizada cuando menos de 30% de los dientes están comprometidos, y generalizada cuando más de 30% están afectados.

Se le asigna una distribución molar/incisivo cuando están involucrados, exclusivamente, el primer molar y los incisivos ^(34, 35, 36).

➤ **PERIODONTITIS EN ESTADIO I**

El estadio I se considera el límite entre la gingivitis y la periodontitis, y representa etapas tempranas de la pérdida de inserción. Los pacientes con estadio I han desarrollado periodontitis debido a la persistencia de la inflamación gingival y la disbiosis de la biopelícula. Esta etapa se caracteriza por una pérdida de inserción clínica de 1 a 2 mm en el diente más afectado, con una destrucción ósea menor de 15% del tercio coronal de la raíz. Entre los factores de complejidad están las profundidades al sondeo menores o iguales a 4 mm y la pérdida ósea que sigue, principalmente, un patrón horizontal.

Puede ser localizada (<30% de los dientes involucrados) o generalizada (>30% de los dientes involucrados) o presentar una distribución patrón molar/incisivo ^(33,34,35). El diagnóstico temprano ofrece oportunidades para una

intervención oportuna, ya que las lesiones superficiales pueden ser tratadas mediante el control personal de la biopelícula y la eliminación mecánica por parte del profesional ^(32,34, 35, 36).

➤ **PERIODONTITIS EN ESTADIO II**

Se caracteriza por presentar en el diente más afectado pérdida de inserción de 3 a 4 mm, la pérdida ósea involucra solamente de 15% a 33% del tercio coronal de la raíz; los factores de complejidad son profundidades al sondeo menores o iguales a 4 mm con destrucción ósea de tipo horizontal en la mayoría de los dientes. La extensión puede ser localizada (<30% de los dientes involucrados), generalizada (>30% de los dientes involucrados) o presentar una distribución patrón molar/incisivo ^(34,35,36). Un examen periodontal clínico bien realizado revela el daño distintivo que la periodontitis ha causado al soporte dentario en el estadio II, lo cual denota periodontitis establecida. Sin embargo, para muchos casos, el tratamiento sigue siendo bastante sencillo en este punto del proceso de la enfermedad, ya que se espera que el uso de principios básicos de tratamiento, como el control y la eliminación bacteriana personal y profesional de rutina, detenga la progresión de la enfermedad. El grado del caso más la reacción a la terapia pueden indicar un tratamiento más riguroso para ciertos pacientes. Es fundamental evaluar cuidadosamente cómo responde el paciente en el estadio II a los métodos de tratamiento estándar ⁽³²⁾.

➤ **PERIODONTITIS EN ESTADIO III**

En el estadio III, el aparato de inserción ha sido severamente dañado por la periodontitis y puede producirse pérdida de dientes si no se recibe una terapia avanzada ⁽³¹⁾. Este estadio se caracteriza por presentar, en el diente más afectado, pérdida de inserción igual o mayor a 5 mm y pérdida ósea que se extiende a la mitad o al tercio apical de la raíz. Asimismo, se observan factores de complejidad como profundidades al sondeo mayores o iguales a 6 mm, defectos intraóseos mayores o iguales a 3 mm, puede existir afectación de la furcación clase II o III y antecedentes de pérdida dental de uno a cuatro dientes por periodontitis, lo que ocasiona defectos de reborde moderados. La extensión puede ser localizada (<30% de los dientes involucrados) o

generalizada (>30% de los dientes involucrados) o presentar una distribución patrón molar/incisivo ^(34, 35, 36).

Las lesiones periodontales profundas que alcanzan la porción media de la raíz son la característica definitoria de la etapa. Los defectos localizados en la cresta que dificultan la sustitución de dientes con implantes, la afectación de la furca, los defectos intraóseos profundos y los antecedentes de pérdida o exfoliación de dientes periodontales complican el tratamiento de estas lesiones. Aunque la pérdida de dientes es una posibilidad, la periodontitis se puede tratar sin requerir una rehabilitación funcional compleja porque se conserva la función masticatoria ⁽³²⁾.

➤ **PERIODONTITIS EN ESTADIO IV**

En este estadio, al igual que en el estadio III, se observa pérdida de inserción mayor o igual a 5 mm y lesiones óseas. Este estadio es el más avanzado, la periodontitis ha causado un daño considerable al soporte periodontal y se detectan antecedentes de pérdida de múltiples dientes por la enfermedad, lo que ha provocado pérdida de la función masticatoria profundas que se extienden a la parte apical de la raíz en el diente más afectado; se diferencia por presentar ausencia dentaria dejando menos de 20 dientes presentes, hipermovilidad dental debido a un traumatismo oclusal secundario y colapso de la contención posterior. Con frecuencia, el manejo del caso requiere la estabilización y restauración de la función masticatoria ^(32, 34, 35, 36).

2.2.1.5. GRADO DE PERIODONTITIS

La determinación de los grados considerará el riesgo de progresión de la enfermedad, la reacción del paciente a los enfoques terapéuticos estándar y la tasa de progresión, para lo cual es necesaria la disponibilidad de las evidencias (directas o indirectas). A modo de ilustración, las radiografías antiguas de calidad diagnóstica aportan evidencias directas basadas en la observación longitudinal de fácil acceso; en tanto que, de acuerdo con la evaluación de la pérdida ósea radiográfica de la pieza dental más impactada según la edad, el cálculo de las evidencias indirectas resulta dividiendo la proporción de pérdida ósea radiográfica de la longitud de la raíz por la edad del individuo. La gravedad de la periodontitis puede variar en función a la

existencia de factores de riesgo ⁽³²⁾.

El grado refleja la evidencia, o el riesgo, de la progresión de la enfermedad y sus efectos en la salud sistémica. Inicialmente, cada paciente con periodontitis debe considerarse como grado B y, por lo tanto, modificar este grado (para A o C) de acuerdo con: 1) Evidencia directa de progresión; o 2) Evidencia indirecta ⁽³⁷⁾.

A continuación, se ofrece una definición de los grados:

GRADO A – PROGRESIÓN LENTA

Principales características: evidencia directa de que no hay progresión de la pérdida de inserción durante 5 años o pérdida indirecta del factor de pérdida ósea/edad de hasta 0,25 mm. Características secundarias: pacientes con gran acumulación de biopelícula, pero leve destrucción periodontal. Factores de riesgo que pueden modificar el grado: sin factores de riesgo (fumar o diabetes mellitus) ⁽³⁷⁾.

GRADO B – PROGRESIÓN MODERADA

Principales características: evidencia directa de progresión con menos de 2 mm durante 5 años o pérdida indirecta del factor de pérdida ósea/edad de hasta 0,25 - 1 mm. Características secundarias: destrucción periodontal compatible con depósitos de biopelícula. Factores de riesgo que pueden modificar el grado: fumadores con menos de 10 cigarrillos por día o pacientes diabéticos con valores de HbA1c <7% ⁽³⁷⁾.

GRADO C – RÁPIDA PROGRESIÓN

Principales características: evidencia directa de progresión igual o superior a 2 mm durante 5 años o pérdida indirecta del factor de pérdida ósea/edad superior a 1 mm. Características secundarias: la destrucción periodontal supera las expectativas por el acúmulo de biopelículas. Parámetros clínicos específicos sugieren periodos de progresión rápida y/o afección temprana de la enfermedad (p. ej. Patrón molar/incisivo y falta de respuesta esperada a las terapias de control de biopelícula). Factores de riesgo que pueden modificar el grado: fumadores con más de 10 cigarrillos por día o pacientes diabéticos con valores de HbA1c ≥7%.

El grado puede revisarse después de la evaluación de la respuesta inicial al tratamiento, el cumplimiento y el control del factor de riesgo ⁽³⁷⁾.

2.2.1.6. SIGNOS CLÍNICOS PARA LA DETECCIÓN DE LA PERIODONTITIS

La enfermedad periodontal es una afección compleja, inflamatoria e infecciosa. En todo el mundo, se considera una de las principales causas de pérdida de dientes. La mayoría de los pacientes y expertos la ignoran, dado que la afección es sutil y no presenta dolor ni molestias en sus primeras etapas. Como base para desarrollar un plan de tratamiento adecuado y determinar el pronóstico dental a corto, medio y largo plazo del paciente, es fundamental la detección precoz y una comprensión integral de la enfermedad y los factores que deben evaluarse ⁽¹⁴⁾.

Dado que los pequeños cambios en el tejido son cruciales para el diagnóstico, el odontólogo debe prestarles mucha atención. El tejido que presenta el mayor número de indicios visibles de inflamación clínicamente grave es la encía ⁽¹⁴⁾.

El color, el tamaño, el contorno, la consistencia, la textura de la superficie, la posición y el sangrado son los atributos que deben tenerse en cuenta al evaluar las encías.

➤ *Cambio de color de la encía:* debido a la disminución de la queratinización y la proliferación vascular, la inflamación crónica acrecienta el tono rojo o rojo azulado. El color azulado es el resultado de la estasia venosa. Cuanto más persistente es la inflamación, más cambia el color de la encía. Antes de extenderse a la encía insertada, las alteraciones comienzan en el borde gingival y las papilas interdetales ⁽¹⁴⁾.

➤ *Cambios en la forma:* tanto la inflamación aguda como la crónica alteran la naturaleza firme y resistente típica de las encías. La preponderancia relativa de las alteraciones reparadoras (fibróticas) y destructivas (edematosas) en la gingivitis crónica determina la consistencia de las encías ^(14, 38).

➤ *Cambios en la textura de la superficie de las encías:* las encías sanas suelen presentar una serie de pequeñas hendiduras y elevaciones

en su superficie, lo que se conoce como puntilleo y da al tejido un aspecto similar al de la piel de naranja. Algunos expertos consideran que la gingivitis puede detectarse de forma precoz por la disminución de estas hendiduras (14, 38).

La superficie gingival en la inflamación crónica puede ser rígida y nodular o blanda y brillante, dependiendo de si las alteraciones predominantes son fibróticas o exudativas. La atrofia epitelial en la gingivitis atrófica también contribuye a la textura blanda de la superficie, mientras que la gingivitis descamativa persistente provoca una exfoliación superficial. La superficie nodular se produce por la expansión gingival inducida por fármacos, mientras que la hiperqueratosis da lugar a una textura correosa (14, 38).

➤ *Cambios en la posición de las encías:* el resultado de un desplazamiento apical en la posición de las encías que deja expuesta la superficie radicular da lugar a la recesión gingival. La recesión describe la posición de las encías, no a su estado. La inflamación puede estar presente o no en las encías retraídas. La recesión puede ocurrir en toda la boca o limitarse a un solo diente o grupo de dientes (14, 38).

Uno de los trastornos más frecuentes que afectan al periodonto es la recesión periodontal, también conocida como recesión gingival. En la actualidad, es uno de los principales motivos de consulta y una preocupación importante tanto para los pacientes como para los especialistas, ya que afecta al aspecto y la funcionalidad de los tejidos que rodean al diente (39).

La recesión gingival, propiamente dicha, es posible conceptualarla como la posición apical del margen gingival en cuanto al vínculo cemento-esmalte. Sullivan y Atkins (1968) dividieron en cuatro grupos morfológicos las recesiones gingivales:

- 1) Superficiales y estrechas
- 2) Superficiales y anchas
- 3) Profundas y estrechas
- 4) Profundas y anchas

Esta categorización facilitó la comprensión de la forma de la lesión, pero no proporcionó un modo de pronosticar los resultados del tratamiento, razón por la cual ahora se adopta más comúnmente la clasificación de Miller de 1985:

Clase I. La recesión del tejido marginal no alcanza la unión mucogingival. No hay daño óseo ni de los tejidos blandos en las áreas entre los dientes. Esta recesión puede ser estrecha o amplia ^(14, 40).

Clase II. La recesión del tejido marginal alcanza la unión mucogingival o la supera. No hay daño en el hueso ni en el tejido blando en las zonas entre los dientes. Este tipo de recesión se puede dividir a su vez en estrecha o amplia.

Clase III. La recesión del tejido marginal alcanza la unión mucogingival o la sobrepasa. Hay pérdida tanto de hueso como de tejido blando en los espacios entre los dientes o debido a la desalineación dental.

Clase IV. La recesión del tejido marginal alcanza la unión mucogingival o la sobrepasa. Hay pérdida tanto de hueso como de tejido blando en los espacios entre los dientes.

Las recesiones gingivales de tipo I y II suelen manifestarse en personas jóvenes y pueden aparecer como recesiones aisladas o múltiples, afectando principalmente a los caninos y premolares. Entre los principales factores que contribuyen a su aparición se encuentran las técnicas de cepillado agresivas, el desgaste por hábitos y los cambios en la estructura ósea, como la dehiscencia o la fenestración ^(14, 40).

Las recesiones gingivales de tipo III y IV suelen aparecer en adultos o personas mayores, pueden ser específicas de una zona o generalizadas, y casi siempre se atribuyen a afecciones periodontales.

Cambios en el contorno gingival: se asocian principalmente con la hipertrofia gingival, que puede estar provocada por cambios inflamatorios agudos o crónicos. Se pueden clasificar en función de las causas etiológicas y los cambios fisiológicos que las provocan. Según los parámetros de localización y distribución, el aumento de tamaño de la encía también se clasifica como localizado o generalizado, difuso, papilar,

marginal o discreto ^(14, 41). La evaluación del agrandamiento gingival se realiza del modo siguiente:

Grado 0: no se observa hipertrofia gingival.

Grado I: solo se observan papilas interdetales agrandadas.

Grado II: las papilas y la encía marginal están afectadas por hipertrofia gingival.

Grado III: al menos tres cuartas partes de la corona están agrandadas ^(14, 41).

➤ *Cálculo visible o cálculo dental*: Un depósito de calcio y fósforo compuesto por minerales agregados, entre los que se incluyen pirofosfato, silicio e hidroxiapatita, entre otros, se denomina cálculo dental o sarro. Esta acumulación se produce en lugares de difícil acceso de los dientes. Como resultado, los dientes suelen decolorarse o mancharse. Se manifiesta como una placa dura que solo un profesional dental es capaz de eliminar. Con el tiempo, somos más susceptibles a la acumulación de este tipo de depósito debido a la mineralización de la placa bacteriana, que es la acumulación de partículas de comida y saliva en los dientes ⁽⁴²⁾.

La formación del sarro dental, es originado por las acumulaciones de fosfato cálcico se producen mediante procesos conocidos como depósitos de calcificación. La placa, una película producida por cocos grampositivos, constituye la base para la acumulación de sarro en las primeras etapas. Al principio, estos cocos son más abundantes y la cantidad de bacterias no empieza a ser apreciable hasta el quinto día. Por lo general, la placa tarda dos o tres semanas en crecer ⁽⁴²⁾.

Una matriz orgánica formada por los restos de la descomposición de diferentes fluidos orales, incluidos lípidos o glicoproteínas, cubre las bacterias que se han acumulado en nuestra cavidad bucal. Como resultado de un cuidado dental inadecuado, todo esto produce una capa irregular de sedimentos en la estructura dental ⁽⁴²⁾.

➤ *Tipos de cálculo dental*

Dependiendo de dónde se forme, el sarro o cálculo dental se puede clasificar en dos tipos:

Supragingival

El cálculo supragingival es el término utilizado para describir los depósitos que se encuentran por encima de las encías. Aunque el color de este sarro puede variar en función de los pigmentos producidos por la dieta o el consumo de tabaco, suele ser de color amarillento.

Dado que la saliva es la principal fuente de alimento para este tipo de cálculo, suele encontrarse cerca de los orificios de salida de las glándulas salivales, como en las regiones linguales de los incisivos mandibulares o en la región alrededor de los molares superiores ⁽⁴²⁾.

Por lo general, este tipo de sarro se desarrolla en unas dos semanas.

Subgingival

Estos depósitos se encuentran debajo de la línea de las encías. El color de estos cálculos es marrón oscuro o verdoso. Este tipo de sarro se alimenta de las cualidades minerales de la saliva y se diferencia del tipo anterior principalmente en su dureza.

Aparece con frecuencia en las regiones proximales y linguales. Sin embargo, debido a que provoca inflamación gingival, es decir, inflamación de las encías, este tipo de cálculo es muy significativo ⁽⁴²⁾.

La saliva es la principal fuente de acumulación de sarro, ya que la composición bioquímica de la saliva de algunas personas contiene mayores cantidades de calcio y fósforo y menores cantidades de potasio.

El desarrollo del cálculo dental también puede verse influido por un pH alcalino. Pero también hay otros elementos importantes, como los alimentos con alto contenido en azúcar, el tabaco o las dietas alcalinas que favorecen la mineralización. La formación de sarro dental suele ser más probable cuando los niveles de bacterias bucales son más altos ⁽⁴²⁾.

La formación de sarro dental afecta nuestra salud bucal y nuestra apariencia de maneras específicas. La aparición de enfermedades periodontales es el efecto principal:

- Gingivitis: una afección que hace que las encías se inflamen. Con una buena higiene dental, se puede curar en sus primeras etapas.

- Periodontitis: causada por la inflamación de las encías que no se trató a tiempo, es la etapa más grave de la enfermedad periodontal.

- Caries: trastorno en el que el ácido se acumula en la placa bacteriana y daña el esmalte dental.

- Halitosis, conocida a menudo como mal aliento, es una serie de olores desagradables que provienen de la boca. La causa es el desarrollo bacteriano en la cavidad bucal ⁽⁴²⁾.

➤ *Movilidad dentaria*: el tejido ligamentoso define el movimiento y desplazamiento de los dientes en sus cavidades (alveolos), influenciado considerablemente por su grosor, longitud y estado.

El término movilidad dental se refiere a la cantidad de desplazamiento que puede experimentar un diente debido a los movimientos naturales. Los dientes con una sola raíz (unirradiculares) presentan mayor movilidad que los que tienen varias raíces (multirradiculares), siendo los incisivos los más flexibles. La dirección principal del movimiento es horizontal, aunque también se produce cierto movimiento a lo largo del eje ^(14, 41). El movimiento dental se produce en dos fases distintas:

1. Durante la primera fase, o fase intraalveolar, el diente se desplaza dentro de los límites del ligamento periodontal. Este desplazamiento está relacionado con los cambios viscoelásticos del ligamento periodontal y la reubicación de los fluidos periodontales, el material interfibrilar y las fibras.

2. La segunda fase se desarrolla con el tiempo y refleja los cambios elásticos en el hueso alveolar en respuesta al aumento de las presiones horizontales. Esto provoca el desplazamiento del diente dentro de su alveolo debido a una fuerza externa, lo que puede identificarse como un movimiento dental anormal.

El movimiento de los dientes se clasifica en función de la facilidad y la distancia con la que pueden desplazarse, tal y como se describe a continuación:

- Movimiento típico o natural.
- Grado I. Ligeramente perceptible. Un poco más allá de lo normal.

- Grado II. Notablemente más de lo habitual. El diente se desplaza un milímetro en todas las direcciones.

- Grado III. Movimiento significativo tanto de adelante hacia atrás como de lado a lado, junto con desplazamientos verticales. Permite que el diente se mueva más de un milímetro en cualquier dirección o que se gire o se empuje hacia abajo dentro de su alveolo ⁽¹⁴⁾.

El nivel de movilidad está relacionado con:

- a) La cantidad de hueso de soporte presente.
- b) La salud del ligamento periodontal.
- c) El número de fibras periodontales.
- d) La presión que soporta el diente.
- e) El grado de inflamación.
- f) Las intervenciones quirúrgicas realizadas en el periodonto.
- g) Los crecimientos anormales en las mandíbulas.

Clínicamente la movilidad dental se evalúa del modo siguiente:

Se sujeta firmemente el diente en cuestión usando los mangos de dos instrumentos metálicos o una de esas herramientas y el dedo índice, intentando moverlo en varias direcciones ⁽¹⁴⁾.

2.2.2 ENFERMEDAD RENAL

2.2.2.1 INSUFICIENCIA RENAL AGUDA

El síndrome conocido como insuficiencia renal aguda (IRA), que puede deberse a diversos factores, se caracteriza por un descenso repentino de la filtración glomerular. La causa es la incapacidad del riñón para eliminar los productos de desecho nitrogenados y preservar el equilibrio de líquidos y electrolitos. Esta alteración de la función renal se produce tras una lesión renal de los túbulos, la vasculatura, el intersticio y los glomérulos. También puede ocurrir en casos raros cuando no hay daño visible o como resultado de una exacerbación en un paciente que ya tiene enfermedad renal ⁽⁴³⁾.

El motivo desencadenante, seguido de la acumulación de productos nitrogenados (urea y creatinina), la hidroelectrolisis y el desequilibrio ácido-base, es la principal manifestación clínica de la IRA. Las alteraciones del flujo urinario son otra característica que lo define; si es inferior a 400 mL en un periodo de 24 horas, se denomina insuficiencia renal aguda clásica oligúrica o anúrica; si es superior a 400 mL en un periodo de 24 horas, se denomina no oligúrica, no clásica o de alto gasto, y los volúmenes pueden alcanzar más de 2.000 mL en un periodo de 24 horas. En comparación con los pacientes con IRA oligúrica, los que padecen IRA no oligúrica tienen mejor pronóstico ⁽⁴³⁾.

a) Epidemiología

Según las recomendaciones de práctica clínica de Kidney Disease Improving Global Outcome (KDIGO), la LRA puede ser cualquiera de las siguientes situaciones: Elevación de la creatinina sérica (sCr) $\geq 0,3$ mg/dl ($\geq 26,5$ μ mol/l) en 48 horas; elevación de la creatinina sérica a $\geq 1,5$ veces el valor basal, que se sabe o se supone que se ha producido en los últimos 7 días; o volumen de orina $<0,5$ ml/kg/h durante 6 horas. Los criterios de riesgo, lesión, fracaso, pérdida, enfermedad renal terminal (RIFLE) y de la red de lesión renal aguda (AKI) constituyen la base para la definición y estadificación de la LRA ⁽⁴³⁾.

