

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



TESIS

**“ENFERMEDADES PERIODONTALES ASOCIADOS A
ENFERMEDADES SISTÈMICAS EN LOS PACIENTES QUE ACUDEN
AL HOSPITAL HERMILIO VALDIZAN HUÀNUCO 2019”**

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE CIRUJANO DENTISTA

AUTOR: Alarcon Meza, Adler

ASESORA: Ortega Buitron, Marisol Rossana

HUÁNUCO – PERÚ

2020



U

TIPO DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN:

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

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN: Salud pública en Odontología

AÑO DE LA LÍNEA DE INVESTIGACIÓN (2020)

CAMPO DE CONOCIMIENTO OCDE:

Área: Ciencias médicas, Ciencias de la salud

Sub área: Medicina clínica

Disciplina: Odontología, Cirugía oral, Medicina oral

D

DATOS DEL PROGRAMA:

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

Código del Programa: P04

Tipo de Financiamiento:

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

DATOS DEL AUTOR:

Documento Nacional de Identidad (DNI): 45707425

DATOS DEL ASESOR:

Documento Nacional de Identidad (DNI): 43107651

Grado/Título: Doctora en ciencias de la salud

Código ORCID: 0000-0001-6283-2599

H

DATOS DE LOS JURADOS:

N°	APELLIDOS Y NOMBRES	GRADO	DNI	Código ORCID
1	Requez Robles, Wilder	Requez Robles, Wilder	04085027	0000-0002-1437-8499
2	Preciado Lara, María Luz	Doctora en ciencias de la salud	22465462	0000-0002-3763-5523
3	Angulo Quispe, Luz Idalia	Magister en odontología	22435547	0000-0002-9095-9682



UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

PROGRAMA ACADÉMICO DE ODONTOLOGÍA

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS



En la Ciudad de Huánuco, siendo las **09:00 A.M.** del día 29 del mes diciembre dos mil veinte en la plataforma del aula virtual de 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. C.D. Wilder Requez Robles **PRESIDENTE**
- Dra. C.D. María Luz Preciado Lara **SECRETARIO**
- Mg. C.D. Luz Idalia Angulo Quispe **VOCAL**
- Mg. C.D. Mardonio Apac Palomino **JURADO ACCESITARIO**

ASESOR DE TESIS Dra. C.D. Marisol Rossana Ortega Buitrón

Nombrados mediante la Resolución N° 1129-2020-D-FCS-UDH, para evaluar la Tesis intitulada: **“ENFERMEDADES PERIODONTALES ASOCIADOS A ENFERMEDADES SISTÈMICAS EN LOS PACIENTES QUE ACUDEN AL HOSPITAL HERMILIO VALDIZAN HUÀNUCO 2019”**, presentado por la Bachiller en Odontología, la Sr. **ALARCON MEZA, Adler** para optar el Título Profesional de **CIRUJANO DENTISTA**.

Dicho acto de sustentación se desarrolló en dos etapas: exposición y absolución de preguntas; procediéndose luego a la evaluación por parte de los miembros del Jurado. Habiendo absuelto las objeciones que le fueron formuladas por los miembros del Jurado y de conformidad con las respectivas disposiciones reglamentarias, procedieron a deliberar y calificar, declarándolo **APROBADO** por **UNANIMIDAD** con el calificativo cuantitativo de **16** y cualitativo de **BUENO**.

Siendo las 10:05 A.M. del día 29 del mes de diciembre del año 2020, los miembros del Jurado Calificador firman la presente Acta en señal de conformidad.

.....
Mg. C.D. Wilder Requez Robles
PRESIDENTE

.....
Dra. C.D. María Luz Preciado Lara
SECRETARIO

.....
Mg. C.D. Luz Idalia Angulo Quispe
VOCAL



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



CONSTANCIA



HACE CONSTAR:

Que, el Bachiller: **Sr. ALARCON MEZA, ADLER**; ha aprobado la Sustentación de Tesis quien solicita fecha y hora, jurados de sustentación del Informe final **“ENFERMEDADES PERIODONTALES ASOCIADOS A ENFERMEDADES SISTÉMICAS EN LOS PACIENTES QUE ACUDEN AL HOSPITAL HERMILIO VALDIZAN HUANUCO 2019”**, para obtener el Título Profesional de Cirujana Dentista, realizada el día 29 de Diciembre del 2020 a horas 09:00 A.M. en la plataforma del aula virtual de la Facultad de Ciencias de la Salud, tal como consta en el Acta respectiva de Sustentación de Tesis.

Se expide la presente para los fines pertinentes.

Huánuco, 04 de Enero del 2021.

Mg. C.D. Mardonio Apac Palomino
Coordinador del P.A. de Odontología.

DEDICATORIA

Quiero agradecer en primer lugar a Dios por darme el don de la perseverancia por alcanzar mi meta.

A la universidad por ayudarme en la ser mejor persona y buen profesional.

A los doctores que con el pasar de los años me guiaron en la formación convirtiéndose en un ejemplo a seguir-

A mis padres. Hermanos, amigos por sus apoyos incondicionales.

AGRADECIMIENTOS

A mis padres, ya que son mi pilar fundamental y apoyo en mi formación académica, me han dado todo lo que soy como persona, mis valores, mis principios y mi empeño y todo ello de una manera desinteresada y lleno de amor.

Mis hermanos que han sido mi ejemplo y lucha para alcanzar mis metas.

ÍNDICE

DEDICATORIA.....	II
AGRADECIMIENTOS.....	III
ÍNDICE	IV
ÍNDICE DE TABLAS	VII
ÍNDICE DE FIGURAS.....	VIII
ÍNDICE DE ABREVIATURAS Y SÍMBOLOS	IX
RESUMEN	X
SUMMARY.....	XI
INTRODUCCIÓN	XIII
CAPÍTULO I.....	15
EL PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN.....	15
1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	15
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	16
1.2.1. Problema general.....	16
1.2.2. Problemas específicos	17
1.3. OBJETIVO GENERAL.....	17
1.4. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	17
1.5. JUSTIFICACIÓN	18
1.6. LIMITACIONES.....	18
1.7. VIABILIDAD	18
1.7.1. Técnico.....	18
1.7.2. Operativo	19
1.7.3. Económico	19
CAPÍTULO II.....	20
MARCO TEÓRICO	20

2.1. ANTECEDENTES.....	20
2.1.1. A Nivel Internacional.....	20
2.1.2. A Nivel Nacional.....	24
2.1.3. A Nivel Regional.....	24
2.2. BASES TEÓRICAS.....	24
2.2.1. Enfermedad periodontal.....	24
2.2.2. Enfermedades sistémicas.....	27
2.2.3. Mecanismos de la infección periodontal y enfermedades sistémicas.....	28
2.3. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS.....	37
2.4. HIPÓTESIS.....	37
2.5. VARIABLES.....	37
2.5.1. Variable independiente.....	37
2.5.2. Variable dependiente.....	38
2.5.3. Variable interviniente.....	38
2.6. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	39
CAPÍTULO III.....	42
MARCO METODOLÓGICO.....	42
3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	42
3.1.1. Enfoque.....	42
3.1.2. Alcance o Nivel.....	42
3.1.3. Diseño Metodológico.....	43
3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA.....	43
3.2.1. Población.....	43
3.2.2. Muestra.....	43
3.3. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	44
3.3.1. Para la recolección de datos.....	44

3.3.2. Para la presentación de datos.....	45
3.3.3. Para el análisis e interpretación de los datos.....	45
CAPÍTULO IV	45
RESULTADOS	45
4.1. PROCESAMIENTO DE DATOS.....	45
CAPÍTULO IV	55
DISCUSIÓN DE RESULTADOS	55
CONCLUSIONES	57
RECOMENDACIONES	58
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	59
ANEXOS	67