Los diferentes grupos de pacientes, las variaciones en los parámetros de los criterios y las variaciones en el calendario de los criterios de valoración afectan a la prevalencia de la LRA. Según los criterios RIFLE, la incidencia anual de IRA en un estudio poblacional fue de 2147 por millón. En este estudio sólo se realizaron mediciones de la sCr en personas hospitalizadas. La incidencia anual de IRA que no requirió diálisis y que requirió diálisis fue de 3841 y 244 por millón de habitantes, respectivamente, según otra encuesta comunitaria. Sin embargo, la creatinina basal se calculó a partir de la creatinina más baja al ingreso, y los criterios utilizados para diagnosticar la IRA diferían de los criterios RIFLE ⁽⁴⁴⁾.

La LRA afecta al 3,2-21% de todos los pacientes hospitalizados y hasta al 50% de los ingresados en la unidad de cuidados intensivos, según estudios hospitalarios recientes ⁽⁴⁵⁾.

b) Fisiopatología

Muchas etiologías, como la necrosis tubular aguda, la hiperazoemia prerrenal, la nefritis intersticial aguda, los trastornos renales glomerulares y vasculíticos agudos y la nefropatía obstructiva posrenal aguda, se incluyen ahora en el amplio síndrome clínico conocido como lesión renal aguda (AKI). En un mismo paciente, algunos de estos trastornos pueden coexistir. Dado que la alteración del flujo sanguíneo renal puede agotar el ATP intracelular, afectar a la homeostasis del calcio intracelular, infiltrar leucocitos, dañar el endotelio, liberar citocinas y moléculas de adhesión e inducir apoptosis, puede causar lesiones hipóxicas en las células tubulares renales ⁽⁴⁶⁾. Esta cascada isquémica, sin embargo, no es clínicamente significativa para afecciones como la sepsis ⁽⁴⁷⁾.

Otro aspecto significativo de este modelo de isquemia es su escasa aplicabilidad a momentos de perfusión reducida, como los que se producen tras una intervención quirúrgica mayor, ya que el deterioro renal prolongado no se produce por el cierre de la arteria renal al 80% durante dos horas ⁽⁴⁸⁾.

La LRA implica la activación del sistema simpático renal, el sistema de retroalimentación tubuloglomerular y el sistema renina-angiotensina-aldosterona. Debido al aumento de la producción de arginina vasopresina y a la vasoconstricción renal provocada por estas alteraciones circulatorias, se exacerba la retención de agua ⁽⁴⁹⁾.

c) Diagnóstico

La exploración física y una historia pormenorizada forman parte de la evaluación clínica de la IRA. Dado que la LRA carece de un síntoma o indicador distintivo, suele identificarse junto con otra enfermedad grave. Aunque la oliguria es el síntoma más frecuente, no es sensible ni específico ⁽⁴³⁾.

Los parámetros más utilizados son las concentraciones de urea y sCr. Es crucial determinar si un paciente con concentraciones elevadas de sCr presenta una lesión renal aguda (AKI), una enfermedad renal crónica o un episodio de enfermedad aguda superpuesto a una enfermedad crónica. Un curso clínico lento para la presentación de la enfermedad, una Crc anormal antes de la presentación, factores de riesgo vinculados (por ejemplo, diabetes

o hipertensión) y anemia normocítica son algunos indicadores diagnósticos que pueden ser útiles en esta situación y señalar la presencia de enfermedad renal crónica. Los riñones pequeños y la enfermedad crónica pueden detectarse mediante ecografía renal ⁽⁴³⁾.

A veces, las afecciones inflamatorias del parénquima, como la glomerulonefritis, la nefritis intersticial y la vasculitis, causan IRA como síntoma secundario. Es importante tener en cuenta las características clínicas de estos diagnósticos en tales pacientes, como síntomas sistémicos en la vasculitis, hematuria macroscópica en la glomerulonefritis y/o inicio reciente de tratamiento con una medicación conocida por inducir nefritis intersticial. Otras causas notables de IRA parenquimatosa son la amiloidosis, la pielonefritis, las nefrotoxinas, la necrosis cortical bilateral y la hipertensión maligna ⁽⁴³⁾.

La hematuria, la proteinuria o los eritrocitos fragmentados, los cilindros eritrocitarios, los cilindros de leucocitos o los cilindros granulares, y cualquier combinación de estos hallazgos en la microscopía de orina sugieren fuertemente alteraciones patológicas glomerulares en ausencia de obstrucción o de una etiología prerrenal definida. Cuando se sospecha nefritis intersticial, las muestras de orina deben examinarse en busca de eosinófilos, a pesar de la baja sensibilidad de la prueba ⁽⁴³⁾.

Tanto las concentraciones de sCr como las de urea plasmática son indicadores insensibles de la tasa de filtración glomerular porque se ven afectadas por la reanimación vigorosa con líquidos, la edad, el sexo, la masa muscular, la medicación con corticosteroides, la hemorragia gastrointestinal, la nutrición y una dieta rica en proteínas ⁽⁴³⁾.

En realidad, las concentraciones elevadas de estos productos de desecho sólo se observan cuando la tasa de filtración glomerular cae más del 50% y no presenta fluctuaciones dinámicas de la tasa de filtración. La sCr no es el mejor indicador de la función renal debido a los inconvenientes enumerados anteriormente. Pero en los pacientes con AKI, el nivel de sCr está estrechamente relacionado con el pronóstico ⁽⁵⁰⁾.

d) Drogas y AKI

Dado que el estado poliúrico es común en individuos con IRA inducida por fármacos, se requiere un alto índice de sospecha para el diagnóstico ⁽⁵¹⁾.

Alrededor del 20% de los casos de LRA parecen estar causados por medicamentos administrados habitualmente, como los aminoglucósidos, la anfotericina, los antiinflamatorios no esteroideos, la metotraxetina, el cisplatino, la ciclosporina, los inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina y los antagonistas de los receptores de angiotensina. pacientes, sobre todo los que se encuentran en estado crítico ⁽⁵²⁾.

En procedimientos diagnósticos como la angiografía, el uso de contrastes yodados es una de las principales causas de IRA ⁽⁴⁶⁾.

La infusión salina isotónica y los agentes isoosmolares pueden utilizarse para evitar la nefropatía inducida por contraste ⁽⁵³⁾.

2.2.2.2 ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA

a) Epidemiología y etiología

Los cálculos refieren que se producen diez casos de insuficiencia renal crónica por cada 100.000 personas. Debido a los numerosos factores que contribuyen a la insuficiencia renal crónica, solo en los países industrializados decenas de miles de personas dependen de la diálisis.

Por un amplio margen, la nefropatía diabética (síndrome de Kimmelstiel-Wilson, glomeruloesclerosis diabética) representa el 30- 40% de los casos de insuficiencia renal crónica. En tanto que un 20% aproximadamente padece nefropatía hipertensiva.

La glomerulonefritis afecta sobre todo a individuos jóvenes y constituye casi el 15% de los casos. La nefritis tubulointersticial y la poliquistosis renal representan cada una alrededor del 10% de los casos. La amiloidosis, la nefrolitiasis crónica recurrente y las anomalías congénitas obstructivas del flujo urinario pueden causar daños renales irreversibles e insuficiencia renal crónica ⁽⁵⁴⁾.

b) Fisiopatología

Las características anatómicas y fisiológicas renales, junto con los conceptos de daño y curación del tejido renal, deben tenerse en cuenta al hablar de la fisiopatología de la enfermedad renal crónica ⁽⁵⁵⁾.

En primer lugar, la tasa de flujo sanguíneo en los riñones es significativamente superior a la de otros lechos vasculares bien perfundidos, como el corazón, el hígado y el cerebro, con unos 400ml/100 g de tejido por minuto. Por tanto, el tejido renal puede quedar expuesto a cualquier agente o material circulante potencialmente peligroso en cantidades considerables. En segundo lugar, los capilares glomerulares son susceptibles de sufrir daños hemodinámicos, a diferencia de otros lechos capilares, porque la filtración glomerular depende de una presión intra y transglomerular relativamente elevada (incluso en condiciones normales). Así, la hiperfiltración y la hipertensión glomerular fueron reconocidas por Brenner et al. como factores significativos en el desarrollo de la enfermedad renal crónica. En tercer lugar, las moléculas con carga negativa de la membrana de filtración glomerular actúan como una barrera que frena el paso de macromoléculas aniónicas. En muchos tipos de lesiones glomerulares, esta barrera electrostática se rompe, permitiendo la entrada de proteínas plasmáticas en el filtrado glomerular. En cuarto lugar, la microvasculatura de la nefrona (convoluto glomerular y red capilar peritubular) está dispuesta secuencialmente, y la posición de los túbulos aguas abajo con respecto a los glomérulos no sólo preserva el equilibrio glomérulo- tubular, sino que también facilita que la lesión glomerular se extienda al compartimento túbulo-intersticial en la enfermedad, exponiendo a las células epiteliales tubulares a un ultrafiltrado aberrante. Dado que la circulación glomerular se apoya en la vasculatura peritubular, ciertos mediadores de la respuesta inflamatoria glomerular pueden extenderse a la circulación peritubular, provocando la respuesta inflamatoria intersticial que suele observarse en la enfermedad glomerular. Además, el daño tubulointersticial y la remodelación tisular son consecuencia de cualquier reducción de la perfusión preglomerular o glomerular, que también provoca un descenso del flujo sanguíneo peritubular, en función del nivel de hipoxia. La idea de que la nefrona es una unidad funcional es, por tanto, relevante tanto

para la fisiología renal como para la fisiopatología de los trastornos renales. En quinto lugar, el propio glomérulo debe considerarse una unidad funcional, en la que cada uno de sus componentes -células epiteliales viscerales y parietales, endotelio, mesangio, podocitos y matriz extracelular- desempeña un papel crucial en el funcionamiento adecuado ⁽⁵⁵⁾. Las reacciones inmunológicas (causadas por células inmunitarias o inmunocomplejos), la hipoxia tisular y la isquemia, los agentes exógenos (fármacos), las sustancias químicas endógenas (glucosa, paraproteínas, etc.) y las anomalías genéticas son las principales causas de lesión renal. La fibrosis tubulointersticial y la glomeruloesclerosis son prevalentes en la enfermedad renal crónica (ERC), independientemente de la causa subyacente ⁽⁵⁶⁾.

c) Diagnóstico

La base principal del diagnóstico es un historial médico exhaustivo, prestando especial atención a las enfermedades subyacentes y a los medicamentos recetados. El diagnóstico se completa con pruebas de laboratorio y un examen clínico. La tomografía computarizada, la resonancia magnética y la ecografía son ejemplos de procedimientos de diagnóstico por imagen que pueden aportar datos útiles. Para confirmar el diagnóstico, puede solicitarse una biopsia renal.

Lo que es más importante, la tasa de filtración glomerular se mide clínicamente en un laboratorio para establecer el estadio de la enfermedad de la Fundación Nacional del Riñón. Las mediciones periódicas de electrolitos son esenciales para el diagnóstico, pero cada vez lo son más a medida que la enfermedad empeora ⁽⁴⁸⁾.

2.2.2.3 ESTADÍOS DE LA INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA

Según la tasa de filtración glomerular estimada (TFGe), existen cinco estadios de la enfermedad renal crónica. El grado de función renal se indica mediante las cinco fases de la enfermedad renal crónica. Con el tiempo, la enfermedad renal puede empeorar. En los tres primeros estadios, los riñones aún pueden filtrar los desechos de la circulación. En los estadios cuatro y cinco, los riñones tienen más dificultades para filtrar los desechos de la sangre e incluso pueden dejar de funcionar por completo ⁽⁵⁷⁾.

ESTADÍO I

La enfermedad renal crónica en estadio I significa que la persona tiene una tasa de filtración glomerular estimada (TFGe) de 90 o más, además de presentar algún tipo de daño renal leve. Los riñones siguen funcionando correctamente, por lo que probablemente no haya signos de anomalías. Existen otros signos de deterioro renal, como la presencia de proteínas en la orina, que pueden detectarse mediante una prueba de relación albúmina-creatinina (uACR) ⁽⁵⁷⁾.

ESTADÍO II

La enfermedad renal crónica en estadio II significa que su tasa de filtración glomerular estimada (TFGe) ha descendido a entre 60 y 89 y que existe algún daño en sus riñones. Normalmente, sus riñones son capaces de funcionar correctamente, por lo que probablemente no presente ningún síntoma. Pueden aparecer otros signos de problemas renales, como proteínas en la orina o daño físico ⁽⁵⁷⁾.

ESTADÍO III

En la enfermedad renal crónica en estadio III, la tasa de filtración glomerular oscila entre 30 y 59, y la persona presenta un daño leve a moderado. Los riñones no cumplen adecuadamente su función de filtrar los desechos y eliminar el exceso de líquido de la sangre. Estos desechos pueden acumularse en el organismo y comenzar a causar problemas de salud adicionales, como hipertensión arterial y trastornos en los huesos. Pueden comenzar a aparecer síntomas como debilidad, fatiga o hinchazón en las manos y los pies ⁽⁵⁷⁾.

La enfermedad renal crónica (ERC) en estadio 3 se subdivide en dos subestadios en función de la tasa de filtración glomerular (TFG):

- Estadio 3a, caracterizado por una TFG entre 45 y 59.
- Estadio 3b, en el que la TFG se encuentra entre 30 y 44.

Mediante un tratamiento adecuado y la implementación de cambios en el estilo de vida, es posible que un número considerable de pacientes en estadio 3 mantenga una función renal estable, evitando así la progresión hacia estadios más avanzados (4 o 5), los cuales implican un mayor compromiso de

la función renal ⁽⁵⁷⁾.

ESTADÍO IV

La insuficiencia renal crónica (IRC) en estadio IV se caracteriza por una tasa de filtración glomerular (TFG) comprendida entre 15 y 29, lo que indica un daño renal moderado a severo. En esta fase, la capacidad de los riñones para eliminar los productos de desecho de la sangre se encuentra significativamente reducida, lo que favorece su acumulación en el organismo. Esta situación puede derivar en complicaciones adicionales, tales como hipertensión arterial, trastornos óseos y trastornos cardiovasculares, incluyendo insuficiencia cardíaca. Durante esta etapa, es frecuente la aparición de síntomas como edema en las extremidades (manos y pies) y dolor en la región lumbar.

El estadio IV reviste especial importancia, ya que constituye la fase previa a la insuficiencia renal terminal. Por ello, resulta fundamental realizar un seguimiento periódico con el nefrólogo, con el objetivo de implementar estrategias que ralenticen la progresión del daño renal y de planificar oportunamente las opciones terapéuticas ante la eventual necesidad de tratamiento sustitutivo renal ⁽⁵⁷⁾.

ESTADÍO V

La insuficiencia renal crónica (IRC) en estadio V se define por una tasa de filtración glomerular (TFG) inferior a 15, lo que corresponde a la fase de enfermedad renal terminal. En este estadio, la función renal está gravemente comprometida o ausente, de modo que los riñones son incapaces de eliminar eficazmente los productos de desecho y el exceso de líquidos del organismo. Como resultado, estos compuestos tóxicos se acumulan en el cuerpo, lo que puede provocar un deterioro significativo del estado general de salud y la aparición de múltiples complicaciones médicas.

Ante la insuficiencia renal establecida, las únicas alternativas terapéuticas que permiten mantener la vida son la terapia de reemplazo renal, que incluye la diálisis, o bien el trasplante renal ⁽⁵⁷⁾.

2.3 BASES CONCEPTUALES

Enfermedad renal: Afección en la cual los riñones dejan de funcionar y no pueden eliminar los desperdicios y el agua adicional de la sangre, o mantener en equilibrio las sustancias químicas del cuerpo. La insuficiencia renal aguda o grave se presenta repentinamente (por ejemplo, después de una lesión), y puede tratarse y curarse.

Periodontitis: La periodontitis se caracteriza por una inflamación mediada por el huésped asociada a microbios que da como resultado la pérdida de la inserción periodontal.

2.4 SISTEMA DE HIPÓTESIS

HIPÓTESIS GENERAL

Hi Existe relación significativa entre la periodontitis y la insuficiencia renal en pacientes atendidos en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano, Huánuco, 2025.

Ho No existe relación significativa entre la periodontitis y la insuficiencia renal en pacientes atendidos en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano, Huánuco, 2025.

2.5 SISTEMA DE VARIABLES

2.5.1 VARIABLE DE SUPERVISIÓN: PERIODONTITIS

Se caracteriza por una inflamación mediada por el huésped asociada a microbios que da como resultado la pérdida de la inserción periodontal.

2.5.2 VARIABLE DE ASOCIACIÓN: INSUFICIENCIA RENAL

Afección en la cual los riñones dejan de funcionar y no pueden eliminar los desperdicios y el agua adicional de la sangre, o mantener en equilibrio las sustancias químicas del cuerpo.

2.5.3 VARIABLE INTERVINIENTE

- Sexo
- Edad.

2.6. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	VALOR FINAL	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICIÓN	INSTRUMENTO
VARIABLE DE SUPERVISIÓN								
PERIODONTITIS	La periodontitis se caracteriza por una inflamación mediada por el huésped asociada a microbios que da como resultado la pérdida de la inserción periodontal.	La periodontitis será medida aplicando el índice periodontal visual simplificado.	Signo clínico observado	Número 1:	Presenta o No presenta	Númérico	Intervalo	Ficha de observación
				Número 2:	Presenta o No presenta	Númérico	Intervalo	
				Número 3:	Presenta o No presenta	Númérico	Intervalo	
				Número 4:	Presenta o No presenta	Númérico	Intervalo	
				Número 5:	Presenta o No presenta	Númérico	Intervalo	
VARIABLE DE ASOCIACIÓN								
INSUFICIENCIA RENAL	Afección en la cual los riñones dejan de funcionar y no pueden eliminar los desperdicios y el agua adicional de la sangre, o mantener en equilibrio las sustancias químicas del cuerpo.	La variable Insuficiencia Renal tiene las siguientes dimensiones:	Insuficiencia Renal Aguda	Oliguria	Presenta o No presenta	Númérico	Intervalo	Ficha de observación Diagnóstico médico
				Anuria	Presenta o No presenta	Númérico	Intervalo	
				Estadio I	Filtrado glomerular mayor a 89 ml/min con daño renal	Númérico	Intervalo	
			Insuficiencia Renal Crónica	Estadio II	Filtrado glomerular 89 a 60 ml/min con daño renal	Cuantitativo	Intervalo	
				Estadio III	Filtrado glomerular 59 a 30 ml/min	Númérico	Intervalo	
				Estadio IV	Filtrado glomerular 29 a 15 ml/min	Númérico	Intervalo	
				Estadio V	Filtrado glomerular menor a 15 ml/min o en diálisis	Númérico	Intervalo	

VARIABLE DE CARACTERIZACIÓN								
SEXO	Conjunto de características biológicas, físicas, fisiológicas y anatómicas que definen a los seres humanos como hombre y mujer.	Condición biológica que distingue a los seres humanos	Identidad biológica	Género	Masculino	Categórico	De razón	Ficha de observación
					Femenino.	Categórico	De razón	
EDAD	Tiempo transcurrido desde el nacimiento	Años cumplidos de un individuo en el momento de la recolección de datos.	Identidad biológica	Años cumplidos	18-85 años	Numérico	De razón	Ficha de observación

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN.

Según la intervención del investigador, este estudio es de tipo observacional, porque no se pretende la manipulación de ninguna de las variables en estudio, los fenómenos se observan tal cual suceden en su contexto natural y en un tiempo determinado o no, después se hacen análisis para luego ver si hay relación entre dichas variables ⁽⁵⁸⁾.

Según el control de la medición de las variables de estudio esta investigación es de tipo prospectivo, ya que se obtuvieron datos primarios de los pacientes con insuficiencia renal para su observación.

Según el número de mediciones de la variable de estudio, la investigación es de tipo transversal, ya que se realizó solo una medición a las variables de estudio.

Según el número de variables analíticas la investigación es de tipo analítico, ya que se analizaron las variables periodontitis e insuficiencia renal.

3.2 ENFOQUE

Se enmarca en el enfoque cuantitativo, pues se recolectó y analizó información concerniente a las variables de estudio. Dicho planteamiento emplea el acopio de datos para la demostración de hipótesis, en función a la medición numérica y análisis estadístico, con la finalidad de determinar pautas de comportamiento y probar teorías ⁽⁵⁹⁾.

3.3 NIVEL

El presente trabajo según su nivel es descriptivo, trata de recopilar, medir y analizar de manera colectiva las dimensiones y ciertos elementos de las variables independiente y dependiente ⁽⁶⁰⁾.

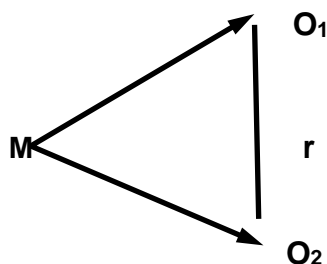
Comúnmente, los estudios descriptivos son la base de las investigaciones correlacionales, las cuales, a su vez, proporcionan información para llevar a cabo estudios explicativos que generan comprensión del problema y resultan más concluyentes.

3.4. DISEÑO

Es correlacional porque se pretende conocer si las variables están o no relacionadas en los sujetos pertenecientes a la muestra ⁽⁶¹⁾.

Desde el ángulo concerniente a la delimitación temporal de la investigación, el presente trabajo se estima transeccional o transversal, ya que las variables periodontitis e insuficiencia renal, exclusivamente serán estudiadas durante un segmento temporal del año 2025 y se medirán de acuerdo con los criterios de la población objeto de estudio, la cual nos proporcionará la información necesaria para tal efecto.

El siguiente esquema se emplea en este diseño:



Dónde:

M Es la muestra de pacientes atendidos en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano

O₁: Mediciones sobre la periodontitis

O₂ Mediciones sobre la insuficiencia renal

r Relación probable entre variables estudiadas

3.5. POBLACIÓN Y MUESTRA

3.5.1. POBLACIÓN

Es la totalidad o conjunto de unidades a estudiar; estas engloban las características que se requieren para su consideración como tales ⁽⁶²⁾. Dichas unidades pueden ser objetos, hechos o fenómenos, individuos o personas o instituciones motivo de investigación.