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N° 1 Pacientes que acudieron al Hospital Regional Huánuco según sexo.	45
Tabla N° 2 Enfermedad sistémica en pacientes del Hospital Regional Huánuco.....	46
Tabla N° 3 Tipos de enfermedad sistémica en los pacientes del Hospital Regional Huánuco.	47
Tabla N° 4 Gingivitis en los pacientes del Hospital Regional Hermilio Valdizan Huánuco.....	48
Tabla N° 5 Severidad de gingivitis en los sujetos estudiados.	49
Tabla N° 6 Periodontitis en los sujetos de estudio del Hospital Regional Hermilio Valdizan Huánuco.....	50
Tabla N° 7 Severidad de periodontitis en los sujetos estudiados.....	51
Tabla N° 8 Gingivitis asociado a enfermedades sistémica en los sujetos estudiados.....	52
Tabla N° 9 Periodontitis asociado a enfermedades sistémicas en los sujetos estudiados.....	53
Tabla N° 10 Gingivitis asociado a tipo de enfermedades sistémica en los sujetos estudiados.	54
Tabla N° 11 Periodontitis asociado a tipo de enfermedades sistémica en los sujetos estudiados.	54

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura N° 1 Pacientes que acudieron al Hospital Regional Huánuco según sexo.	46
Figura N° 2 Enfermedad sistémica en pacientes del Hospital Regional Huánuco.....	47
Figura N° 3 Tipos de enfermedad sistémica en los pacientes del Hospital Regional Huánuco.	48
Figura N° 4 Gingivitis en los pacientes del Hospital Regional Hermilio Valdizan Huánuco.....	49
Figura N° 5 Severidad de gingivitis en los sujetos estudiados.	50
Figura N° 6 Periodontitis en los sujetos de estudio del Hospital Regional Hermilio Valdizan Huánuco.....	51
Figura N° 7 Severidad de periodontitis en los sujetos estudiados.	52

ÍNDICE DE ABREVIATURAS Y SÍMBOLOS

N°	Abreviaturas y/o Símbolos	Significado
1	AR	Artritis reumatoide
2	LPS	Lipopolisacáridos
3	MMP	Metaloproteinasas de la matriz
4	ECV	Enfermedades cardiovasculares
5	DM	Diabetes mellitus
6	ERC	Enfermedad renal crónica
7	TEGe	Filtración glomerular estimada
8	IgG	Inmunoglobulina
9	EP	Enfermedad periodontal
10	CAD	Enfermedad de la arteria coronaria
11	LDL	Lipoproteína de baja densidad
12	HDL	Lipoproteína de alta densidad
13	TRG	Triglicéridos
14	EAP	Enfermedad arterial periférica

RESUMEN

OBJETIVO: Determinar la asociación de las enfermedades sistémicas con la enfermedad periodontal en pacientes que acuden al Hospital Hermilio Valdizan Huánuco 2019.

MATERIALES Y MÉTODOS: Fue un estudio de nivel relacional, tipo analítico, prospectivo y transversal, la muestra estuvo constituido por 150 sujetos de ambos sexos que fueron atendidos en el Hospital Regional Huánuco los meses de octubre a diciembre del 2019. Según criterios de selección, el procesamiento de los datos se realizó mediante el programa estadístico STATA v. 16, se utilizó la estadística descriptiva (frecuencias y porcentaje) y la estadística inferencial (prueba chi² y Odds ratio).

RESULTADOS: Los pacientes con enfermedad sistémica fue el 36.67, el 41.82% presentó diabetes, seguido de la hipertensión arterial 30.91% y finalmente pacientes con Insuficiencia renal crónica con un 27.27%. El 64.67% de los sujetos presentaron gingivitis, siendo leve en un 53.61%, periodontitis, el 42,67%. Se encontró asociación estadísticamente significativa entre la gingivitis y las enfermedades sistémicas. La probabilidad de presentar gingivitis en los pacientes con enfermedades sistémicas es de 65 veces más. También existe asociación estadísticamente significativa entre la periodontitis y las enfermedades sistémicas. La probabilidad de presentar periodontitis en los pacientes con enfermedades sistémicas será de 3 veces más, con respecto a los pacientes que no presenten enfermedades sistémicas.

CONCLUSIONES: Existe asociación entre las enfermedades sistémicas y la enfermedad periodontal en pacientes que acudieron al Hospital Regional Hermilio Valdizan Huánuco 2019.

PALABRAS CLAVE: enfermedad periodontal, gingivitis, periodontitis, enfermedades sistémicas

SUMMARY

OBJECTIVE: To determine the association of systemic diseases with periodontal disease in patients who attend the Hospital Hermilio Valdizan Huánuco 2019.

MATERIALS AND METHODS: It was a relational, analytical, prospective and cross-sectional study, the sample consisted of 150 subjects of both sexes who were treated at the Huánuco Regional Hospital from October to December 2019. According to selection criteria, data processing was performed using the statistical program STATA v. 16, descriptive statistics (frequencies and percentage) and inferential statistics (chi2 test and Odds ratio) were used.

RESULTS: The patients with systemic disease was 36.67, 41.82% had diabetes, followed by arterial hypertension 30.91% and finally patients with chronic renal failure with 27.27%. 64.67% of the subjects had gingivitis, being mild in 53.61%, periodontitis, 42.67%. A statistically significant association was found between gingivitis and systemic diseases. The probability of presenting gingivitis in patients with systemic diseases is 65 times more. There is also a statistically significant association between periodontitis and systemic diseases. The probability of presenting periodontitis in patients with systemic diseases will be 3 times more than in patients who do not have systemic diseases.

CONCLUSIONS: There is an association between systemic diseases and periodontal disease in patients who attended the Hermilio Valdizan Huánuco Regional Hospital 2019.

KEY WORDS: periodontal disease, gingivitis, periodontitis, systemic diseases

**“ENFERMEDADES PERIODONTALES ASOCIADOS
A ENFERMEDADES SISTÉMICAS EN LOS
PACIENTES QUE ACUDEN AL HOSPITAL
HERMILIO VALDIZAN HUÁNUCO 2019”**

INTRODUCCIÓN

La periodontitis es una enfermedad inflamatoria crónica que conduce a la destrucción del aparato de fijación y la pérdida de dientes. Las bacterias anaeróbicas gramnegativas en la biopelícula de la placa dental inician la destrucción del tejido. La periodontitis también puede estar asociada con trastornos sistémicos como diabetes, enfermedades cardiovasculares y respiratorias y resultados adversos del embarazo. Además, algunos estudios han presentado las relaciones entre las enfermedades periodontales y reumáticas, especialmente la artritis reumatoide (AR) (1, 2). La AR es una enfermedad autoinmune caracterizada por artritis inflamatoria crónica y erosión ósea (3).

Afecta aproximadamente al uno por ciento de la población mundial, siendo tres veces más frecuente en las mujeres (4).

Una variedad de estudios recientes ha compilado múltiples resultados que muestran que las infecciones periodontales están implicadas en el desarrollo de diversas enfermedades sistémicas (4). En esta revisión se resume la evolución de la teoría de la infección focal para el conocimiento actual de la fisiopatología de la enfermedad periodontal y se presenta una actualización de los mecanismos y las relaciones entre la periodontitis crónica y enfermedades sistémicas que incluyen enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), neumonía, enfermedad renal crónica, artritis reumatoide, síndrome metabólico, enfermedades cardiovasculares, partos prematuros, fetos de bajo peso al nacer y diabetes mellitus(4). Los procesos inflamatorios pueden ser la base de la etiología de varias afecciones patológicas que van desde enfermedades metabólicas hasta enfermedades infecciosas (4). La periodontitis, una enfermedad infecciosa oral crónica, parece ocurrir como resultado de una respuesta inmune del huésped desregulada provocada por microorganismos subgingivales que se producen en la biopelícula dental. Mientras que se requiere la actividad de los patógenos periodontales, su presencia no es suficiente para explicar el inicio y la progresión de la enfermedad periodontal. Por lo tanto, la combinación de los insultos