Para el desarrollo de nuestra investigación se consideró como población a 119 pacientes con insuficiencia renal atendidos en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano de Huánuco entre los meses de julio y agosto del presente año.

3.5.2. MUESTRA

La muestra consiste en el subconjunto, fracción o parte del universo o población, obtenida por diversos métodos, valorando la representatividad de dicha población. En concreto, la muestra es representativa si los individuos del universo reúnen características comunes para la investigación ⁽⁶³⁾.

En esta investigación se realizó el tipo de muestreo aleatorio simple. La muestra estuvo conformada por 81 pacientes que cumplieron los criterios de inclusión y exclusión establecidos para tal fin.

➤ Criterios de inclusión:

- Pacientes que cuenten con la mayoría de edad.
- Pacientes que acepten involucrarse de manera voluntaria en el proceso de investigación y firmaron su consentimiento informado.
- Pacientes diagnosticados con insuficiencia renal por el área de nefrología.
- Pacientes que no se hayan realizado alguna terapia periodontal en los últimos seis meses para evitar injerencias con los resultados de la investigación.

➤ Criterios de exclusión:

- Pacientes que no cuentan con la mayoría de edad.
- Pacientes que no aceptaron colaborar con el estudio y tampoco firmaron el consentimiento informado.
- Pacientes no diagnosticados con insuficiencia renal por el área de nefrología.
- Pacientes que se hayan realizado alguna terapia periodontal en los últimos seis meses para evitar injerencias con los resultados de la investigación.

3.6 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

3.6.1. TÉCNICA PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS

La técnica de la observación se empleó en este estudio, la cual nos permitió evaluar la relación que pueda haber entre las variables de estudio, además se revisaron las historias clínicas, para obtener información detallada acerca del diagnóstico, se realizaron entrevistas para compilar información sobre los estilos de vida y factores de riesgo que puedan ser significativos para el estudio, esta información nos posibilitó ver la influencia en el desarrollo de la periodontitis y la insuficiencia renal. Además, se llevó a cabo un examen intraoral para evaluar la salud bucodental de los pacientes mediante el índice periodontal visual simplificado.

3.6.2. INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

En el contexto del presente estudio, la variable insuficiencia renal se evaluó mediante la historia clínica médica, en donde se obtuvo a detalle el diagnóstico médico de los participantes.

Para la variable periodontitis, se utilizó específicamente la Ficha de observación denominada Índice Periodontal Visual Simplificado (IPVS), que es un índice no invasivo que permite la observación directa sin necesidad de sondaje ni radiografías. Mediante este instrumento se evaluaron 5 signos clínicos: 1. Cambios de color en la encía (rojiza/violácea), 2. Cambios de forma (edema, brillo, pérdida de puntilleo), 3. presencia de cálculo supragingival visible, 4. recesión gingival observable, 5. Movilidad dentaria evidente, por cuadrante bucal (Superior derecho, superior izquierdo, inferior izquierdo, inferior derecho), el sistema de registro fue efectuado asignando una puntuación de “1” en caso de presencia y “0” en caso de ausencia de cada signo clínico. Esto responde a criterios éticos y clínicos, considerando la condición médica de los pacientes involucrados. El IPVS es un índice validado en Latinoamérica y adecuado para estudios en poblaciones vulnerables ⁽⁶⁴⁾.

3.6.3. PARA LA PRESENTACIÓN DE DATOS

El procesamiento de datos se llevó a cabo mediante el programa informático SPSS 25.0; lo cual permitió la elaboración de cuadros estadísticos, que contienen la información recopilada con base en su frecuencia y porcentaje. Asimismo, gráficos estadísticos, que sirven para una mejor visualización de los resultados.

3.7. TÉCNICAS PARA EL PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

El procedimiento estadístico seguido en la analítica de datos fue útil para contrastar las hipótesis de investigación, sustentado en la estadística descriptiva, la cual posibilitó la descripción y análisis de las variables de estudio, empleando estadígrafos de la forma distribución de frecuencias, varianzas, promedios, etc. Del mismo modo, se recurrió a la estadística inferencial con el fin de contrastar la hipótesis.

3.8. ASPECTOS ÉTICOS

Se proporcionó a todos los pacientes información detallada acerca de los objetivos, procedimientos y riesgos del estudio, y se les pidió su consentimiento libre antes de su participación.

Se aseguró la privacidad de la información de los participantes, empleando estrategias de seguridad para salvaguardar su identidad y prevenir su revelación no permitida.

Se redujeron los peligros para los participantes y se implementaron acciones para salvaguardar su salud física y emocional durante la investigación.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

4.1. RESULTADOS DESCRIPTIVOS

Conforme al planteamiento de los objetivos, así como la pregunta de investigación, enseguida serán exhibidos los resultados alcanzados tras el análisis y respectiva interpretación del instrumento empleado: Índice Periodontal Visual Simplificado (IPVS).

Tal como se indicó previamente en los párrafos precedentes, el estudio fue realizado en una muestra efectiva de (81) pacientes atendidos en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano de Huánuco, correspondiente al año 2025, cuyas características del perfil comprendieron el sexo y la edad.

Los datos conseguidos se muestran en síntesis de tablas y figuras, considerando las variables examinadas y sus correspondientes dimensiones incluidas en los precitados instrumentos y en los referentes del marco teórico propuesto originalmente en la presente investigación.

Tabla 1. Distribución porcentual del perfil de la muestra respecto al sexo

SEXO					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Masculino	33	40,7	40,7	40,7
	Femenino	48	59,3	59,3	100,0
	Total	81	100,0	100,0	

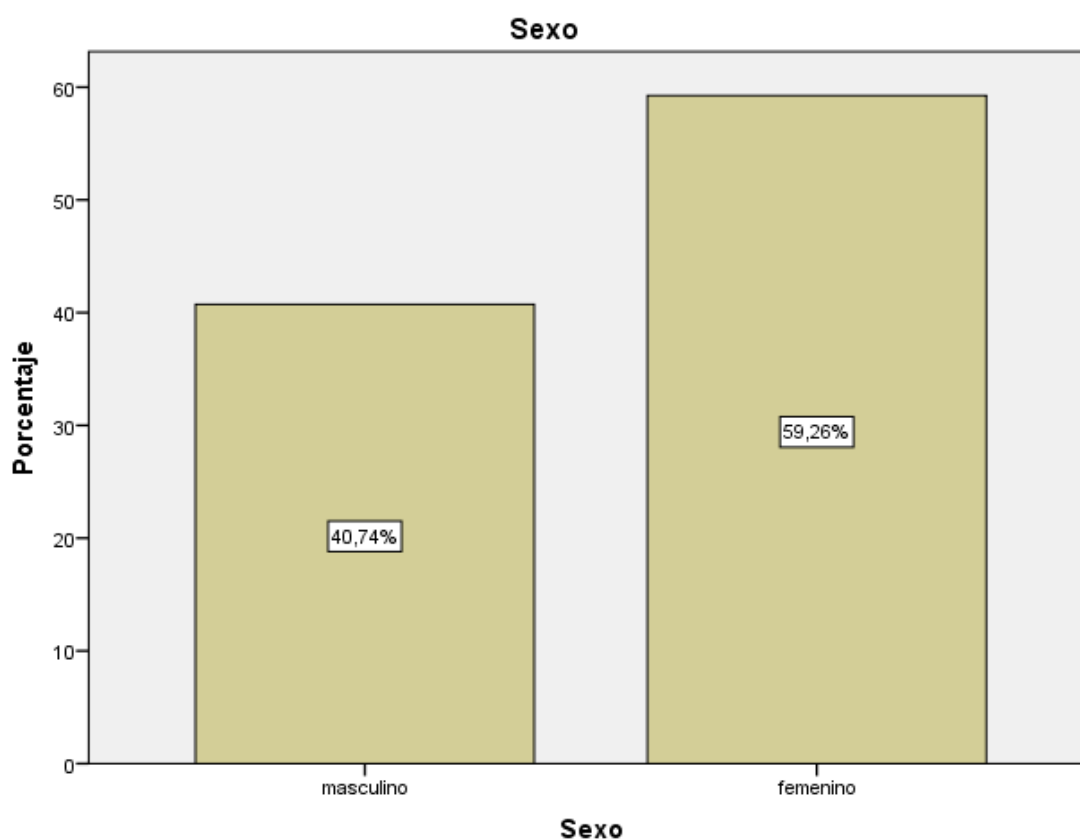


Figura 1. Distribución porcentual del perfil de la muestra respecto al sexo

Nota. La fuente de donde proceden los datos es la Tabla 1

Interpretación:

En la tabla 1 y figura 1, se especifica y grafica la distribución porcentual del perfil de la muestra respecto al sexo, observándose que el 59,3% (48 pacientes) son del género femenino y el 40,7% (33 pacientes) son del género masculino.

Tabla 2. Distribución porcentual del perfil de la muestra respecto a la edad

EDAD				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Jóvenes (18 a 30 años)	5	6,2	6,2	6,2
Adultos (31 a 59 años)	49	60,5	60,5	66,7
Adultos mayores (60 a 80 años)	27	33,3	33,3	100,0
Total	81	100,0	100,0	

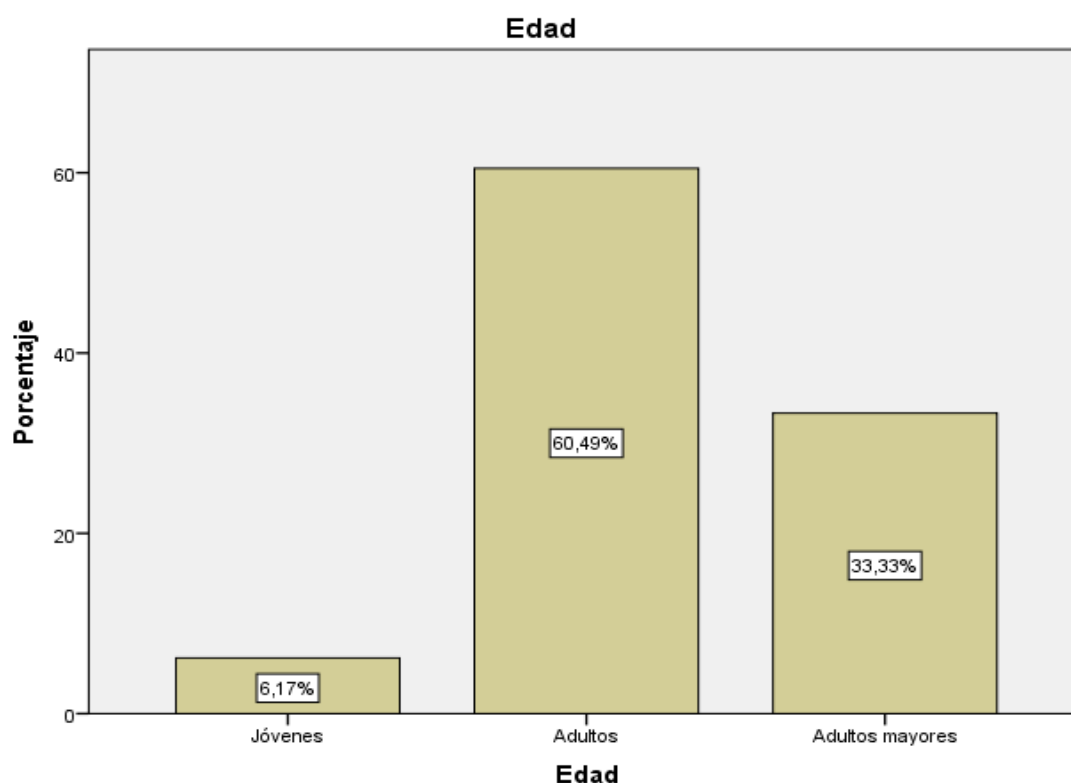


Figura 2. Distribución porcentual del perfil de la muestra respecto a la edad

Nota. La fuente de donde proceden los datos es la Tabla 2

Interpretación:

En la tabla 2 y figura 2, se especifica y grafica la distribución porcentual del perfil de la muestra respecto a la edad, observándose que el 60,5% (49 pacientes) son adultos y tienen una edad entre 31 a 59 años; el 33,3% (27 pacientes) son adultos mayores y tienen entre 60 a 80 años y, el 6,2% (5 pacientes) son jóvenes con edades entre 18 a 30 años.

Tabla 3. Distribución porcentual del perfil de la muestra respecto a la edad y sexo

		Edad				
Sexo			Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Masculino	Válido	Jóvenes	4	12,1	12,1	12,1
		Adultos	19	57,6	57,6	69,7
		Adultos mayores	10	30,3	30,3	100,0
		Total	33	100,0	100,0	
Femenino	Válido	Jóvenes	1	2,1	2,1	2,1
		Adultos	30	62,5	62,5	64,6
		Adultos mayores	17	35,4	35,4	100,0
		Total	48	100,0	100,0	

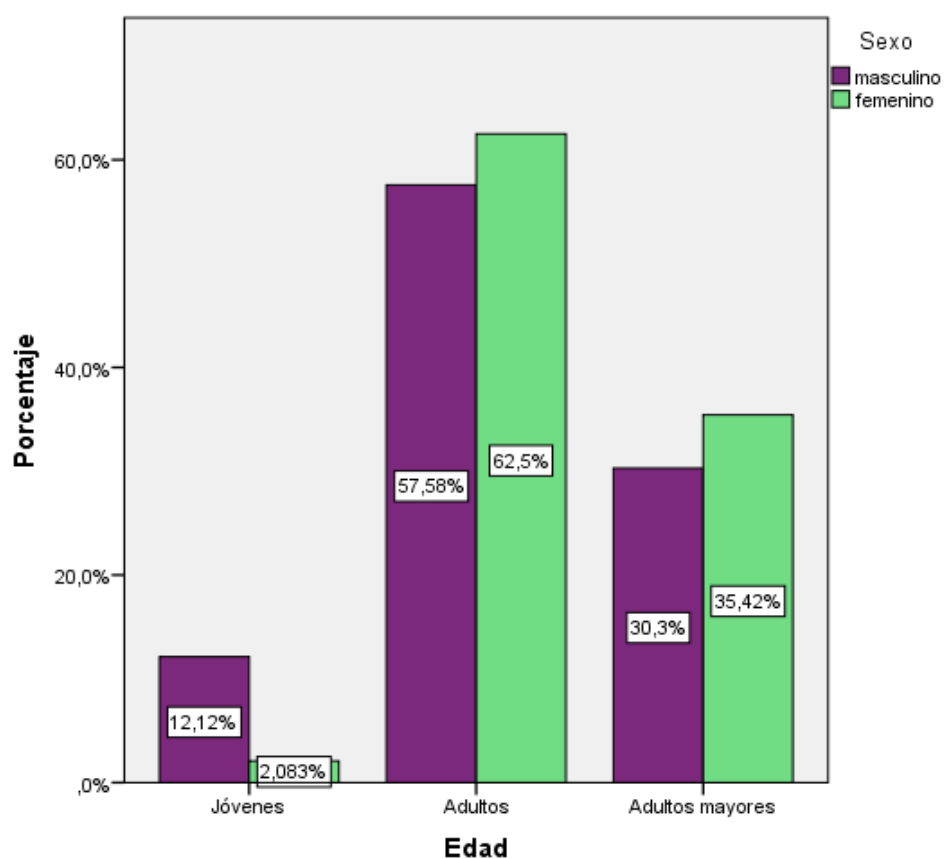


Figura 3. Distribución porcentual del perfil de la muestra respecto a la edad y sexo

Nota. La fuente de donde proceden los datos es la Tabla 3

Interpretación:

En la tabla 3 y figura 3, se especifica y grafica la distribución porcentual del perfil de la muestra respecto a la edad y el sexo, observándose que en el género masculino el 57,6% (19 pacientes) son adultos; el 30,3% (10 pacientes) son adultos mayores y, el 12,1% (4 pacientes) son jóvenes. Mientras que en el género femenino el 62,5% (30 pacientes) son adultos; el 35,4% (17 pacientes) son adultos mayores y, el 2,1% (1 paciente) es joven. Resumiendo los datos, se deduce que la mayoría de los pacientes comprendidos en el estudio, tanto del género masculino como femenino son adultos, seguido de los adultos mayores y finalmente, los jóvenes.

Tabla 4. Resultados del IPVS respecto al signo clínico cambio de color de la encía

Cambio de color							
			Cuadrante				Total
			Cuadrante superior derecho	Cuadrante superior izquierdo	Cuadrante inferior derecho	Cuadrante inferior izquierdo	
Cambio de color	No tiene cambio de color	Recuento	40	43	37	35	155
		% dentro de Cuadrante	49,4%	53,1%	45,7%	43,2%	47,8%
	Tiene cambio de color	Recuento	41	38	44	46	169
		% dentro de Cuadrante	50,6%	46,9%	54,3%	56,8%	52,2%
Total		Recuento	81	81	81	81	324
		% dentro de Cuadrante	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

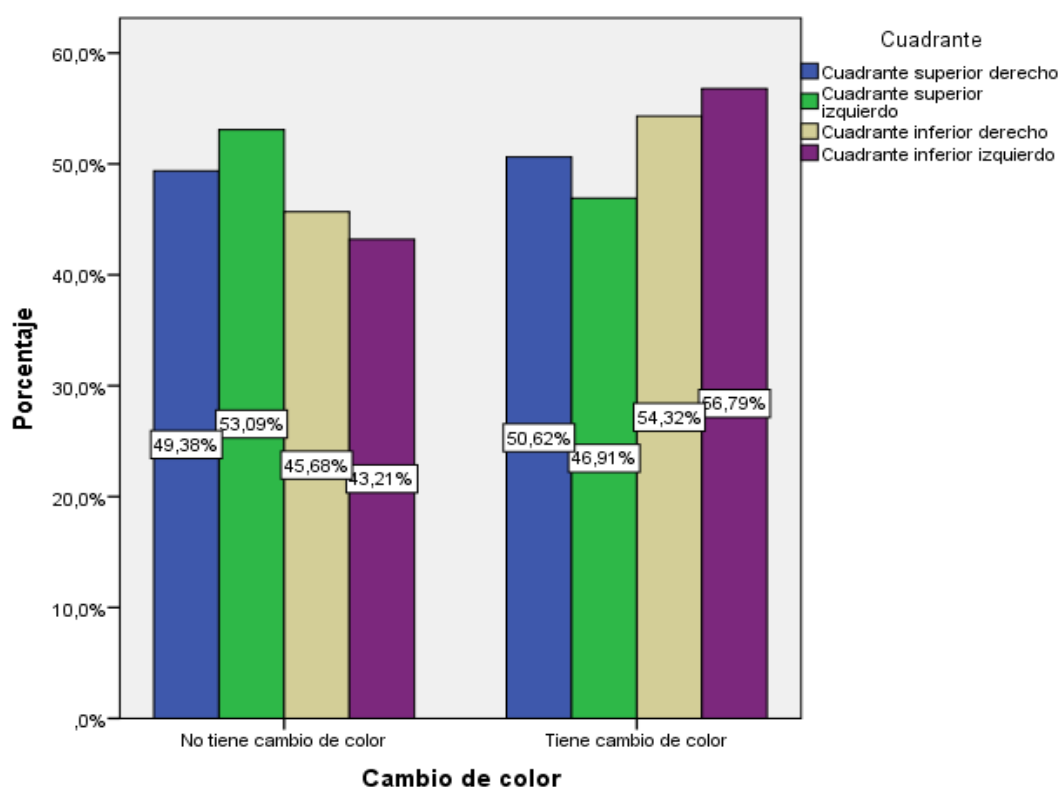


Figura 4. Resultados del IPVS respecto al signo clínico cambio de color de la encía

Nota. La fuente de donde proceden los datos es la Tabla 4

Interpretación:

En la Tabla y Figura 4, se presentan los resultados del Índice Periodontal Visual Simplificado (IPVS) relacionados con el signo clínico de cambio de color en la encía, variable asociada a la periodontitis. Los datos muestran que, en

el cuadrante superior derecho, el 49,4% (40 pacientes) no presenta cambio de color, mientras que el 50,6% (41 pacientes) sí evidencia dicho cambio. En el cuadrante superior izquierdo, el 53,1% (43 pacientes) no presenta alteración en la coloración de la encía, en contraste con el 46,9% (38 pacientes) que sí muestra cambio de color.

En cuanto al cuadrante inferior derecho, el 45,7% (37 pacientes) no manifiesta variación cromática, mientras que el 54,3% (44 pacientes) sí presenta cambio de color. Finalmente, en el cuadrante inferior izquierdo, el 43,2% (35 pacientes) no evidencia cambio de color, en tanto que el 56,8% (46 pacientes) sí presenta esta alteración.

Al analizar los porcentajes globales, se observa que, en general, el 52,2% de los pacientes (169 casos) presenta cambio de color en la encía, mientras que el 47,8% (155 casos) no lo presenta. Estos resultados permiten inferir que existe una mayor prevalencia de cambio de color en la encía en los cuadrantes inferior izquierdo, inferior derecho y superior izquierdo, lo que podría indicar un mayor grado de afectación periodontal en estas zonas.