provocados por bacterias y la respuesta inmune del huésped mal regulada causa efectos nocivos en las estructuras de soporte de la dentición, incluidos el ligamento periodontal, el hueso alveolar y los tejidos gingivales. Además, la evidencia emergente sugiere que la enfermedad periodontal puede afectar la susceptibilidad del huésped a contraer otras enfermedades (4).

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN

1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

La periodontitis es un trastorno inflamatorio crónico multifactorial que puede conducir, si no se trata, al daño no reversible de los tejidos de soporte (ligamento periodontal, cemento y hueso alveolar) que rodean los dientes con la consiguiente pérdida dental (5). Es importante destacar que uno de los principales determinantes del desarrollo y la progresión de la enfermedad periodontal está representado por una mayor concentración de bacterias patógenas, dentro de la placa dental, que activa una respuesta inmune nociva masiva (6). Por ejemplo, la concentración aumentada de moléculas de superficie bacteriana, como los lipopolisacáridos (LPS), estimula la producción de mediadores inflamatorios y citocinas que, a su vez, promueve la liberación de las metaloproteinasas de la matriz (MMP). Estas enzimas derivadas de tejidos luego participan en la remodelación de la matriz extracelular y la destrucción ósea (7,8). Es importante destacar que los estudios recientes han demostrado claramente que estos efectos nocivos no solo se limitan a la cavidad oral, sino que también pueden afectar la salud general de un individuo. Por esta misma razón, la investigación sobre la implicación sistémica de la periodontitis ha crecido exponencialmente. De hecho, los patógenos periodontales pueden destruir el epitelio de la bolsa periodontal permitiendo así la entrada de endotoxinas y exotoxinas nocivas en el torrente sanguíneo (6).

Este proceso conduce a diseminación bacteriana e infección sistémica, con el consiguiente aumento de la respuesta inflamatoria. Por ejemplo, se han detectado agentes patógenos periodontales en tejidos y órganos dispares del sistema cardiovascular, incluido el tejido cardíaco humano, los fluidos pericárdicos, las válvulas cardíacas y las lesiones ateroscleróticas (10,11,12) Por estas razones, en las últimas décadas, la periodontitis se ha asociado con la aparición de trastornos sistémicos que incluyen enfermedades cardiovasculares (ECV) y diabetes (13, 14, 15).

Curiosamente, también se ha buscado el vínculo entre la periodontitis y la diabetes. Varios estudios sugieren que esta asociación es bidireccional (16). De hecho, las personas con diabetes tienen más probabilidades de desarrollar periodontitis y aquellos sujetos con periodontitis y diabetes presentan un peor control glucémico (17, 18)

Por lo tanto, en base a esta premisa, es de suma importancia informar a los profesionales de la salud sobre las consecuencias de las enfermedades que afectan la cavidad oral, ya que estas están potencialmente asociadas con una variedad de afecciones patológicas. Por lo tanto, el objetivo de esta revisión fue actualizar a los médicos y científicos básicos sobre la evidencia actual (experimental y clínica) que respalda la existencia de la relación entre la enfermedad periodontal y las ECV.

La diabetes mellitus (DM) es una enfermedad metabólica crónica caracterizada por hiperglucemia debido a una deficiencia de la secreción de insulina o resistencia a la acción de la insulina o ambas (19, 20, 21).

La hiperglucemia crónica conduce a diferentes complicaciones en diversas regiones del cuerpo, incluida la cavidad oral, por lo que el control de la glucosa en sangre es muy crítico (22). Los posibles mecanismos que pueden estar relacionados con las complicaciones orales de la diabetes incluyen una función alterada de los neutrófilos, una mayor actividad de la colagenasa y una reducción en la síntesis de colágeno, microangiopatía y neuropatía (23).