Tabla 5. Resultados del IPVS respecto al signo clínico cambio de forma de la encía

Cambo de forma			Cuadrante				Total
Cambio de forma			Cuadrante superior derecho	Cuadrante superior izquierdo	Cuadrante inferior derecho	Cuadrante inferior izquierdo	
No tiene cambio de forma	Recuento		34	38	40	39	151
	% dentro de Cuadrante		42,0%	46,9%	49,4%	48,1%	46,6%
Tiene cambio de forma	Recuento		47	43	41	42	173
	% dentro de Cuadrante		58,0%	53,1%	50,6%	51,9%	53,4%
Total	Recuento		81	81	81	81	324
	% dentro de Cuadrante		100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

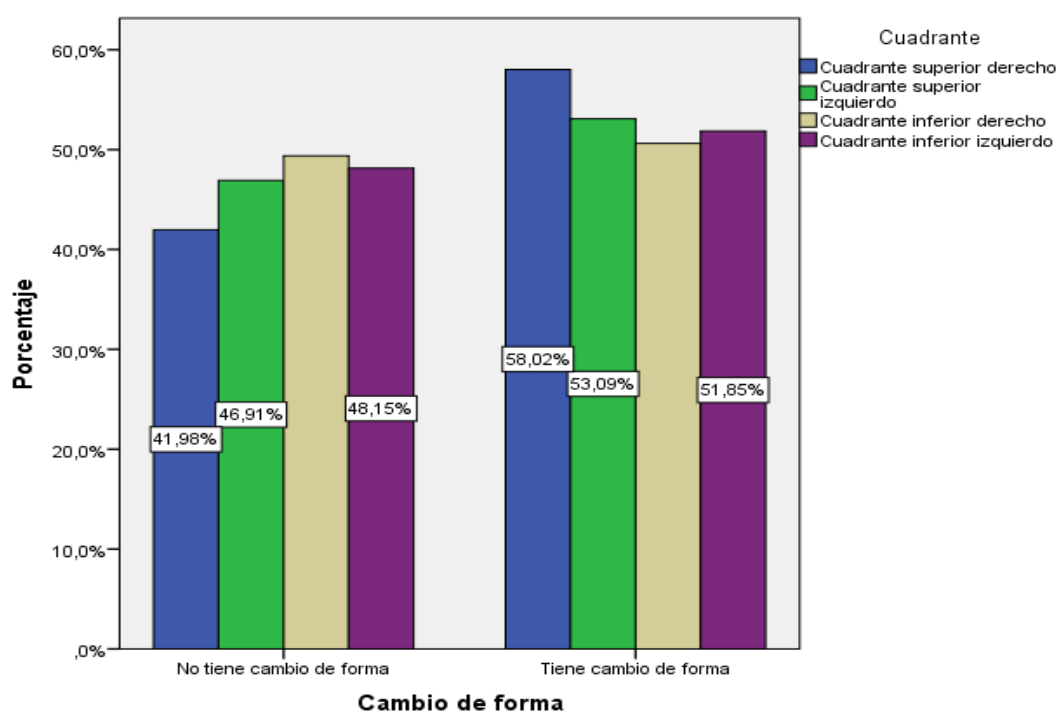


Figura 5. Resultados del IPVS respecto al signo clínico cambio de forma de la encía

Nota. La fuente de donde proceden los datos es la Tabla 5

Interpretación:

En la Tabla 5 y Figura 5, se especifica y grafica los resultados del IPVS en relación con el signo clínico de cambio de forma de la encía, indicador directamente vinculado a la periodontitis.

En el cuadrante superior derecho, el 42,0% (34 pacientes) no presenta cambio de forma en la encía, mientras que el 58,0% (47 pacientes) sí evidencia esta alteración. En el cuadrante superior izquierdo, el 46,9% (38 pacientes) no muestra cambios morfológicos, en contraste con el 53,1% (43 pacientes) que sí presenta modificación en la forma.

En cuanto al cuadrante inferior derecho, el 49,4% (40 pacientes) no evidencia cambio de forma, mientras que el 50,6% (41 pacientes) sí muestra esta alteración. Finalmente, en el cuadrante inferior izquierdo, el 48,1% (39 pacientes) no presenta cambio de forma, frente al 51,9% (42 pacientes) que sí lo exhibe.

De manera global, se observa que el 53,4% de los pacientes (173 casos) presentan cambio de forma en la encía, mientras que el 46,6% (151 casos) no lo presentan. Estos resultados indican que existe una mayor prevalencia de alteraciones morfológicas en la encía, especialmente en los cuadrantes superior derecho, superior izquierdo e inferior izquierdo.

Este hallazgo sugiere que el cambio de forma es un signo clínico frecuente en la población estudiada y podría estar relacionado con la acumulación de placa bacteriana y la evolución de procesos inflamatorios periodontales, lo cual refuerza la importancia de la prevención y el diagnóstico temprano en el manejo de la periodontitis.

Tabla 6. Resultados del IPVS respecto al signo clínico cálculo visible de los dientes

Cálculo visible							
			Cuadrante				
			Cuadrante superior derecho	Cuadrante superior izquierdo	Cuadrante inferior derecho	Cuadrante inferior izquierdo	Total
Cálculo visible	No tiene cálculo visible	Recuento	47	46	32	33	158
		% dentro de Cuadrante	58,0%	56,8%	39,5%	40,7%	48,8%
	Tiene cálculo visible	Recuento	34	35	49	48	166
		% dentro de Cuadrante	42,0%	43,2%	60,5%	59,3%	51,2%
Total		Recuento	81	81	81	81	324
		% dentro de Cuadrante	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

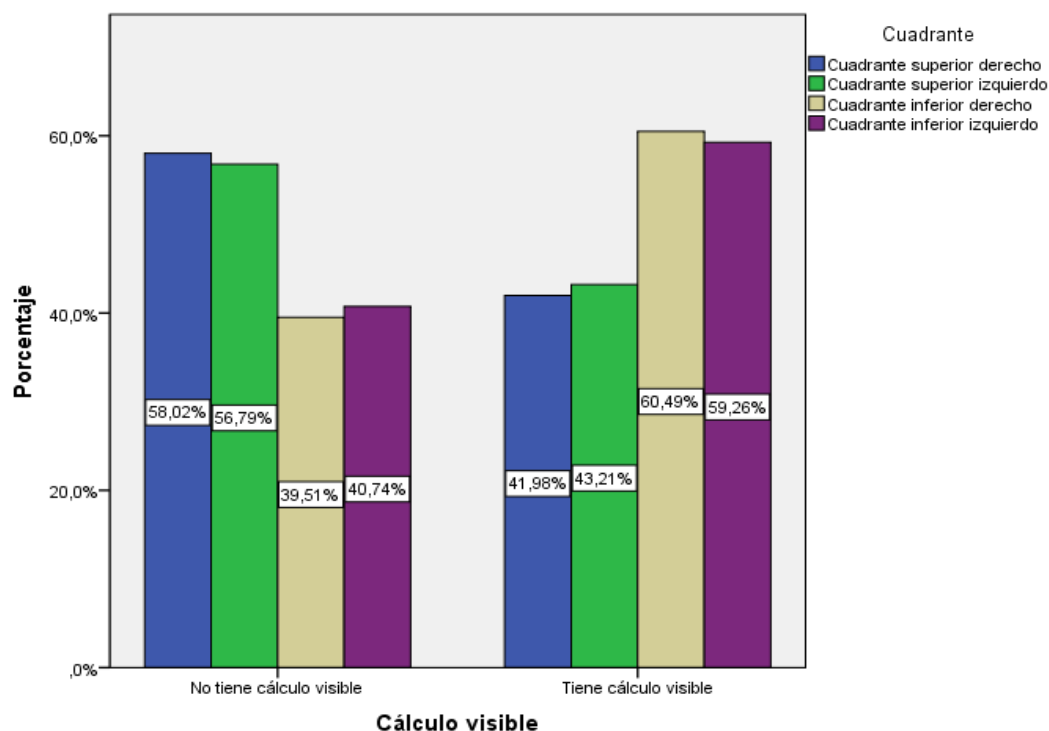


Figura 6. Resultados del IPVS respecto al signo clínico cálculo visible de los dientes

Nota. La fuente de donde proceden los datos es la Tabla 6

Interpretación:

En la Tabla 6 y Figura 6, se muestran los resultados en relación con el signo clínico de cálculo visible en los dientes, indicador directamente asociado al estado periodontal de los pacientes evaluados.

En el cuadrante superior derecho, el 58,0% (47 pacientes) no presenta cálculo visible, mientras que el 42,0% (34 pacientes) sí evidencia su presencia. En el cuadrante superior izquierdo, el 56,8% (46 pacientes) no presenta cálculo, en contraste con el 43,2% (35 pacientes) que sí lo muestra.

En cuanto al cuadrante inferior derecho, el 39,5% (32 pacientes) no evidencia cálculo visible, mientras que el 60,5% (49 pacientes) sí presenta esta condición, lo que refleja una mayor afectación en esta zona. De forma similar, en el cuadrante inferior izquierdo, el 40,7% (33 pacientes) no presenta cálculo, frente al 59,3% (48 pacientes) que sí lo exhibe.

De manera global, se observa que la presencia de cálculo visible es más frecuente en los cuadrantes inferiores, especialmente en el inferior derecho (60,5%) y el inferior izquierdo (59,3%), en comparación con los cuadrantes superiores. Estos resultados sugieren que la acumulación de cálculo tiende a concentrarse en las zonas inferiores, posiblemente por factores relacionados con la gravedad y posición dental, así como por una menor eficiencia en la higiene oral en estas áreas.

En conclusión, la mayoría de los pacientes evaluados presenta cálculo visible en los cuadrantes inferiores, lo que resalta la necesidad de implementar estrategias de prevención y control de placa enfocadas en estas zonas críticas para reducir el riesgo de periodontitis y otras enfermedades periodontales.

Tabla 7. Resultados del IPVS respecto al signo clínico recesión gingival

Recesión gingival							
			Cuadrante				Total
			Cuadrante superior derecho	Cuadrante superior izquierdo	Cuadrante inferior derecho	Cuadrante inferior izquierdo	
Recesión gingival	No tiene recesión gingival	Recuento	13	16	8	7	44
		% dentro de Cuadrante	16,0%	19,8%	9,9%	8,6%	13,6%
	Tiene recesión gingival	Recuento	68	65	73	74	280
		% dentro de Cuadrante	84,0%	80,2%	90,1%	91,4%	86,4%
Total		Recuento	81	81	81	81	324
		% dentro de Cuadrante	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

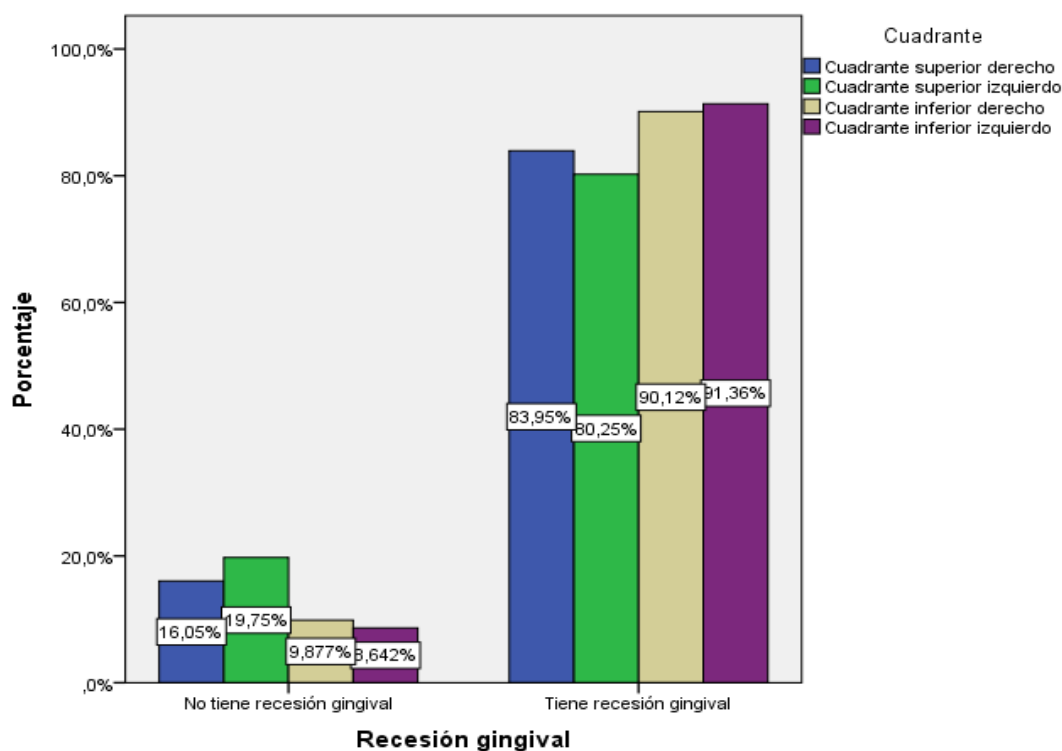


Figura 7. Resultados del IPVS respecto al signo clínico recesión gingival

Nota. La fuente de donde proceden los datos es la Tabla 7

Interpretación:

En la Tabla 7 y Figura 7, se muestran los resultados del Índice Periodontal Visible Simplificado (IPVS) en relación con el signo clínico de recesión gingival en las encías, indicador directamente asociado al estado periodontal de los pacientes evaluados.

En el cuadrante superior derecho, el 16,0% (13 pacientes) no presenta recesión gingival, mientras que el 84,0% (68 pacientes) sí evidencia su presencia. En el cuadrante superior izquierdo, el 19,8% (16 pacientes) no presenta recesión gingival, en contraste con el 80,2% (65 pacientes) que sí lo muestra.

En cuanto al cuadrante inferior derecho, el 9,9% (8 pacientes) no evidencia recesión gingival, mientras que el 90,1% (73 pacientes) sí presenta esta condición, lo que refleja una mayor afectación en esta zona. De forma similar, en el cuadrante inferior izquierdo, el 8,6% (7 pacientes) no presenta recesión gingival, frente al 91,4% (74 pacientes) que sí lo exhibe.

De manera global, se observa que la presencia de recesión gingival es más frecuente en los cuadrantes inferiores, especialmente en el inferior izquierdo (91,4%) y el inferior derecho (90,1%), en comparación con los cuadrantes superiores. Estos resultados sugieren que la acumulación de cálculo tiende a concentrarse en las zonas inferiores, posiblemente por factores relacionados con la gravedad y posición dental, así como por una menor eficiencia en la higiene oral en estas áreas.

En conclusión, la mayoría de los pacientes evaluados presenta recesión gingival en los cuadrantes inferiores, lo que resalta la necesidad de implementar estrategias de prevención y control de la recesión gingival enfocadas en estas zonas críticas para reducir el riesgo de periodontitis y otras enfermedades periodontales.

Tabla 8. Resultados del IPVS respecto al signo clínico movilidad dentaria

Movilidad dentaria							
			Cuadrante				Total
			Cuadrante superior derecho	Cuadrante superior izquierdo	Cuadrante inferior derecho	Cuadrante inferior izquierdo	
Movilidad dentaria	No tiene movilidad dental	Recuento	76	75	70	70	291
		% dentro de Cuadrante	93,8%	92,6%	86,4%	86,4%	89,8%
	Tiene movilidad dental	Recuento	5	6	11	11	33
		% dentro de Cuadrante	6,2%	7,4%	13,6%	13,6%	10,2%
Total		Recuento	81	81	81	81	324
		% dentro de Cuadrante	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

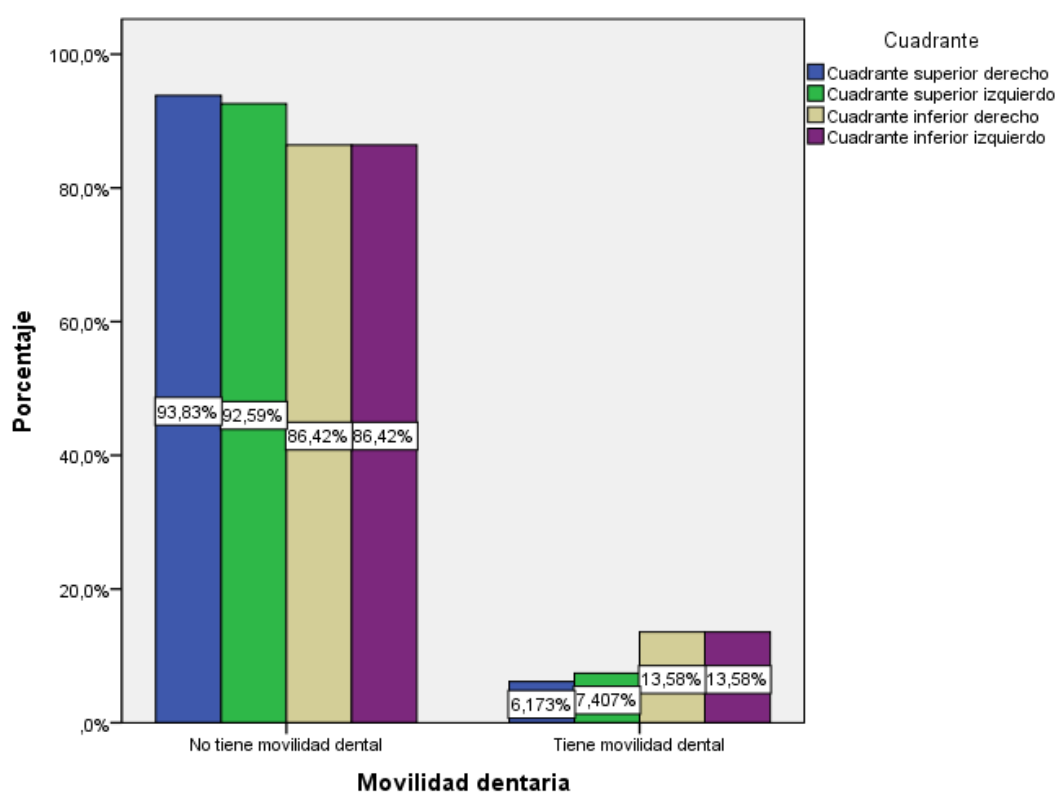


Figura 8. Resultados del IPVS respecto al signo clínico movilidad dentaria

Nota. La fuente de donde proceden los datos es la Tabla 8

Interpretación:

En la Tabla 8 y Figura 8, se presentan los resultados del Índice Periodontal Visual Simplificado (IPVS) relacionados con el signo clínico

movilidad dentaria, variable asociada a la periodontitis. Los datos muestran que, en el cuadrante superior derecho, el 93,8% (76 pacientes) no presenta movilidad dentaria, mientras que el 6,2% (5 pacientes) sí evidencia esta condición. En el cuadrante superior izquierdo, el 92,6% (75 pacientes) no presenta alteración en la movilidad dental, en contraste con el 7,4% (6 pacientes) que sí lo exhibe.

En cuanto al cuadrante inferior derecho, el 86,4% (70 pacientes) no manifiesta movimiento dentario, mientras que el 13,6% (11 pacientes) sí presenta tal condición. Finalmente, en el cuadrante inferior izquierdo, el 86,4% (70 pacientes) no evidencia movilidad dental, en tanto que el 13,6% (11 pacientes) sí presenta esta alteración.

Al analizar los porcentajes globales, se observa que, en general, el 89,8% de los pacientes (291 casos) no presenta movilidad dentaria, mientras que el 10,2% (33 casos) sí lo presenta. Estos resultados permiten inferir que existe un menor grado de afectación periodontal en estas zonas.

Tabla 9. Resultados del IPVS respecto al total de signos presentes para diagnosticar una posible Periodontitis

Total de signos presentes							
			Cuadrante				Total
			Cuadrante superior derecho	Cuadrante superior izquierdo	Cuadrante inferior derecho	Cuadrante inferior izquierdo	
Total de signos presentes	Ningún signo presente	Recuento	9	7	3	1	20
		% dentro de Cuadrante	11,1%	8,6%	3,7%	1,2%	6,2%
	Un signo presente	Recuento	8	13	15	16	52
		% dentro de Cuadrante	9,9%	16,0%	18,5%	19,8%	16,0%
	Dos signos presentes	Recuento	21	22	12	14	69
		% dentro de Cuadrante	25,9%	27,2%	14,8%	17,3%	21,3%
Total de signos presentes	Tres signos presentes	Recuento	28	29	29	28	114
		% dentro de Cuadrante	34,6%	35,8%	35,8%	34,6%	35,2%
	Cuatro signos presentes	Recuento	13	7	18	17	55
		% dentro de Cuadrante	16,0%	8,6%	22,2%	21,0%	17,0%
	Cinco signos presentes	Recuento	2	3	4	5	14
		% dentro de Cuadrante	2,5%	3,7%	4,9%	6,2%	4,3%
Total		Recuento	81	81	81	81	324
		% dentro de Cuadrante	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

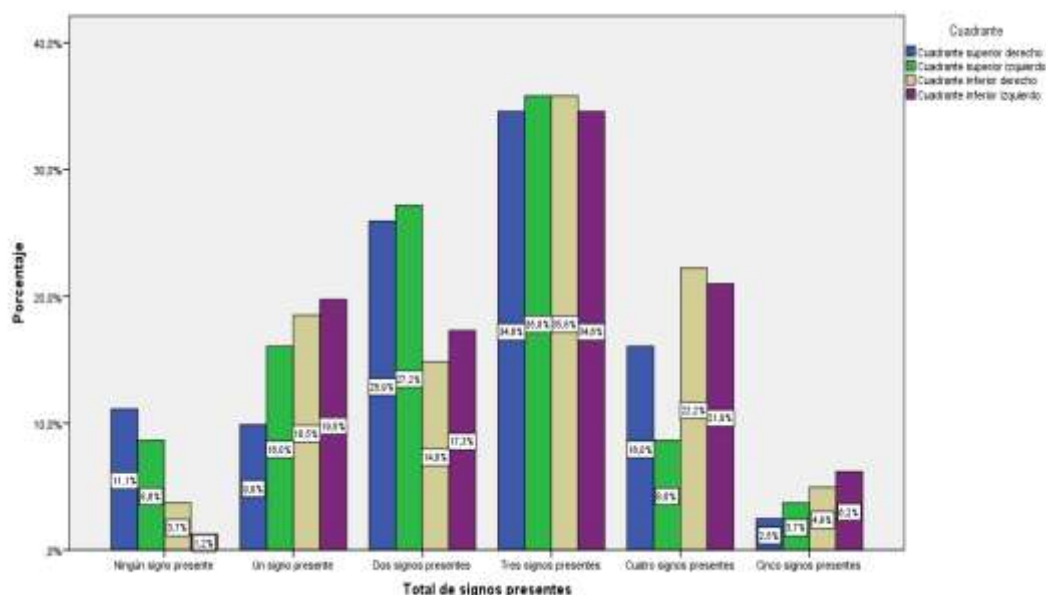


Figura 9. Resultados del IPVS respecto al total de signos presentes para diagnosticar una posible Periodontitis

Nota. La fuente de donde proceden los datos es la Tabla 9

Interpretación:

En la Tabla 9 y Figura 9, se especifica y grafica los resultados del IPVS respecto al total de signos presentes para diagnosticar una posible Periodontitis, observándose que, en el cuadrante superior derecho, el 11,1% (9 pacientes) no presenta ningún signo; el 9,9% (8 pacientes) presentan un signo; mientras que el 25,9% (21 pacientes) muestran 2 signos. Asimismo, un 34,6% (28 pacientes) presentan 3 signos; el 16,0% (13 pacientes) muestran 4 signos; y el 2,5% (2 pacientes) presentan los 5 signos. En cuanto al cuadrante superior izquierdo, el 8,6 (7 pacientes) no presenta ningún signo; el 16,0% (13 pacientes) presentan un signo; el 27,2% (22 pacientes) exhiben 2 signos; mientras que el 35,8% (29 pacientes) muestran 3 signos. Asimismo, un 8,6% (7 pacientes) presentan 4 signos; y el 3,7% (3 pacientes) presentan los 5 signos.

Por su parte, en el cuadrante inferior derecho, el 3,7% (3 pacientes) no presenta ningún signo; el 18,5% (15 pacientes) presentan un signo; mientras que el 14,8 (12 pacientes) muestran 2 signos. Asimismo, un 35,8% (29 pacientes) presentan 3 signos; el 22,2% (18 pacientes) muestran 4 signos; y el 4,9% (4 pacientes) presentan los 5 signos.

Relacionado al cuadrante inferior izquierdo, el 1,2% (1 paciente) no presenta ningún signo; el 19,8% (16 pacientes) presentan un signo; mientras que el 17,3% (14 pacientes) muestran 2 signos. Asimismo, un 34,6% (28 pacientes) presentan 3 signos; el 21,0% (17 pacientes) muestran 4 signos; y el 6,2% (7 pacientes) presentan los 5 signos.

De manera global, se observa en los cuatro cuadrantes que la presencia de 3 signos es más frecuente, alcanzando el (35,2%); seguido del (21,3%) con 2 signos; el (17,0 %) con cuatro signos; el (16,0%), con un signo; el (6,2%) sin signos presentes y, por último, el (4,2%) con los 5 signos presentes.

En conclusión, la mayoría de los pacientes evaluados presenta signos de una posible periodontitis, lo que resalta la necesidad de implementar estrategias de prevención y control oral para reducir el riesgo de periodontitis y otras enfermedades periodontales.

Tabla 10. Resultados del IPVS respecto a la interpretación sobre el diagnóstico de la Periodontitis

		Interpretación					
			Cuadrante				Total
			Cuadrante superior derecho	Cuadrante superior izquierdo	Cuadrante inferior derecho	Cuadrante inferior izquierdo	
Interpretación	Sin periodontitis visible	Recuento	51	50	30	31	162
		% dentro de Cuadrante	63,0%	61,7%	37,0%	38,3%	50,0%
	Periodontitis probable	Recuento	30	31	51	50	162
		% dentro de Cuadrante	37,0%	38,3%	63,0%	61,7%	50,0%
Total		Recuento	81	81	81	81	324
		% dentro de Cuadrante	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

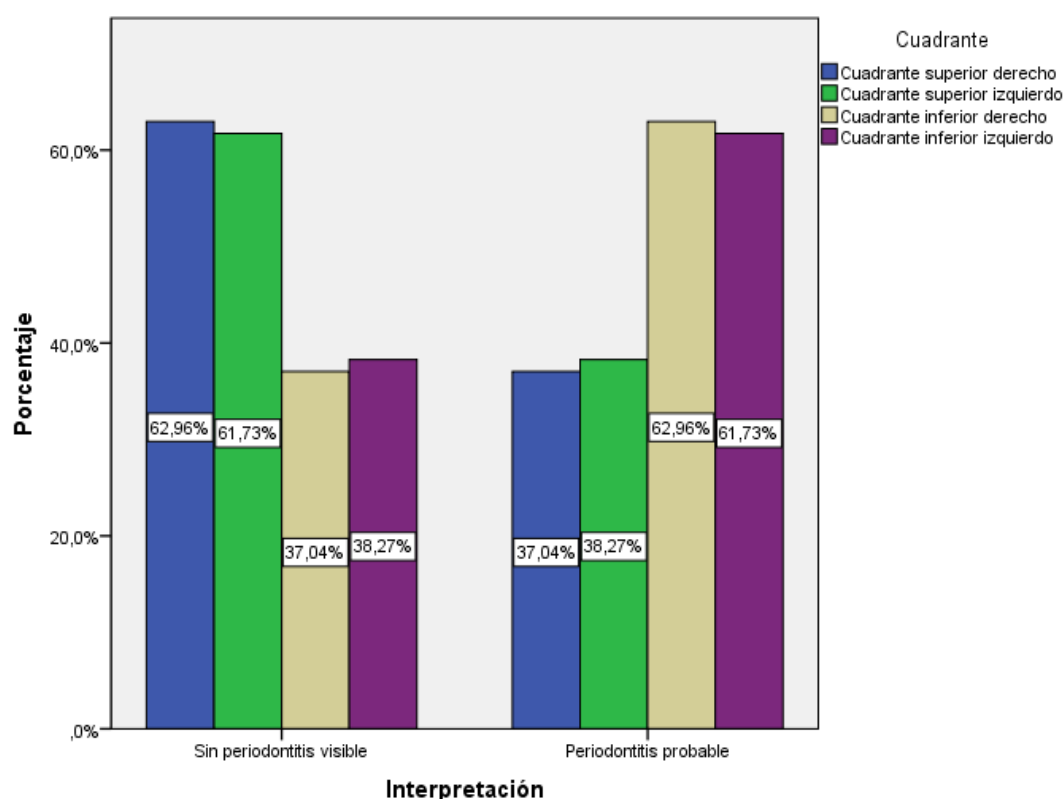


Figura 10. Resultados del IPVS respecto a la interpretación sobre el diagnóstico de la Periodontitis

Nota. La fuente de donde proceden los datos es la Tabla 10

Interpretación:

En la Tabla 10 y Figura 10, se especifica y grafica los resultados del IPVS respecto a la interpretación sobre el diagnóstico de la periodontitis,

observándose que, en el cuadrante superior derecho, el 63,0% (51 pacientes) se muestran sin periodontitis visible; mientras que el 37,0% (30 pacientes) evidencian una periodontitis probable. En cuanto al cuadrante superior izquierdo, el 61,7 (50 pacientes) se encuentran sin periodontitis visible; pero el 38,3% (31 pacientes) evidencian una periodontitis probable.

Por su parte, en el cuadrante inferior derecho, el 37,0% (30 pacientes) están sin periodontitis visible; a diferencia del 63,0% (51 pacientes) que sí exhibe una periodontitis probable. Respecto al cuadrante inferior izquierdo, el 38,3% (31 pacientes) se hallan sin periodontitis visible; en tanto que el 61,7% (50 pacientes) si presenta una periodontitis probable.

Resumiendo, los datos, considerando los porcentajes obtenidos, se deduce que la mayoría de los pacientes comprendidos en el estudio evidencia una probable periodontitis en los cuadrantes inferior derecho e izquierdo, respectivamente.

En conclusión, estos hallazgos enfatizan la necesidad de implementar estrategias de prevención y control oral para disminuir el riesgo de periodontitis y otras enfermedades periodontales.

Tabla 11. Resultados del IPVS respecto a la edad de los pacientes con insuficiencia renal según el nivel de la enfermedad

Insuficiencia renal						
Edad			Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Jóvenes (18 a 30 años)	Válido	Nivel 5 de IRC	4	80,0	80,0	80,0
		Nivel 4 de IRC	1	20,0	20,0	100,0
		Total	5	100,0	100,0	
Adultos (31 a 59 años)	Válido	Nivel 5 de IRC	46	93,9	93,9	93,9
		Nivel 4 de IRC	3	6,1	6,1	100,0
		Total	49	100,0	100,0	
Adultos Mayores (60 a 80 años)	Válido	Nivel 5 de IRC	25	92,6	92,6	92,6
		Nivel 4 de IRC	2	7,4	7,4	100,0
		Total	27	100,0	100,0	

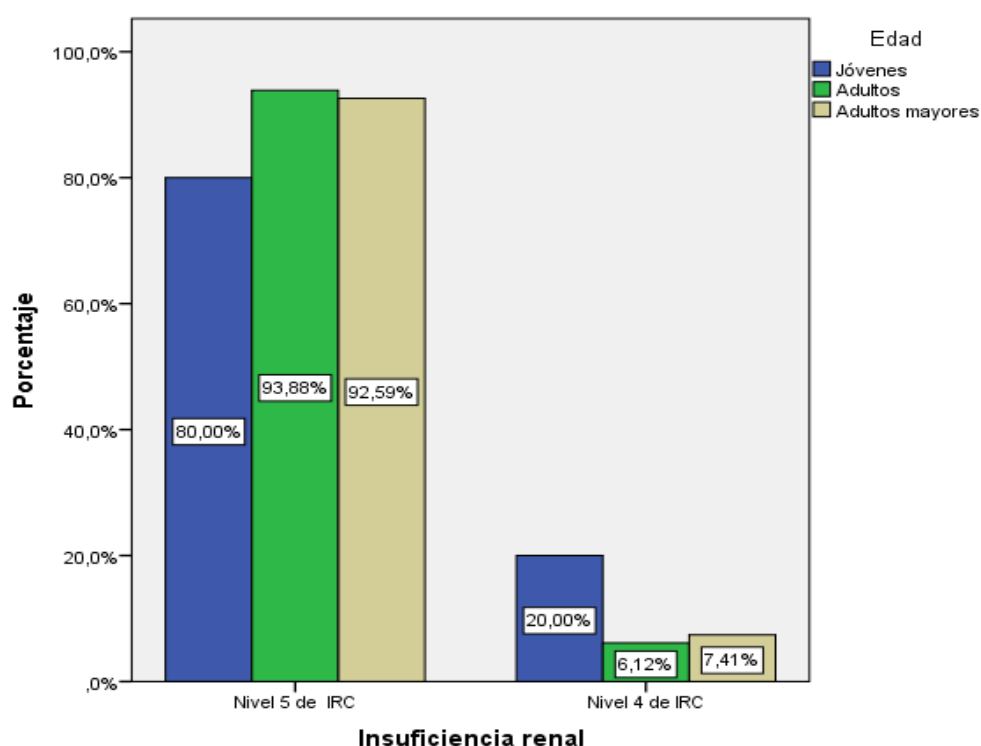


Figura 11. Resultados del IPVS respecto a la edad de los pacientes con insuficiencia renal según el nivel de la enfermedad

Nota. La fuente de donde proceden los datos es la Tabla 11

Interpretación:

En la Tabla 11 y Figura 11, se especifica y grafica la distribución porcentual del perfil de la muestra respecto a la edad de los pacientes con insuficiencia renal según el nivel o estadio de la enfermedad, observándose que el 80,0% (4 pacientes) son jóvenes con edades entre 18 a 30 años, que

presentan un nivel 5 de la enfermedad; en tanto que el 20,0% (1 paciente) presenta el nivel 4 de la dolencia.

Respecto a los pacientes adultos, cuyas edades están comprendidas entre los 31 a 59 años; el 93,9% (41 pacientes) presentan el nivel 5 de la enfermedad, mientras que el 6,1% (3 pacientes) se sitúan en el nivel 4 de insuficiencia renal.

Concerniente a los pacientes adultos mayores, cuyas edades oscilan entre 60 a 80 años, el 92,6% (21 pacientes) están clasificados en el nivel 5 de insuficiencia renal, en tanto que el 7,4% (2 pacientes) se ubican en el nivel 4 de dicha dolencia.

En conclusión, los resultados evidencian que todos los pacientes comprendidos en la muestra de estudio presentan insuficiencia renal crónica distribuidos en los niveles o estadios 4 y 5 de dicha enfermedad.

4.2. CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS

Empleo de la estadística de análisis inferencial.

Los resultados de las pruebas de chi cuadrado permitirán la aceptación o rechazo de la hipótesis nula, proporcionando evidencia estadística de la relación entre la periodontitis y la insuficiencia renal en pacientes del Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano de Huánuco.

HIPÓTESIS GENERAL

Hi Existe relación significativa entre la periodontitis y la insuficiencia renal en pacientes atendidos en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano, Huánuco, 2025.

Ho No existe relación significativa entre la periodontitis y la insuficiencia renal en pacientes atendidos en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano, Huánuco, 2025.

Tabla 12. Resultados descriptivos de correlación de la periodontitis versus la insuficiencia renal

Periodontitis - Insuficiencia renal					
		Insuficiencia renal crónica			
			Nivel 5 de IRC	Nivel 4 de IRC	Total
Interpretación Cuadrante Inferior Izquierdo	Sin periodontitis visible	Recuento	26	5	31
		Recuento esperado	28,7	2,3	31,0
		% dentro de Insuficiencia renal crónica	34,7%	83,3%	38,3%
	Periodontitis probable	Recuento	49	1	50
		Recuento esperado	46,3	3,7	50,0
		% dentro de Insuficiencia renal crónica	65,3%	16,7%	61,7%
	Total	Recuento	75	6	81
		Recuento esperado	75,0	6,0	81,0
		% dentro de Insuficiencia renal crónica	100,0%	100,0%	100,0%

Tabla 13. Pruebas de chi-cuadrado de correlación de la periodontitis y la insuficiencia renal

Pruebas de chi-cuadrado					
	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)	Significación exacta (2 caras)	Significación exacta (1 cara)
Chi-cuadrado de Pearson	5,570a	1	,018		
Corrección de continuidad	3,700	1	,054		
Razón de verosimilitud	5,581	1	,018		
Prueba exacta de Fisher				,028	,028
Asociación lineal por lineal	5,501	1	,019		
N de casos válidos	81				

a. 2 casillas (50,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 2,30.

b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2

Interpretación

Las estadísticas de la prueba de chi-cuadrado, tal y como se muestran en la Tabla 13, revelan que existe una relación significativa entre la variable periodontitis y la variable insuficiencia renal en los pacientes atendidos en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano, Huánuco, 2025.

$$(p\text{-valor} = ,018 < ,05)$$

En consecuencia, se acepta la hipótesis alterna y es rechazada la hipótesis nula; es decir, las dos variables se relacionan significativamente.

PROBLEMAS ESPECÍFICOS

P.E. 1 ¿Qué relación existe entre los cambios de color de la encía y la insuficiencia renal en pacientes atendidos en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano, Huánuco, 2025?

Tabla 14. Resultados descriptivos de correlación del cambio de color de la encía y la insuficiencia renal

Cambio de color de la encía - Insuficiencia renal					
			Insuficiencia renal crónica		
			Nivel 5 de IR	Nivel 4 de IR	Total
Cambio de color Cuadrante Inferior Izquierdo	No tiene cambio de color	Recuento	30	5	35
		Recuento esperado	32,4	2,6	35,0
		% dentro de Insuficiencia renal crónica	40,0%	83,3%	43,2%
	Tiene cambio de color	Recuento	45	1	46
		Recuento esperado	42,6	3,4	46,0
		% dentro de Insuficiencia renal crónica	60,0%	16,7%	56,8%
Total		Recuento	75	6	81
		Recuento esperado	75,0	6,0	81,0
		% dentro de Insuficiencia renal crónica	100,0%	100,0%	100,0%

Tabla 15. Pruebas de chi-cuadrado de relación del cambio de color de la encía y la insuficiencia renal

Pruebas de chi-cuadrado					
	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)	Significación exacta (2 caras)	Significación exacta (1 cara)
Chi-cuadrado de Pearson	4,251 ^a	1	,039		
Corrección de continuidad ^b	2,669	1	,102		
Razón de verosimilitud	4,433	1	,035		
Prueba exacta de Fisher				,080	,051
Asociación lineal por lineal	4,199	1	,040		
N de casos válidos	81				

a. 2 casillas (50,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 2,59.

b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2

Interpretación

Las estadísticas de la prueba de chi-cuadrado, tal y como se muestran en la Tabla 15, revelan que existe una relación significativa entre el cambio de color de la encía en el cuadrante inferior izquierdo y la insuficiencia renal en los pacientes atendidos en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano, Huánuco, 2025.

$$(p\text{-valor} = ,039 < ,05)$$

En consecuencia, se acepta la hipótesis alterna y es rechazada la hipótesis nula.

P.E. 2 ¿Qué relación existe entre los cambios de forma de la encía y la insuficiencia renal en pacientes atendidos en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano, Huánuco, 2025?

Tabla 16. Resultados descriptivos de correlación del cambio de forma de la encía y la insuficiencia renal

Cambio de forma - Insuficiencia renal					
			Insuficiencia renal		Total
			Nivel 5 de IR	Nivel 4 de IR	
Cambio de forma Cuadrante Inferior Izquierdo	No tiene cambio de forma	Recuento	34	5	39
		Recuento esperado	36,1	2,9	39,0
		% dentro de Insuficiencia renal	45,3%	83,3%	48,1%
	Tiene cambio de forma	Recuento	41	1	42
		Recuento esperado	38,9	3,1	42,0
		% dentro de Insuficiencia renal	54,7%	16,7%	51,9%
	Total	Recuento	75	6	81
		Recuento esperado	75,0	6,0	81,0
		% dentro de Insuficiencia renal	100,0%	100,0%	100,0%

Tabla 17. Pruebas de chi-cuadrado de relación del cambio de forma de la encía y la insuficiencia renal

Pruebas de chi-cuadrado					
	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)	Significación exacta (2 caras)	Significación exacta (1 cara)
Chi-cuadrado de Pearson	3,213 ^a	1	,073		
Corrección de continuidad ^b	1,871	1	,171		
Razón de verosimilitud	3,454	1	,063		
Prueba exacta de Fisher				,101	,085
Asociación lineal por lineal	3,174	1	,075		
N de casos válidos	81				

a. 2 casillas (50,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 2,89.

b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2

Interpretación

Las estadísticas de la prueba de chi-cuadrado, tal y como se muestran en la Tabla 17, revelan que no existe una relación significativa entre el cambio de forma de la encía en el cuadrante inferior izquierdo y la insuficiencia renal en los pacientes atendidos en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano, Huánuco, 2025.

$$(p\text{-valor} = ,073 > ,05)$$

Consecuentemente, no es rechazada la hipótesis nula; esto es, el cambio de forma de la encía no está relacionado significativamente con la insuficiencia renal.

P.E. 3 ¿Qué relación existe entre el cálculo visible de los dientes y la insuficiencia renal en los pacientes atendidos en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano, Huánuco, 2025?

Tabla 18. Resultados descriptivos de correlación del cálculo visible de los dientes y la insuficiencia renal

Cálculo visible de los dientes - Insuficiencia renal					
			Insuficiencia renal		
			Nivel 5 de IR	Nivel 4 de IR	Total
Cálculo visible Cuadrante Inferior Izquierdo	No tiene cálculo visible	Recuento	28	5	33
		Recuento esperado	30,6	2,4	33,0
		% dentro de Insuficiencia renal	37,3%	83,3%	40,7%
	Tiene cálculo visible	Recuento	47	1	48
		Recuento esperado	44,4	3,6	48,0
		% dentro de Insuficiencia renal	62,7%	16,7%	59,3%
	Total	Recuento	75	6	81
		Recuento esperado	75,0	6,0	81,0
		% dentro de Insuficiencia renal	100,0%	100,0%	100,0%

Tabla 19. Pruebas de chi-cuadrado de relación del cálculo visible de los dientes y la insuficiencia renal

Pruebas de chi-cuadrado					
	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)	Significación exacta (2 caras)	Significación exacta (1 cara)
Chi-cuadrado de Pearson	4,869 ^a	1	,027		
Corrección de continuidad ^b	3,150	1	,076		
Razón de verosimilitud	4,983	1	,026		
Prueba exacta de Fisher				,039	,039
Asociación lineal por lineal	4,809	1	,028		
N de casos válidos	81				

a. 2 casillas (50,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 2,44.

b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2

Interpretación

Las estadísticas de la prueba de chi-cuadrado, tal y como se muestran en la Tabla 19, revelan que existe una relación significativa entre el cálculo visible de los dientes en el cuadrante inferior izquierdo y la insuficiencia renal en los pacientes atendidos en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano, Huánuco, 2025.

(p-valor = ,027 < ,05)

Consecuentemente, se acepta la hipótesis alterna y es rechazada la hipótesis nula.

P.E. 4 ¿Qué relación existe entre la recesión gingival y la insuficiencia renal en pacientes atendidos en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano, Huánuco, 2025?

Tabla 20. a) Resultados descriptivos de correlación de la recesión gingival en el cuadrante inferior derecho y la insuficiencia renal

Recesión gingival - Insuficiencia renal					
			Insuficiencia renal		Total
			Nivel 5 de IR	Nivel 4 de IR	
Cuadrante Inferior Derecho	No tiene recesión gingival	Receso	5	3	8
		Receso esperado	7,4	,6	8,0
		% dentro de Insuficiencia renal	6,7 %	50,0%	9,9%
	Tiene recesión gingival	Receso	70	3	73
		Receso esperado	67,6	5,4	73,0
		% dentro de Insuficiencia renal	93,3%	50,0%	90,1%
	Total	Receso	75	6	81
		Receso esperado	75,0	6,0	81,0
		% dentro de Insuficiencia renal	100,0%	100,0%	100,0%

Tabla 21. a) Pruebas de chi-cuadrado de relación de la recesión gingival en el cuadrante inferior derecho y la insuficiencia renal

Pruebas de chi-cuadrado					
	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)	Significación exacta (2 caras)	Significación exacta (1 cara)
Chi-cuadrado de Pearson	11,720 ^a	1	,001		
Corrección de continuidad	7,357	1	,007		
Razón de verosimilitud	7,165	1	,007		
Prueba exacta de Fisher				,011	,011
Asociación lineal por lineal	11,575	1	,001		
N de casos válidos	81				

a. 1 casillas (25,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,59.

b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2

Interpretación

Las estadísticas de la prueba de chi-cuadrado, tal y como se muestran en la Tabla 21, muestran que existe una relación significativa entre la recesión gingival en el cuadrante inferior derecho y la insuficiencia renal en los pacientes atendidos en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano, Huánuco, 2025.

$$(p\text{-valor} = ,001 < ,05)$$

En consecuencia, se acepta la hipótesis alterna y es rechazada la hipótesis nula.

Tabla 22. b) Resultados descriptivos de correlación de la recesión gingival en el cuadrante inferior izquierdo y la insuficiencia renal

Recesión gingival - Insuficiencia renal					
			Insuficiencia renal		Total
			Nivel 5 de IR	Nivel 4 de IR	
Cuadrante Inferior Izquierdo	No tiene recesión gingival	Recuento	5	2	7
		Recuento esperado	6,5	,5	7,0
		% dentro de Insuficiencia renal	6,7%	33,3%	8,6%
	Tiene recesión gingival	Recuento	70	4	74
		Recuento esperado	68,5	5,5	74,0
		% dentro de Insuficiencia renal	93,3%	66,7%	91,4%
	Total	Recuento	75	6	81
		Recuento esperado	75,0	6,0	81,0
		% dentro de Insuficiencia renal	100,0%	100,0%	100,0%

Tabla 23. b) Pruebas de chi-cuadrado de relación de la recesión gingival en el cuadrante inferior izquierdo y la insuficiencia renal

Pruebas de chi-cuadrado					
	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)	Significación exacta (2 caras)	Significación exacta (1 cara)
Chi-cuadrado de Pearson	5,004a	1	,025		
Corrección de continuidad ^b	2,196	1	,138		
Razón de verosimilitud	3,279	1	,070		
Prueba exacta de Fisher				,082	,082
Asociación lineal por lineal	4,942	1	,026		
N de casos válidos	81				

a. 1 casillas (25,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es, 52.

b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2

Interpretación

Las estadísticas de la prueba de chi-cuadrado, tal y como se muestran en la Tabla 23, muestran que existe una relación significativa entre la recesión gingival en el cuadrante inferior izquierdo y la insuficiencia renal en pacientes atendidos en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano, Huánuco, 2025.

(p-valor = ,025 < ,05)

En consecuencia, se acepta la hipótesis alterna y es rechazada la hipótesis nula.

P.E. 5 ¿Qué relación existe entre la movilidad dentaria y la insuficiencia renal en pacientes atendidos en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano, Huánuco, 2025?

Tabla 24. Resultados descriptivos de correlación de la movilidad dentaria en el cuadrante inferior izquierdo y la insuficiencia renal

0.Movilidad dentaria - Insuficiencia renal					
			Insuficiencia renal		
			Nivel 5 de IR	Nivel 4 de IR	Total
Movilidad dentaria	No tiene movilidad dental	Recuento	64	6	70
		Recuento esperado	64,8	5,2	70,0
		% dentro de Insuficiencia renal	85,3%	100,0%	86,4%
Cuadrante Inferior Izquierdo	Tiene movilidad dental	Recuento	11	0	11
		Recuento esperado	10,2	,8	11,0
		% dentro de Insuficiencia renal	14,7%	0,0%	13,6%
Total		Recuento	75	6	81
		Recuento esperado	75,0	6,0	81,0
		% dentro de Insuficiencia renal	100,0%	100,0%	100,0%

Tabla 25. Pruebas de chi-cuadrado de relación de la movilidad dentaria en el cuadrante inferior izquierdo y la insuficiencia renal

Pruebas de chi-cuadrado					
	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)	Significación exacta (2 caras)	Significación exacta (1 cara)
Chi-cuadrado de Pearson	1,018 ^a	1	,313		
Corrección de continuidad ^b	,152	1	,697		
Razón de verosimilitud	1,825	1	,177		
Prueba exacta de Fisher				,590	,404
Asociación lineal por lineal	1,006	1	,316		
N de casos válidos	81				

a. 1 casillas (25,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,81.

b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2

Interpretación

Las estadísticas de la prueba de chi-cuadrado, tal y como se muestran en la Tabla 25, muestran que no existe una relación significativa entre la movilidad dentaria en el cuadrante inferior izquierdo y la insuficiencia renal en pacientes atendidos en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano, Huánuco, 2025.

(p-valor = ,313 > ,05)

En consecuencia, no se rechaza la hipótesis nula.

Preconclusión

Hipótesis general

Tabla 26. Resumen de los resultados descriptivos de correlación de la periodontitis versus la insuficiencia renal

CSD	CSI	CID	CII	Preconclusión
$p=,283 > ,05$	$p=,796 > ,05$	$p=,118 > ,05$	$p=,018 < ,05$	Existe relación significativa entre la periodontitis y la insuficiencia renal en el cuadrante inferior izquierdo.

Interpretación

Las estadísticas muestran que, de los cuatro cuadrantes evaluados, solamente en el cuadrante inferior izquierdo (CII) existe relación significativa entre la periodontitis y la insuficiencia renal.

Hipótesis específicas

Tabla 27. Resumen de los resultados descriptivos de correlación de los signos clínicos de la periodontitis y la insuficiencia renal

Hipótesis específica 1: correlación cambio de color de la encía – insuficiencia renal				
CSD	CSI	CID	CII	Preconclusión
p=,084 > ,05	p=,123 > ,05	p=,283 > ,05	p=,039 < ,05	Existe relación significativa entre el cambio de color y la insuficiencia renal en el cuadrante inferior izquierdo.
Hipótesis específica 2: correlación cambio de forma de la encía – insuficiencia renal				
p=,656 > ,05	p=,314 > ,05	p=,379 > ,05	p=,073 > ,05	No existe relación significativa entre el cambio de forma y la insuficiencia renal en ninguno de los cuadrantes.
Hipótesis específica 2: correlación cálculo visible de los dientes – insuficiencia renal				
p=,192 > ,05	p=,612 > ,05	p=,157 > ,05	p=,027 < ,05	Existe relación significativa entre el cálculo visible y la insuficiencia renal en el cuadrante inferior izquierdo.
Hipótesis específica 4: correlación recesión gingival – insuficiencia renal				
p=,231 > ,05	p=,385 > ,05	p=,001 < ,05	p=,025 < ,05	Existe relación significativa entre la recesión gingival y la insuficiencia renal en los cuadrantes inferior derecho e inferior izquierdo.
Hipótesis específica 5: correlación movilidad dentaria – insuficiencia renal				
p=,514 > ,05	p=,368 > ,05	p=,819 > ,05	p=,313 > ,05	No existe relación significativa entre la movilidad dentaria y la insuficiencia renal en ninguno de los cuadrantes

CAPÍTULO V

DISCUSIÓN DE RESULTADOS

La acentuación clínica de la enfermedad periodontal y su prevalencia en diversos contextos demográficos, era uno de los propósitos de esta investigación como un factor vinculado a la variable insuficiencia renal; por tal razón, el estudio se ocupa de uno de los importantes problemas a los que se enfrenta la salud pública. Es un hecho ampliamente reconocido que los pacientes con insuficiencia renal, sobre todo en diálisis, presentan una mayor prevalencia de enfermedad periodontal que las personas sanas. La detección oportuna de los signos clínicos de esta afección presentes en los pacientes con insuficiencia renal, destaca la necesidad de implementar estrategias de prevención y control oral para reducir el riesgo de periodontitis y otras enfermedades periodontales.

El objetivo fundamental de la investigación no experimental fue determinar la relación entre la periodontitis y la insuficiencia renal en pacientes atendidos en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano, Huánuco, 2025.

Los signos clínicos de la periodontitis -cambio de color de la encía, cambio de forma de la encía, cálculo visible en los dientes, recesión gingival y movilidad dentaria - se midieron utilizando como herramienta el Índice Periodontal Visual Simplificado (IPVS).

Con base en los fundamentos precedentes, luego de aplicarse el instrumento a la muestra de la investigación (81 pacientes con insuficiencia renal crónica en estadios 4 y 5, atendidos en el Hospital Regional Hermilio Valdizán de Huánuco, 2025), se estableció de acuerdo al perfil de dicha muestra la distribución porcentual según el sexo, que el 59,3% (48 pacientes) corresponden al género femenino y el 40,7% (33 pacientes) al género masculino; los cuales de acuerdo a sus edades biológicas, el 60,5% (49 pacientes) son adultos y tienen una edad entre 31 a 59 años; el 33,3% (27 pacientes) son adultos mayores y tienen entre 60 a 80 años y, el 6,2% (5 pacientes) son jóvenes con edades entre 18 a 30 años. De allí, se pudo determinar respecto al signo clínico cambio de color en la encía, que en

general, el 52,2% de los pacientes (169 casos) presenta cambio de color en la encía, mientras que el 47,8% (155 casos) no lo presenta. Estos resultados permiten inferir que existe una mayor prevalencia de cambio de color en la encía en los cuadrantes inferior izquierdo, inferior derecho y superior izquierdo, lo que podría indicar un mayor grado de afectación periodontal en estas zonas (ver tabla 4 y figura 4).

Referido al signo clínico cambio de forma de la encía, de manera global, se observa que el 53,4% de los pacientes (173 casos) presentan cambio de forma en la encía, mientras que el 46,6% (151 casos) no lo presentan. Estos resultados indican que existe una mayor prevalencia de alteraciones morfológicas en la encía, especialmente en los cuadrantes superior derecho, superior izquierdo e inferior izquierdo (ver tabla 5 y figura 5).

En relación con el signo clínico cálculo visible en los dientes, globalmente, se observa que la presencia de cálculo visible es más frecuente en los cuadrantes inferiores, especialmente en el inferior derecho (60,5%) y el inferior izquierdo (59,3%), en comparación con los cuadrantes superiores. Estos resultados sugieren que la acumulación de cálculo tiende a concentrarse en las zonas inferiores, posiblemente por factores relacionados con la gravedad y posición dental, así como por una menor eficiencia en la higiene oral en estas áreas (ver tabla 6 y figura 6).

Sobre el signo clínico de recesión gingival en las encías, de manera global, se observa que la presencia de recesión gingival es más frecuente en los cuadrantes inferiores, especialmente en el inferior izquierdo (91,4%) y el inferior derecho (90,1%), en comparación con los cuadrantes superiores. Estos resultados sugieren que la recesión gingival propende a condensarse en las zonas inferiores, quizás debido a factores vinculados con la gravedad y posición dental, sumado a deficiencias en la higiene oral en dichas áreas (ver tabla 7 y figura 7).

Respecto al signo clínico movilidad dentaria, al analizar los porcentajes globales, se observa que, en general, el 89,8% de los pacientes (291 casos) no presenta movilidad dentaria, mientras que el 10,2% (33 casos) sí lo presenta. Estos resultados permiten inferir que existe un menor grado de afectación periodontal en estas zonas (ver tabla 8 y figura 8).

De otra parte, resumiendo los resultados del IPVS obtenidos respecto al total de signos clínicos presentes en cada cuadrante evaluado de la variable periodontitis, tal como está reflejado en la tabla 9 y la figura 9, de forma general, se aprecia en los cuatro cuadrantes que la presencia de 3 signos es más frecuente, alcanzando el (35,2%); seguido del (21,3%) con 2 signos; el (17,0 %) con cuatro signos; el (16,0%), con un signo; el (6,2%) sin signos presentes y, por último, el (4,2%) con los 5 signos presentes.

En conclusión, se advierte que la mayoría de los pacientes evaluados presenta signos de una posible periodontitis, lo que resalta la necesidad de implementar estrategias de prevención y control oral para reducir el riesgo de periodontitis y otras enfermedades periodontales.

Por último, los resultados de la evaluación realizada con el IPVS a los pacientes con insuficiencia renal crónica (estadios 4 y 5) respecto a la interpretación sobre el diagnóstico de la periodontitis, revelan que, en el cuadrante superior derecho, el 63,0% (51 pacientes) se muestran sin periodontitis visible; mientras que el 37,0% (30 pacientes) evidencian una periodontitis probable. En cuanto al cuadrante superior izquierdo, el 61,7 (50 pacientes) se encuentran sin periodontitis visible; pero el 38,3% (31 pacientes) evidencian una periodontitis probable. Por su parte, en el cuadrante inferior derecho, el 37,0% (30 pacientes) están sin periodontitis visible; a diferencia del 63,0% (51 pacientes) que sí exhibe una periodontitis probable. Respecto al cuadrante inferior izquierdo, el 38,3% (31 pacientes) se hallan sin periodontitis visible; en tanto que el 61,7% (50 pacientes) si presenta una periodontitis probable (ver tabla 9 y la figura 9).

Resumiendo, los datos, considerando los porcentajes obtenidos, se deduce que la mayoría de los pacientes comprendidos en el estudio evidencia una probable periodontitis en los cuadrantes inferiores derecho e izquierdo, respectivamente. En conclusión, estos hallazgos enfatizan la necesidad de implementar estrategias de prevención y control oral para disminuir el riesgo de periodontitis y otras enfermedades periodontales.

Nuestros resultados pueden compararse con los de Ángeles ⁽¹⁴⁾, quien, entre sus conclusiones señala de manera categórica que la enfermedad periodontal es una afección muy frecuente. La presencia de indicios muestra

la gravedad de la dolencia; sin embargo, algunos casos presentan signos y síntomas claramente identificables, mientras que otros pueden no presentar ninguno.

Según Tonetti ⁽³²⁾, la forma distinta en que se manifiesta la enfermedad en términos de su gravedad y complejidad de tratamiento caracteriza cada etapa de la periodontitis.

Referido a la otra variable, insuficiencia renal, se estableció la distribución porcentual del perfil de la muestra respecto a la edad de los pacientes con insuficiencia renal según el nivel o estadio de la enfermedad, observándose que el 80,0% (4 pacientes) son jóvenes con edades entre 18 a 30 años, que presentan un nivel 5 de la enfermedad; en tanto que el 20,0% (1 paciente) presenta el nivel 4 de la dolencia. Con relación a los pacientes adultos, cuyas edades están comprendidas entre los 31 a 59 años; el 93,9% (41 pacientes) presentan el nivel 5 de la enfermedad, mientras que el 6,1% (3 pacientes) se sitúan en el nivel 4 de insuficiencia renal. Concerniente a los pacientes adultos mayores, cuyas edades oscilan entre 60 a 80 años, el 92,6% (21 pacientes) están clasificados en el nivel 5 de insuficiencia renal, en tanto que el 7,4% (2 pacientes) se ubican en el nivel 4 de dicha dolencia.

En conclusión, los resultados evidencian que todos los pacientes comprendidos en la muestra de estudio presentan insuficiencia renal crónica distribuidos en los niveles o estadios 4 y 5 de dicha enfermedad.

Según Díaz de León et col ⁽⁴³⁾, la exploración física y una historia pormenorizada forman parte de la evaluación clínica de la insuficiencia renal. Dado que la dolencia carece de un síntoma o indicador distintivo, suele identificarse junto con otra enfermedad grave. Aunque la oliguria es el síntoma más frecuente, no es sensible ni específico.

Con relación al objetivo general: Determinar cuál es la relación entre la periodontitis y la insuficiencia renal, tras la evaluación correspondiente, los resultados de la hipótesis de estudio según las estadísticas de la prueba de chi-cuadrado, tal y como se muestran en la tabla 13, revelan que existe una relación significativa entre la variable periodontitis y la variable insuficiencia renal en los pacientes atendidos en el Hospital Regional Hermilio Valdizán

Medrano, Huánuco, 2025.

(p-valor = ,018 < ,05)

En consecuencia, se acepta la hipótesis alterna y es rechazada la hipótesis nula; es decir, las dos variables se relacionan significativamente.

Estos resultados pueden contrastarse con los hallazgos de Da Silva et al ⁽¹⁵⁾ , en USA, 2020, cuyo estudio transversal efectuado en pacientes predialíticos de un servicio hospitalario de nefrología de una universidad de Porto Alegre, Brasil, asociaron la periodontitis grave con la gravedad de la enfermedad renal crónica, concluyendo en la necesidad de realizarse un examen periodontal a los pacientes con ERC predialítica, amparados en su hallazgo de que la periodontitis grave estaba relacionada a unas malas condiciones renales en dicha población; además, la posibilidad de padecer el estadio 5 de ERC aumentaba 3,9 veces si se tenían al menos dos dientes con pérdida de inserción clínica (CAL) de al menos 6 mm.

También con los de Kapellas, et al ⁽¹⁶⁾, en Australia, 2019, quienes efectuaron una revisión sistemática y metaanálisis de la asociación entre la enfermedad periodontal con la enfermedad renal crónica; concluyendo que existe una correlación positiva entre periodontitis y enfermedad renal crónica. Pues, de los 4055 resúmenes iniciales, seleccionaron 17 trabajos. Las estimaciones agrupadas mostraron que los pacientes con periodontitis tenían un 60% más de probabilidades de desarrollar enfermedad renal crónica (ERC) que aquellos que no padecían esta afección.

Por otra parte, el estudio de Kopic et al ⁽¹⁷⁾, en Croacia, 2019, acerca de la enfermedad periodontal en diferentes estadios de la enfermedad renal crónica (III, IV y V); llegó a la conclusión que la Enfermedad Periodontal y las enfermedades renales crónicas están correlacionadas de tal forma que el empeoramiento de una condición señala el empeoramiento de la otra. Especialmente en las últimas fases, cuando los pacientes se ven obligados a someterse a hemodiálisis, los trastornos endocrinológicos se ven agravados por la enfermedad renal crónica (ERC), lo que reduce significativamente la calidad de vida del paciente.

En sentido contrario, el trabajo transversal de Zevallos, en Arequipa, 2024 ⁽¹⁸⁾, con pacientes de un centro de hemodiálisis, relacionó la enfermedad periodontal y la insuficiencia renal crónica; los resultados del estudio revelaron que los pacientes con insuficiencia renal crónica en estadio 4, el 20.4% presentaron periodontitis y el 8.7% gingivitis; mientras que aquellos en estadio 5, el 58.3% presentaron periodontitis y el 12.6% gingivitis. Concluyó señalando que no existe una relación significativa entre las variables de estudio, dado que los índices de correlación de Spearman arrojaron un coeficiente de correlación de 0.135.

Con relación al objetivo específico 1: Determinar la relación entre los cambios de color de la encía y la insuficiencia renal; tras la evaluación correspondiente, los resultados obtenidos en la hipótesis específica de acuerdo a las estadísticas de la prueba de chi-cuadrado, tal y como se muestran en la Tabla 15, revelan que existe una relación significativa entre el cambio de color de la encía en el cuadrante inferior izquierdo y la insuficiencia renal en los pacientes atendidos en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano, Huánuco, 2025.

(p-valor = ,039 < ,05)

En consecuencia, se acepta la hipótesis alterna y es rechazada la hipótesis nula.

Con relación al objetivo específico 2: Determinar la relación entre los cambios de forma de la encía y la insuficiencia renal, tras la evaluación correspondiente, los resultados obtenidos en la hipótesis específica de acuerdo a las estadísticas de la prueba de chi-cuadrado, tal y como se muestran en la Tabla 17, revelan que no existe una relación significativa entre el cambio de forma de la encía en el cuadrante inferior izquierdo y la insuficiencia renal en los pacientes atendidos en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano, Huánuco, 2025.

(p-valor = ,073 > ,05)

Consecuentemente, no es rechazada la hipótesis nula; esto es, el cambio de forma de la encía no está relacionado significativamente con la insuficiencia renal.

Con relación al objetivo específico 3: Determinar la relación entre el cálculo visible de los dientes y la insuficiencia renal; tras la evaluación correspondiente, los resultados obtenidos en la hipótesis específica de acuerdo a las estadísticas de la prueba de chi-cuadrado, tal y como se muestran en la Tabla 19, revelan que existe una relación significativa entre el cálculo visible de los dientes en el cuadrante inferior izquierdo y la insuficiencia renal en los pacientes atendidos en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano, Huánuco, 2025.

(p-valor = ,027 < ,05)

En consecuencia, se acepta la hipótesis alterna y es rechazada la hipótesis nula.

Con relación al objetivo específico 4: Determinar la relación entre la recesión gingival y la insuficiencia renal; tras la evaluación correspondiente, los resultados obtenidos en la hipótesis específica de acuerdo a las estadísticas de la prueba de chi-cuadrado, tal y como se muestran en las Tablas 21 y 23, revelan que existe una relación significativa entre la recesión gingival en los cuadrantes inferior derecho e izquierdo y la insuficiencia renal en los pacientes atendidos en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano, Huánuco, 2025.

CID (p-valor = ,001 < ,05)

CII (p-valor = ,025 < ,05)

En consecuencia, se acepta la hipótesis alterna y es rechazada la hipótesis nula.

Con relación al objetivo específico 5: Determinar la relación entre el movimiento dentario y la insuficiencia renal, tras la evaluación correspondiente, los resultados obtenidos en la hipótesis específica de acuerdo a las estadísticas de la prueba de chi-cuadrado, tal y como se muestran en la Tabla 25, revelan que no existe una relación significativa entre el cambio de forma de la encía en el cuadrante inferior izquierdo y la insuficiencia renal en los pacientes atendidos en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano, Huánuco, 2025.

(p-valor = ,313 > ,05)

Consecuentemente, no es rechazada la hipótesis nula.

Los resultados de nuestra investigación pueden contrastarse con estudios anteriores en los que se tienen en cuenta algunas de las variables, mencionamos la tesis de Reategui ⁽²²⁾, en Huánuco 2023, que desarrolló un estudio transversal asociando la periodontitis y la diabetes no insulínica en pacientes que asisten a un centro hospitalario; llegando a la conclusión que todos los pacientes con diabetes no dependiente de insulina presentan enfermedad periodontal, con un 24% en estadio inicial, un 52% en estadio intermedio o moderado y un 24% en estadio avanzado. Siendo los pacientes del sexo masculino más probables de presentar una enfermedad periodontal de estadio severo.

Del mismo modo, el trabajo de Figueroa ⁽¹⁹⁾, en Arequipa, 2021, quien realizó un estudio transversal acerca de las manifestaciones bucales en pacientes con insuficiencia renal crónica terminal de un centro de hemodiálisis, llegando a la conclusión que todos los pacientes con ERC (100%) tenían síntomas orales.

En la misma línea, el estudio de Alarcón ⁽²⁵⁾, en Huánuco, 2020, que asoció las enfermedades periodontales con las enfermedades sistémicas en pacientes que van a un hospital, sus conclusiones refieren la existencia de relación entre ambas variables; igualmente, el 42,67% de los pacientes presentó periodontitis en tanto que el 53,61% evidenció gingivitis leve, advirtió además que, las personas con enfermedades sistémicas tienen tres veces más probabilidades de presentar periodontitis.

También el trabajo de Rivera ⁽²⁶⁾, en Huánuco, 2020, acerca de las manifestaciones orales en pacientes con enfermedad renal crónica; concluyendo que las manifestaciones orales son muy prevalentes en los pacientes dializados, el 97,06% de los pacientes tenían insuficiencia renal crónica y el 0,94% insuficiencia renal aguda, en tanto que, el 61,76% mostró pérdida de inserción periodontal, cálculo dental el 58,82%.

Los distintos enfoques usados en la investigación de la periodontitis nos sirven para entender mejor esta dolencia y con ello, la necesidad de efectuar acciones de prevención y control de la enfermedad, toda vez que en diversos

contextos se ha demostrado que constituye un problema de salud pública y debido a su prevalencia, cada vez ha ido incrementándose en los últimos años, tal como lo demuestran los múltiples estudios llevados a cabo mundialmente.

Por último, cabe mencionar que la presente investigación tiene una limitación metodológica en cuanto a generalizar los resultados, debido a que como población de estudio se eligió a un número específico de pacientes con insuficiencia renal en los estadios 4 y 5; por consiguiente, los hallazgos sólo pueden aplicarse a una muestra con similares características a las de los participantes en el estudio actual y no en pacientes de otras dolencias, toda vez que para tal propósito se requeriría experiencia e investigación en una muestra más amplia. Asimismo, es oportuno indicar que, en el proceso de administración de la herramienta utilizada para recopilar los datos, hubo una buena predisposición por parte de las autoridades del centro hospitalario donde se efectuó el estudio para permitirnos el acceso y aplicación del instrumento a los pacientes con el objeto de evaluarlos y recabar la información necesaria.

Para concluir, luego del arduo trabajo efectuado en la realización de la presente tesis, tomando en cuenta los resultados obtenidos, consideramos haber logrado en buena parte el propósito de nuestro estudio; por lo mismo, dada la complejidad del tema y valorando lo crucial que es comprender la periodontitis en los pacientes dializados, además de identificar sus signos clínicos para el diagnóstico preventivo, con el fin de ampliar los conocimientos científicos, se recomienda la realización de nuevas investigaciones acerca de las variables analizadas.

CONCLUSIONES

1. Según las estadísticas de la prueba de chi - cuadrado, se determinó la existencia de una relación significativa ($p\text{-valor} = ,018 < ,05$) entre la Periodontitis y la Insuficiencia Renal en los pacientes atendidos en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano, Huánuco, 2025. En consecuencia, se acepta la hipótesis alterna y es rechazada la hipótesis nula; de tal manera, es posible sostener que las dos variables están relacionadas significativamente.

2. De acuerdo a las estadísticas de la prueba de chi-cuadrado, se determinó que existe relación significativa ($p\text{-valor} = ,039 < ,05$) entre el cambio de color de la encía y la insuficiencia renal en los pacientes atendidos en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano, Huánuco, 2025. Consecuentemente, se acepta la hipótesis alterna y es rechazada la hipótesis nula.

3. Conforme a las estadísticas de la prueba de chi - cuadrado, se determinó que la relación entre los cambios de forma de la encía y la insuficiencia renal no es significativa en los pacientes atendidos en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano, Huánuco, 2025. Por consiguiente, no se rechaza la hipótesis nula.

4. Según las estadísticas de la prueba de chi - cuadrado, se determinó la existencia de relación significativa ($p\text{-valor} = ,027 < ,05$) entre el cálculo visible de los dientes y la insuficiencia renal en los pacientes atendidos en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano, Huánuco, 2025. Consecuentemente, se acepta la hipótesis alterna y es rechazada la hipótesis nula.

5. Los datos estadísticos de la prueba de chi-cuadrado, determinan la existencia de relación significativa ($p\text{-valor} = ,001 < ,05$) y ($p\text{-valor} = ,025 < ,05$), entre la recesión gingival y la insuficiencia renal en los pacientes atendidos en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano, Huánuco, 2025. Por consiguiente, se acepta la hipótesis alterna y es rechazada la hipótesis nula.

6. Conforme a las estadísticas de la prueba de chi - cuadrado, se

determinó que la relación entre la movilidad dentaria y la insuficiencia renal no es significativa en los pacientes atendidos en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano, Huánuco, 2025. Por consiguiente, no se rechaza la hipótesis nula.

RECOMENDACIONES

1. Al Ministerio de Salud, ante las evidencias de una relación significativa de la periodontitis y la insuficiencia renal, diseñar programas de intervención y organizar campañas que promuevan la detección precoz y conducción apropiada de la enfermedad periodontal en pacientes con insuficiencia renal como componente fundamental de su cuidado sanitario.

2. Dada la prevalencia e incremento de la enfermedad periodontal en pacientes con insuficiencia renal, es importante la realización de más estudios que aborden y amplíen sobre el tema, toda vez que son escasas las investigaciones realizadas en nuestra ciudad.

3. Los hallazgos de la presente investigación, enfatizan la necesidad de implementar estrategias de prevención y control oral para disminuir el riesgo de periodontitis y otras enfermedades periodontales en pacientes con insuficiencia renal crónica.

4. Se recomienda a los pacientes con insuficiencia renal que presentan signos clínicos de periodontitis sujetarse a un control regular de prevención oral.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Graziani F, Karapetsa D, Alonso B, Herrera D. Nonsurgical and surgical treatment of periodontitis: how many options for one disease? *Periodontol* 2000. 2017 Oct;75(1):152-188. Disponible en: <https://doi.org/10.1111/prd.12201>
2. Millán Aguilar G. Periodontitis: El esquema de la clasificación actual. *Odontogénesis*. Volumen N°3, Núm.2 | Edición Marzo-Abril. 2022. Disponible en: <https://www.odontogenesis.com.mx/periodontitis-el-esquema-de-la-clasificacion-actual/>
3. Gamonal J, Bravo J, Malheiros Z, Stewart B, Morales A, Cavalla F, Gomez M. Periodontal disease and its impact on general health in Latin America. Section I: Introduction part I. *Braz Oral Res*. 2020 Apr 9;34(suppl 1):e024. doi: 10.1590/1807-3107bor-2020.vol34.0024. PMID: 32294677. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32294677/>
4. Gutiérrez-Romero F., Padilla-Avalos CA. y Marroquín-Soto C. Enfermedad periodontal en Latinoamérica: enfoque regional y estrategia sanitaria. *Revista de Salud Pública*. Vol. 24(4): 1-5, 2022. DOI: <https://doi.org/10.15446/rsap.V24n4.97675>. Disponible en: <https://revistas.unal.edu.co/index.php/revsaludpublica/article/view/97675>
5. Eke PI et al. Update on Prevalence of Periodontitis in Adults in the United States: NHANES 2009 to 2012. *J Periodontol*. 2015 May;86(5):611-22.
6. Ministerio de Salud del Perú. Documento Técnico: Plan Nacional de Atención Integral para la Rehabilitación Oral en Personas Adultas Mayores 2019-2022. Resolución Ministerial N° 619-2019/MINSA. 2019.
7. Diccionario de cáncer del NCI [Internet]. Cáncer.gov. 2011 [citado el 20 de julio de 2024]. Disponible en: <https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionarios/diccionario-cancer/def/insuficiencia-renal>
8. OPS. Enfermedad crónica del riñón-OPS/OMS [Organización Panamericana de la Salud [Internet]. www.paho.org. Available from: <https://www.paho.org/es/temas/enfermedad-cronica-rinon>.

9. Rodríguez Condezo, J “Relación entre enfermedad periodontal y la enfermedad renal crónica en pacientes del Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren, Lima, Perú, 2017“. [Internet]. Universidad Privada Norbert Wiener; 2019 [citado: 2024, diciembre] Disponible en: <https://repositorio.uwiener.edu.pe/entities/publication/fde564ec-e31c-4cbf-aa90-5c8826e2d12d>
10. Caton JG, Armitage G, Berglundh T, et al: Un nuevo esquema de clasificación para enfermedades y afecciones periodontales y periimplantarias - Introducción y cambios clave con respecto a la clasificación de 1999. J Periodontol 89(S1), 2018. <https://doi.org/10.1002/JPER.18-0157>
11. Sotolongo NA, Bradshaw SD, González IOR, Borrego CS. Periodontitis como factor de riesgo de enfermedad renal crónica y manifestaciones bucales en pacientes hemodializados. Rev Cuba Med Mil [Internet]. 2024 [citado el 7 de octubre de 2024];53(2):024019398. Disponible en: <https://revmedmilitar.sld.cu/index.php/mil/article/view/19398/2588>
12. Botero JE, Bedoya E. Determinantes del Diagnóstico Periodontal. Rev. Clin. Periodoncia Implantol. Rehabil. Oral Vol. 3(2); 94-99, 2010. <https://scielo.conicyt.cl/pdf/piro/v3n2/art07.pdf>
13. Eley BM, Soory M, Manson JD. Periodoncia. Editorial Elsevier. 6° Edición. Barcelona. España.2012. págs. 163-166.
14. Angeles L. 2023. Etiología y prevalencia de enfermedad periodontal en pacientes de C.S.T – III Carmen Serdán 2021-2022. UAMX, Xochimilco, México 2023. Disponible en: <https://repositorio.xoc.uam.mx/jspui/retrieve/4ccb6c1c-d9d9-4042-907b-2973686a0fd0/250638.pdf>
15. Da Silva Schütz J, Barrera de Azambuja C., Reolon Cunha G., Cavagni J., Kuchenbecker Rösing C., Nogueira Haas A., Saldanha Thomé F., Fiorini T. 2020. Asociación entre periodontitis grave y gravedad de la enfermedad renal crónica en pacientes predialíticos: un estudio transversal: Oral. 2020 Mar;26(2):447-456.doi: 10.1111/odi.13236. Epub 2019 Dec 5. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31742816/>
16. Kapellas K, Singh A, Bertotti M, Nascimento GG, Jamieson LM; Colaboración Perio-CKD. Asociación entre la enfermedad periodontal y la enfermedad renal crónica: una revisión sistemática y metanálisis. Nefrología

(Carlton). febrero de 2019; 24(2):202-212. doi: 10.1111/ nep. 13225. PMID: 29359889. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29359889/>

17. Kopic V, Barbić J, Petrović S, Šahinović I, Mihaljević D, Kopic A, Bošnjak A. Enfermedad periodontal en diferentes etapas de la enfermedad renal crónica. Acta Clin Croata. 2019 Dec;58(4):709-715. doi: 10.20471/acc.2019.58.04.18. PMID: 32595256; PMCID: PMC7314301 Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7314301/>

18. Zevallos C. Arequipa 2024. Relación entre la enfermedad periodontal y la insuficiencia renal crónica en pacientes del Centro de Hemodiálisis Virgen de Copacabana - SERMEDIAL, Arequipa 2024. Disponible en: <https://repositorio.ucsm.edu.pe/server/api/core/bitstreams/e1e82c4c-4f9a-4ef3-9d9c-5a78e874b52f/content>

19. Figueroa J. Arequipa 2021. Manifestaciones bucales en pacientes con insuficiencia renal crónica terminal del Centro de Hemodiálisis Sermedial. Arequipa 2019 Disponible en: <http://tesis.ucsm.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/UCSM/10742/64.3021.O.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

20. Acosta A. Arequipa 2020. “Nivel de conocimiento sobre periodontitis crónica en pacientes con enfermedad renal crónica estadios 4 y 5 con tratamiento de hemodiálisis, atendidos en el hospital nacional Carlos Alberto Segúin Escobedo – ESSALUD. Arequipa. 2020”. Disponible en: <https://repositorio.ucsm.edu.pe/server/api/core/bitstreams/816b746b-89d2-425b-babe-652d796dab9d/content>

21. Paredes J. 2023. Relación entre enfermedad periodontal y ph salival en pacientes de 30 a 60 años del Centro de Salud Acomayo 2023. Disponible en: <https://repositorio.udh.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14257/4821/Paredes%20Ruiz%2c%20Jose%20Victor.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

22. Reategui A. 2023. Asociación entre periodontitis y diabetes no insulino dependiente en pacientes que asisten al Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano; Huánuco 2023. Disponible en: <https://repositorio.udh.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14257/4731/Reategui%20Garcia%2c%20Alexandra.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

23. Vásquez A.2023. Relación entre ph salival y la enfermedad periodontal en pacientes adultos en consultorios privados, Huánuco 2022. Disponible en:

- <https://repositorio.udh.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14257/4794/Vasquez%20Rodriguez%2c%20Adriana%20Sarai.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
24. Magariño D. 2022. Prevalencia de pérdida de inserción periodontal en adolescentes de 15 a 19 años en los consultorios odontológicos privados, Huánuco 2022. Disponible en: <https://repositorio.udh.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14257/3970/Magari%c3%b1o%20Avalos%2c%20Deniza%20Elita.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
25. Alarcon A. 2020. Enfermedades periodontales asociados a enfermedades sistémicas en los pacientes que acuden al hospital Hermilio Valdizán Huánuco 2019. Disponible en: [https://repositorio.udh.edu.pe/bitstream/handle/123456789/2642/Alarc on%20Meza%2c%20Adler.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.udh.edu.pe/bitstream/handle/123456789/2642/Alarc%20on%20Meza%2c%20Adler.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
26. Rivera Y. 2020. Manifestaciones orales en pacientes con enfermedad renal crónica en hemodiálisis del Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano 2019. Disponible en: <http://repositorio.udh.edu.pe/bitstream/handle/123456789/2529/Rivera%20Condezo%2c%20Yanet%20Alicia.pdf?sequence=3&isAllowed=y>
27. Newman MG, Takey H, Klokkevold PR, Carranza FA. Periodontología Clínica de Carranza. Elsevier Saunders. 11va Edición. 3251 Riverport Lane St. Louis, Missouri 63043. ISBN: 978-1-4377-0416-7. Copyright © 2012, 2006 por Saunders, una impresión de Elsevier Inc.
28. Löe H, Ånerud A, Boysen H, Morrison E. Historia natural de la enfermedad periodontal en el hombre. Rápida, moderada y sin pérdida de apego en los trabajadores de Sri Lanka de 14 a 46 años. J Clin.Periodontol 1986; 13: 431 - 445. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/3487557/>
29. Lindhe J, Karring T, Lang N, Periodoncia clínica e implantología. 4ª ed Munksgaard: Blackwell, 2003: 3 - 48. Disponible en: https://repository.vnu.edu.vn/handle/VNU_123/86334
30. Brill N, y Krasse B . El paso del líquido tisular hacia la bolsa gingival clínicamente sana. Acta Odontológica Scandinavica 1958;16 (3): 233-245. Disponible en: <https://doi.org/10.3109/00016355809064110>
31. Vargas Casillas AP, Yáñez Ocampo BR. Clasificación de enfermedades y condiciones periodontales y periimplantarias 2018. Primera parte. Revista Odontológica Mexicana. Vol. 25, Núm. 1 Enero-Marzo 2021. pp 10-26

<https://www.medigraphic.com/pdfs/odon/uo-2021/uo211b.pdf>

32. Tonetti MS, Greenwell H, et al. Estadificación y graduación de la periodontitis: marco de referencia y propuesta de una nueva clasificación y definición de casos. *J Periodontol*. 2018 Jun;89 Suppl 1: S159-S172. doi: 10.1002/JPER.18-0006. Erratum in: *J Periodontol*. 2018 Dec. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29926952/>
33. Papapanou PN, Sanz M, Buduneli N, Dietrich T, Feres M, Fine DH et al. Periodontitis: Informe de consenso del grupo de trabajo 2 del Taller mundial de 2017 sobre la clasificación de enfermedades y afecciones periodontales y periimplantarias. *J Clin Periodontol*. 2018; 45 Suppl 20: S162-S170. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/jcpe.12946>
34. Vargas Casillas AP; Yáñez Ocampo BR; Monteagudo Arrieta CA. Periodontología e implantología, 2a Ed. © 2022. Ciudad de México: Editorial Médica Panamericana, S.A. de C.V. xviii, 464 páginas. ISBN 978-607-8546-59-6 (versión digital) www.medicapanamericana.com
35. Herrera, D.; Figuero, E.; Shapira, L.; Jin, L. & Sanz, M. La Nueva clasificación de enfermedades periodontales y periimplantares. *Rev. Cient. Soc. Esp. Periodoncia*, 11, 2018; 1-8.
36. Cárdenas-Valenzuela P, Guzmán-Gastelum, Dalia Abril, Valera-González, Eligio, Cuevas-González, Juan Carlos, Zambrano-Galván, Graciela, & García-Calderón, Alma Graciela. (2021). Principales criterios diagnósticos de la nueva clasificación de enfermedades y afecciones periodontales. *Revista internacional de odonto estomatología*, 15 (1), 175-180.
37. Sánchez Puetate JC; Garcia de Carvalho G.; Spin JR. Nueva Clasificación sobre las Enfermedades y Condiciones Periodontales y Peri-implantares: Una Breve Reseña. *Odontología Vol. 20* (2), Dic. 2018. DOI: 10.29166/odontologia.vol20.n2.2018-68-89
38. Groeger, S. E., Meyle, J., "Epithelial Barrier and Oral Bacterial Infection", en *Periodontology* 2000, 2015, 69, 1, pp. 46-67. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/prd.12094>
39. Estrada-Donet Y, Nápoles-Jiménez NJ, Santana-Borrego C, Cárdenas-Matos MI, Gregorio-Duliep E. Principales variables predictoras locales en la recesión periodontal. *Rev Ciencias Médicas [Internet]*. 2024 [citado: fecha de acceso]; 28(2024): e6319. Disponible en:

<http://revcmpinar.sld.cu/index.php/publicaciones/article/view/6319>

40. Chapple, I., "Periodontal Diagnosis and Treatment", en *Periodontology* 2000, 2009, 51, pp. 9-24.

41. Kumar, V., Abbas, A., Fausto, N., Aster, J. C., Robbins y Cotran- Patología estructural y funcional, Barcelona, Elsevier, 2010. Page, R., Schroeder, H., "Pathogenesis of Inflammatory Periodontal Disease. A Summary of Current Work", en *Laboratory Investigations*, 1976, 34, pp. 235-249.

42. De la Cruz J. Cálculo dental: Qué es y cómo se forma. 12/12/2022.

Odontología general. Disponible en:

<https://www.bordonclinic.com/calculo-dental/>

43. Díaz de León-Ponce MA y cols. Insuficiencia renal aguda (IRA). clasificación, fisiopatología, histopatología, cuadro clínico diagnóstico y tratamiento una versión lógica. *Revista Mexicana de Anestesiología*. Artículo de revisión Vol. 40. No. 4 Octubre-Diciembre 2017 pp 280-287. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/rma/cma-2017/cma174e.pdf>

44. Fang Y, Ding X, Zhong Y, Zou J, Teng J, Tang Y, Lin J, Lin P. Lesión renal aguda en una población china hospitalizada. *Purif de sangre*. 2010; 30(2):120-6. doi: 10.1159/000319972. Epub 14 de agosto de 2010. PMID: 20714143. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20714143/>

45. Bonventre JV, Yang L. Fisiopatología celular de la lesión renal aguda isquémica. *J Clin Invest*. 2011 Nov; 121 (11): 4210-21. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3204829/>

46. Ishikawa K, May CN, Gobe G, Langenberg C, Bellomo R. Fisiopatología de la lesión renal aguda séptica: una visión diferente de la lesión tubular. *Contrib Nephrol*. 2010; 165: 18-27. Disponible en: <https://www.karger.com/Article/Abstract/313740>

47. Saotome T, Ishikawa K, May CN, Birchall IE, Bellomo R. El impacto de la hipoperfusión experimental en la función renal posterior. *Med de cuidados intensivos*. 2010 Mar; 36 (3): 533-40. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20049587/>

48. Loutzenhiser R, Griffin K, Williamson G, Bidani A. Autorregulación renal: nuevas perspectivas con respecto a los roles protectores y reguladores de los

- mecanismos subyacentes. *Am J Physiol Regul Integr Comp Physiol*. Mayo de 2006; 290 (5): R1153–67 Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1578723/>
49. Macedo E, Malhotra R, Claure-Del Granado R, Fedullo P, Mehta RL. Definición del criterio de diuresis para la insuficiencia renal aguda en pacientes críticos. *Trasplante de Nephrol Dial*. 2011 Feb; 26 (2): 509-15. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3108356/>
 50. Uchino S. Creatinine. *Curr Opin Crit Care*. Diciembre de 2010; 16 (6): 562–7. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20736825/>
 51. Pannu N, Nadim MK. Una descripción general de la lesión renal aguda inducida por fármacos. *Crit Care Med*. 2008 Abr; 36 (4 Suppl): S216–23. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18382197/>
 52. McCullough PA. Lesión renal aguda inducida por contraste. *J Am Coll Cardiol*. 15 de abril de 2008; 51 (15): 1419-28. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18402894/>
 53. Lecturio. Enfermedad renal crónica (ERC): fisiopatología y diagnóstico [Internet]. Lecturio.com. Lecturio; 2015 [citado el 15 de octubre de 2021]. Disponible en: <https://www.lecturio.com/magazine/chronic-renal-failure>
 54. Matovinović MS. 1. Fisiopatología y clasificación de las enfermedades renales. *EJIFCC*. 2009; 20 (1): 2–11. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4975264/>
 55. Coresh J, Astor BC, Graene T, et al. Prevalencia de enfermedad renal crónica y función renal disminuida en la población adulta de EE.UU. Tercera Encuesta Nacional de Examen de Salud y Nutrición. *Am J Kidney Dis* 2003; 41: 1- 12. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12500213/>
 56. Fundación Nacional del Riñón. Enfermedad renal. Nueva York, NY: National Kidney Foundation: 2008. Disponible en: <https://scholar.google.com/scholar?q=National+Kidney+Foundation+.+.+Kidney+Disease+.+.+New+York,+NY+.+.+National+Kidney+Foundation+.+.+2008++Available+at++http://www.kidney.org/kidney++disease>
 57. American Kidney Fund, 2021. Etapas o estadios de la enfermedad renal Disponible en: <https://www.kidneyfund.org/es/todo-sobre-los-rinones/etapas-o-estadios-de-la-enfermedad-renal>

58. Sabino, C. El Proceso de Investigación. Ed. Panapo, Caracas, 1992, Publicado también por Ed. Panamericana, Bogotá, y Ed. Lumen, Buenos Aires. http://paginas.ufm.edu/sabino/ingles/book/proceso_investigacion.pdf
59. Hernández, R., Fernández, C. & Baptista, P. Metodología de la Investigación. (6ª ed.). 2014. México, DF: Mc Graw Hill.
60. Bernal Torres, C. Metodología de la investigación: administración, economía, humanidades y ciencias sociales. Cuarta edición, 2016. Pearson Educación de Colombia Ltda. Editora Géminis.
61. Cazau, P. Introducción a la investigación en ciencias sociales. Tercera Edición. 2006. Buenos Aires.
62. Ñaupas, H., Valdivia, M., Palacios, J., Romero, H. Metodología de la investigación: Cuantitativa – Cualitativa y Redacción de la Tesis. 2018. Quinta Edición. Bogotá – México, DF. Ediciones de la U.
63. Ramírez, A. Metodología de la Investigación Científica: I. Enfoque Teórico y Epistemológico, II. Enfoque Práctico: Cómo Formular Proyectos de Investigación y Trabajos de Grado. III. Estadísticas de Análisis. 2012. Pontificia Universidad Javeriana
64. González R, Aranda W, Sampaio J. Índice Periodontal Visual Simplificado (IPVS): propuesta para la evaluación clínica rápida de enfermedad periodontal. Revista Estomatológica Herediana. 2019. Disponible en: <https://revistas.upch.edu.pe/index.php/REH/issue/view/359>

COMO CITAR ESTE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

Taboada M. Periodontitis en pacientes con insuficiencia renal atendidos en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano, Huánuco, 2025. [Internet] Huánuco: Universidad de Huánuco; 2025. [Consultado]. Disponible en: <http://...>

ANEXOS

ANEXO 01

RESOLUCIÓN DE APROBACIÓN DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

RESOLUCION N° 2101-2025 -D-FCS-UDH

Huánuco, 23 de junio del 2025

VISTO, la solicitud con ID: 0000001388, presentado por don(ña) **MELVIN MAHATMA TABOADA SIMÓN**, alumno del Programa Académico de Odontología, Facultad de Ciencias de la Salud, quien solicita, aprobación del Proyecto de Investigación titulado (Título) intitulado: **"PERIODONTITIS EN PACIENTES CON INSUFICIENCIA RENAL ATENDIDOS EN EL HOSPITAL REGIONAL HERMILIO VALDIZÁN MEDRANO, HUÁNUCO, 2023"; y,**

CONSIDERANDO:

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

Que, con Resolución N° 423-2025-D-FCS-UDH de fecha 13/MAR/25, se designan como Jurados revisores a MG. CD. RICARDO ALBERTO ROJAS SARCO, MG. CD. DANILO ALFREDO VASQUEZ MENDOZA, MG. CD. FHAEMYN BAUDILIO IBAZETA RODRIGUEZ Y DRA. CD. MARIA LUZ PRECIADO LARA, (ASESOR), encargados para la Revisión del Trabajo de Investigación de la Facultad de Ciencias de la Salud, Programa Académico de Odontología de la Universidad de Huánuco;

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

SE RESUELVE:

Artículo Primero. - **APROBAR** el Trabajo de Investigación intitulado: **"PERIODONTITIS EN PACIENTES CON INSUFICIENCIA RENAL ATENDIDOS EN EL HOSPITAL REGIONAL HERMILIO VALDIZÁN MEDRANO, HUÁNUCO, 2023";** presentado por don(ña) **MELVIN MAHATMA TABOADA SIMÓN**, alumno(a) del Programa Académico de Odontología, Facultad de Ciencias de la Salud, quien ejecutará el mencionado Trabajo de Investigación.

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

REGISTRESE, COMUNIQUESE Y ARCHIVESE.



Distribución: Exp. Grad./Interesado/PA.Odont/Archivo/JPZ /pgg

ANEXO 02

RESOLUCIÓN DEL NOMBRAMIENTO DEL ASESOR



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

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD **RESOLUCION N° 984-2023-D-FCS-UDH**

Huánuco, 31 de mayo del 2023

VISTO, la solicitud con ID: 412025-0000002688, presentado por don **MELVIN MAHATMA TABOADA SIMÓN**, alumno del Programa Académico de Odontología, quien solicita designación de Asesor del Trabajo de Investigación (Título) intitulado: **"PERIODONTITIS EN PACIENTES CON INSUFICIENCIA RENAL ATENDIDOS EN EL HOSPITAL REGIONAL HERMILIO VALDIZÁN MEDRANO, HUÁNUCO, 2023"**, y;

CONSIDERANDO:

Que, según el Reglamento de Grados y Títulos de la Escuela Académico Profesional de Odontología, Facultad de Ciencias de la Salud, en su Capítulo II, del Trabajo de Investigación o Tesis, Art 36º estipula que el interesado deberá solicitar asesor para obtener el Título Profesional de CIRUJANO DENTISTA, el cual será nombrado por la Facultad en Coordinación con la Escuela Académico Profesional de Odontología, y a propuesta del o la interesada (a), y;

Que, según Oficio N° 143-2023-.CGT-Odont/UDH de fecha 30/MAY/23, el Coordinador del Programa Académico de Odontología, acepta lo solicitado por el recurrente, y propone como asesor a la **DRA. CD. MARÍA LUZ PRECIADO LARA**, y

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

SE RESUELVE:

Artículo Único: DESIGNAR como Asesor a la **DRA. CD. MARÍA LUZ PRECIADO LARA**, en el contenido del Trabajo de Investigación intitulado: **"PERIODONTITIS EN PACIENTES CON INSUFICIENCIA RENAL ATENDIDOS EN EL HOSPITAL REGIONAL HERMILIO VALDIZÁN MEDRANO, HUÁNUCO, 2023"**, presentado por don **MELVIN MAHATMA TABOADA SIMÓN**, alumno del Programa Académico de Odontología, para obtener el Título Profesional de CIRUJANO DENTISTA.

Tanto la Docente Asesor y el alumno, se sobre entiende que se ajustarán a lo estipulado en el Reglamento de Grados y Títulos del Programa Académico de Odontología, Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad de Huánuco.

REGISTRESE, COMUNIQUESE Y ARCHIVESE.



Distribución: Ex. Grad./P.A Odont/Interesada/Asesor/Archivo/JFZ/jchc.

ANEXO 03

MATRIZ DE CONSISTENCIA

TÍTULO: PERIODONTITIS EN PACIENTES CON INSUFICIENCIA RENAL ATENDIDOS EN EL HOSPITAL REGIONAL HERMILIO VALDIZÁN MEDRANO, HUÁNUCO, 2025

TESISTA: MELVIN MAHATMA TABOADA SIMÓN

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	METODOLOGÍA
PROBLEMA GENERAL ¿Qué relación existe entre la periodontitis y la insuficiencia renal en pacientes atendidos en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano, Huánuco, 2025?	OBJETIVO GENERAL Determinar la relación entre la periodontitis y la insuficiencia renal en pacientes atendidos en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano, Huánuco 2025.	HIPÓTESIS GENERAL Hi: Existe relación significativa entre la periodontitis y la insuficiencia renal en pacientes atendidos en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano, Huánuco 2025.	V. Investigación Periodontitis	Signo clínico Observable	Número 1	- Tipo de Investigación Observacional.
					Número 2	- Nivel de investigación Descriptiva,
					Número 3	- Diseño de investigación: Correlacional, transversal, no experimental
					Número 4	
					Número 5	
PROBLEMAS ESPECÍFICOS 1) ¿Qué relación existe entre los cambios de color de la encía y la insuficiencia renal en pacientes atendidos en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano, Huánuco, 2025?	OBJETIVOS ESPECÍFICOS 1) Determinar la relación entre los cambios de color de la encía y la insuficiencia renal en pacientes atendidos en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano, Huánuco, 2025.	Ho: No existe relación significativa entre la periodontitis y la insuficiencia renal en pacientes atendidos en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano, Huánuco 2025.	V. Asociación Insuficiencia Renal	Insuficiencia Renal Aguda	Oliguria	- Población y muestra Pacientes con insuficiencia renal atendidos en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano, Huánuco – 2025
2) ¿Qué relación existe entre los cambios de forma de la encía y la insuficiencia renal en pacientes atendidos en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano, Huánuco, 2025?	2) Determinar la relación entre los cambios de forma de la encía y la insuficiencia renal en pacientes atendidos en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano, Huánuco, 2025.				Anuria	
					Estadio I	- Técnicas e instrumentos -Observación
					Estadio II	
3) ¿Qué relación existe entre	3) Determinar la relación entre					

el cálculo visible de los dientes y la insuficiencia renal en los pacientes atendidos en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano, Huánuco, 2025?	el cálculo visible de los dientes y la insuficiencia renal en pacientes atendidos en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano, Huánuco, 2025.	Insuficiencia Renal Crónica	Estadio III	- Ficha de Observación	
			Estadio IV	- Diagnóstico médico	
			Estadio V		
4) ¿Qué relación existe entre la recesión gingival y la insuficiencia renal en pacientes atendidos en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano, Huánuco, 2025?	4) Determinar la relación entre la recesión gingival y la insuficiencia renal en pacientes atendidos en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano, Huánuco, 2025.	V. caracterización	Sexo	Género	Masculino
5) ¿Qué relación existe la movilidad dentaria y la insuficiencia renal en pacientes atendidos en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano, Huánuco, 2025?	5) Determinar la relación entre la movilidad dentaria y la insuficiencia renal en pacientes atendidos en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano, Huánuco, 2025.		Edad	Identidad biológica	Femenino
					Jóvenes
				Adultos mayores	

ANEXO 04

CONSENTIMIENTO INFORMADO



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



El objetivo de este formulario de consentimiento es proporcionar a los participantes una explicación exhaustiva del objetivo del estudio y de su participación voluntaria.

El investigador que lleva a cabo este estudio es el Bachiller Melvin Mahatma Taboada Simón, alumno de la Universidad de Huánuco. El objetivo de este estudio es Determinar la relación entre la periodontitis y la insuficiencia renal en pacientes atendidos en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano, Huánuco, 2025.

Si da su consentimiento para participar en este estudio, se le pedirá que responda a las preguntas durante una entrevista (o que rellene una encuesta, según el caso). Se necesitará su tiempo durante unos diez minutos.

No es obligatorio participar en este estudio. La información aquí recogida se mantendrá en privado y se utilizará exclusivamente para este estudio. Se utilizará un número de identificación para codificar sus respuestas al cuestionario y a la entrevista, haciéndolas anónimas.

En cualquier momento de su participación en este proyecto, puede formular las preguntas que desee. Del mismo modo, es libre de abandonar el proyecto en cualquier momento sin que ello afecte a su participación. Agradecemos de antemano su participación.

Se reconoce mi participación voluntaria en este estudio. Se me ha informado de que el objetivo de este estudio es "PERIODONTITIS EN PACIENTES CON INSUFICIENCIA RENAL ATENDIDOS EN EL HOSPITAL REGIONAL HERMILIO VALDIZÁN MEDRANO, HUÁNUCO, 2025"

También se me ha comunicado que tendré que dedicar unos diez minutos a responder a las encuestas.

Entiendo que cualquier información que facilite para este estudio se mantendrá totalmente privada y sólo se utilizará para este fin con mi permiso. Se me ha comunicado que puedo preguntar sobre el proyecto en cualquier momento y que puedo abandonarlo en cualquier momento sin sufrir ninguna consecuencia.

Soy consciente de que recibiré una copia de este formulario de autorización y de que podré solicitar detalles sobre los resultados del estudio cuando éste haya finalizado.

Iniciales del Participante

Firma del Participante

Fecha: de de.....

ANEXO 05

INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS



UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
P.A. DE ODONTOLOGÍA
Ficha de Observación



1. INFORMACIÓN GENERAL:

Título del estudio: “PERIODONTITIS EN PACIENTES CON INSUFICIENCIA RENAL ATENDIDOS EN EL HOSPITAL REGIONAL HERMILIO VALDIZÁN MEDRANO, HUÁNUCO, 2025”

Investigador: Melvin Mahatma Taboada Simón

2. DATOS GENERALES:

- Edad:
- Sexo:

3. VARIABLES DE ESTUDIO:

INSUFICIENCIA RENAL

Diagnóstico médico:

INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS



UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
P.A. DE ODONTOLOGÍA
Ficha de Observación
Índice Periodontal Visual Simplificado (IPVS)



Iniciales del Paciente: _____ Código: _____

Edad: _____ Sexo: _____ Fecha: _____

Cuadrante evaluado	Cambios de color	Cambios de forma	Cálculo visible	Recesión gingival	Movilidad dentaria	Total signos presentes	Interpretación
Superior derecho						_____	_____
Superior izquierdo						_____	_____
Inferior derecho						_____	_____
Inferior izquierdo						_____	_____

Interpretación de resultados

- 0 a 2 signos presentes en el cuadrante → Sin periodontitis visible
- 3 a 5 signos presentes en el cuadrante → Periodontitis probable



ANEXO 06

FICHA TÉCNICA DEL INSTRUMENTO




1. Nombre del instrumento	Índice Periodontal Visual Simplificado (IPVS)
2. Autor	González R., Aranda W., Sampaio J. (2019). Modificado para su Ejecución del instrumento a cargo de: Melvin Mahatma Taboada Simón (autor del proyecto de tesis).
3. Descripción del instrumento (objetivo del instrumento)	El IPVS tiene como objetivo evaluar de forma clínica y rápida la condición periodontal del paciente, especialmente en contextos donde se requiere un tamizaje inicial o cribado poblacional. Es un índice de observación visual directa que permite clasificar la salud periodontal en tres niveles: saludable, gingivitis y periodontitis.
4. Estructura (dimensiones, ítems)	El instrumento evalúa 4 cuadrante dentales, considerando cambios de color, cambios de forma, cálculo visible, recesión gingival y movilidad dentaria.
5. Técnica	Observación clínica directa con inspección visual sin sonda periodontal. No se requiere instrumental especializado, solo buena iluminación y visibilidad.
6. Momento de la aplicación del instrumento	Durante la evaluación clínica inicial del paciente o como parte de tamizajes poblacionales.
7. Tiempo promedio de aplicación del instrumento	Aproximadamente 2 a 5 minutos por paciente.




ANEXO 07



VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN



UNIVERSIDAD DE HUANUCO
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
P. A. DE ODONTOLÓGIA



FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

Título de la Investigación:
"PERIODONTITIS EN PACIENTES CON INSUFICIENCIA RENAL ATENDIDOS EN EL HOSPITAL REGIONAL HERMILIO VALDIZÁN MEDRANO, HUÁNUCO, 2025"

I. DATOS INFORMATIVOS DEL EXPERTO VALIDADOR

Apellidos y Nombres:	Castro Martínez, Saldi Rosario
Cargo o institución donde labora	Universidad de Huánuco
Nombre del Instrumento de Evaluación	Ficha de Observación
Teléfono	962612668
Lugar y fecha	Huánuco, 01 de julio del 2025
Autor del Instrumento	Taboada Simón, Melvin Mahatma

II. ASPECTOS DE VALIDACION 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 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	
Constancia	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. OPINION GENERAL DEL EXPERTO ACERCA DE LOS INSTRUMENTOS

IV. RECOMENDACIONES:

GOBIERNO REGIONAL HUÁNUCO
 Dirección Regional de Salud
 Hospital Regional "Hermilio Valdizán Medrano"
 C.D. Saldi Castro Martínez
 Especialista en Odontología Oral y Maxilofacial
 COP 3857 HSE
 307 224.0493

Huánuco, 01 de julio del 2025



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



FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

Título de la Investigación:

"PERIODONTITIS EN PACIENTES CON INSUFICIENCIA RENAL ATENDIDOS EN EL HOSPITAL REGIONAL HERMILIO VALDIZÁN MEDRANO, HUÁNUCO, 2025"

I. DATOS INFORMATIVOS DEL EXPERTO VALIDADOR

Apellidos y Nombres : Huayta Natividad, Víctor Manuel
Cargo o Institución donde labora : Universidad de Huánuco
Nombre del Instrumento de Evaluación : Ficha de Observación
Teléfono : 987837599
Lugar y fecha : Huánuco, 01 de julio del 2025
Autor del Instrumento : Taboada Simón, Melvin Mahatma

II. ASPECTOS DE VALIDACION 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 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. OPINION GENERAL DEL EXPERTO ACERCA DE LOS INSTRUMENTOS

IV. RECOMENDACIONES:


Mg. Víctor Manuel Huayta Natividad
CRUJANO DENTISTA
C.O.P. 26725

Huánuco, 01 de julio del 2025.



UNIVERSIDAD DE HUANUCO
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
P. A. DE ODONTOLÓGIA



FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

Título de la Investigación:

"PERIODONTITIS EN PACIENTES CON INSUFICIENCIA RENAL ATENDIDOS EN EL HOSPITAL REGIONAL HERMILIO VALDIZÁN MEDRANO, HUÁNUCO, 2025"

I. DATOS INFORMATIVOS DEL EXPERTO VALIDADOR

Apellidos y Nombres : Zevallos López, Zamej Eli
Cargo o institución donde labora : Universidad de Huánuco
Nombre del Instrumento de Evaluación : Ficha de Observación
Teléfono : 920014733
Lugar y fecha : Huánuco, 01 de julio del 2025
Autor del Instrumento : Taboada Simón, Melvin Mahatma

II. ASPECTOS DE VALIDACION 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 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. OPINION GENERAL DEL EXPERTO ACERCA DE LOS INSTRUMENTOS

IV. RECOMENDACIONES:


Mg. CD Zamej Eli Zevallos López
CIRUJANO DENTISTA
DNI 72767796
CQP 41504

Huánuco, 01 de julio del 2025



ANEXO 08

PERMISO DE LA INSTITUCIÓN



HUANUCO | GERENCIA REGIONAL DE DESARROLLO SOCIAL | DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD HUANUCO | HOSPITAL REGIONAL HERMILO VALDIZÁN MEDRANO

"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

Huánuco, 22 JUL 2025

CARTA N° 261 -2025-GRH-GRDS-DIRESA-HRHVM-DE

Don.

MELVIN MAHATMA TABOADA SIMÓN
Alumno del Programa Académico de Odontología de la Facultad de Ciencias de la Salud
Universidad de Huánuco

ASUNTO : AUTORIZACIÓN PARA RECOLECCIÓN DE DATOS - TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

**REFERENCIA : a) SOLICITUD REG. N°604996 TD N°9387
b) INFORME N°383-2025-GRH-GRDS-DIRESA-HHVM/UADI-LYRP
c) INFORME N°038-2025-CIEI-HRHVM**

De mi mayor consideración:

Es grato dirigirme a usted, para saludarlo cordialmente y en respuesta al documento de la referencia inciso a) en la cual solicita autorización para la recolección de datos – trabajo de investigación y estando el documento de la referencia b), esta dirección **AUTORIZA** la recolección de datos del trabajo de investigación titulado: **"PERIODONTITIS EN PACIENTES CON INSUFICIENCIA RENAL ATENDIDOS EN EL HOSPITAL REGIONAL HERMILO VALDIZÁN MEDRANO, HUANUCO, 2025"**, cuyo efecto debe de coordinar con la Jefatura de Departamento de Enfermería y el Departamento de Medicina- Servicio de Unidad Renal a fin de que le brinden las facilidades del caso. Debiendo ingresar a la institución con las medidas de protección según las normas sanitarias emitidas por el ministerio de salud (contar con 04 dosis de vacuna contra el Covid-19, equipo de protección personal, distanciamiento social).

Señalar que, durante el proceso de la investigación desarrollada se deberá de mantener el orden del área; se muestre total compromiso de asegurar el respeto al ser humano y a su entorno basado a los PRINCIPIOS BIOÉTICOS: Beneficencia, No Maleficencia, Justicia y Autonomía; preservando el carácter **RESERVADO y CONFIDENCIAL** de la información obtenida y los resultados alcanzados, utilizados solo con fines estrictamente académicas, a responsabilidad única del investigador. Culminado el desarrollo del estudio el investigador debe alcanzar una copia del trabajo final desarrollado a la Unidad de Apoyo a la Docencia e Investigación del Hospital.

Para la recolección de datos (que involucren historias clínicas, encuestas, cuestionarios, entre otros) el investigador deberá utilizar códigos de identificación que garanticen la anonimización de la información. En ningún caso se divulgarán datos personales de los pacientes, tales como nombres completos, número de DNI, número de celular o número de Historia Clínica, ni datos de los profesionales de salud tratantes. Esta medida es fundamental para asegurar la confidencialidad, privacidad y protección de la información, cumpliendo así con los estándares éticos y de privacidad en la investigación académica.

Se remite la presente para su conocimiento y fines pertinentes.

Atentamente,

GOBIERNO REGIONAL HUANUCO
Dirección Regional de Salud
Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano
[Firma]
Msc. Ángel Guillermo Valdizán Medrano
Dir. Asesor
DIRECCIÓN ASISTIVO

AGV/UADI
c.c. Archivo
INTERESADO (A)
Unidad de Apoyo a la Docencia e Investigación
Correo: docenciaeinvestigacion.hrhvm23@gmail.com

Dr. Hermilio Valdizán N° 950

www.hrhvm.gob.pe

DOC: 6129147
EXP: 3554129
FOL: 01+10

(062) 512400

ANEXO 09

IMÁGENES DE RECOLECCIÓN DE DATOS