La enfermedad renal crónica (ERC) se define como la presencia de daño renal, como proteinuria y hematuria, o disminución de la función renal (tasa de filtración glomerular estimada (TFGe) $<60 \text{ ml / min / } 1.73 \text{ m}^2 \text{ durante } > 3$ meses) (24). la gravedad de la enfermedad periodontal se correlaciona con una disminución de la función renal (25).

Aunque la enfermedad periodontal es una infección mixta, los bacilos gramnegativos juegan un papel importante. *Porphyromonas gingivalis* está implicado en la enfermedad periodontal, y los niveles elevados de anticuerpos de inmunoglobulina G (IgG) contra *P. gingivalis* se correlacionan positivamente con el inicio y la progresión de la ERC (26).

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1. Problema general

¿Cuál es la asociación de las enfermedades sistémicas con la enfermedad periodontal en pacientes que acuden al Hospital Hermilio Valdizan Huánuco 2019?

1.2.2. Problemas específicos

Pe 01

¿Cuáles son las enfermedades sistémicas más frecuentes en pacientes que acuden al Hospital Hermilio Valdizan Huánuco 2019?

Pe 02

¿Cuál es la frecuencia de enfermedad periodontal en los pacientes que acuden al Hospital Hermilio Valdizan Huánuco 2019?

Pe 03

¿Cuál es el grado de asociación de las enfermedades sistémicas con la enfermedad periodontal en pacientes que acuden al Hospital Hermilio Valdizan Huánuco 2019?

Pe 04

¿Cuál es la frecuencia de enfermedad periodontal en los pacientes que acuden según tipo de enfermedad sistémica?

Pe 05

¿Cuál es la severidad de enfermedad periodontal en los pacientes que acuden según tipo de enfermedad sistémica?

1.3. OBJETIVO GENERAL

Determinar la asociación de las enfermedades sistémicas con la enfermedad periodontal en pacientes que acuden al Hospital Hermilio Valdizan Huánuco 2019.

1.4. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Oe 01

Identificar las enfermedades sistémicas más frecuentes en pacientes que acuden al Hospital Hermilio Valdizan Huánuco 2019.

Oe 02

Estimar la frecuencia de enfermedad periodontal en los pacientes que acuden al Hospital Hermilio Valdizan Huánuco 2019.

Oe 03

Determinar el grado de asociación de las enfermedades sistémicas con la enfermedad periodontal en pacientes que acuden al Hospital Hermilio Valdizan Huánuco 2019.

Oe 04

Determinar la frecuencia de enfermedad periodontal en los pacientes que acuden según tipo de enfermedad sistémica.

Oe 05

Determinar la severidad de enfermedad periodontal en los pacientes que acuden según tipo de enfermedad sistémica.

1.5. JUSTIFICACIÓN

Teóricamente es importante realizar la investigación, debido a la alta prevalencia de la gingivitis y periodontitis en los pacientes con enfermedades sistémicas, conducida ya sea por la misma enfermedad o por los efectos adversos de los medicamentos que consumen los pacientes con diferentes padecimientos.

1.6. LIMITACIONES

El presente proyecto presenta escasa información en los antecedentes realizados a nivel regional, el cual será superado en el proceso de la recolección de las referencias bibliográficas.

.

1.7. VIABILIDAD

1.7.1. Técnico

Se cuenta con los conocimientos y habilidades necesarias para llevar a cabo dicha investigación. El estudio tiene suficiente acceso de información primaria

1.7.2. Operativo

Se cuenta con materiales que involucra el estudio, para la operación del proyecto.

1.7.3. Económico

Esta investigación es factible por la investigadora ya que se cuenta con todos los recursos económicos necesarios para llevarla a cabo, el cual será financiado en su totalidad por el investigador.

Por todo lo mencionado el estudio es factible o viable para su realización

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES

2.1.1. A Nivel Internacional

Furuta M, Fukai K, Aida J, et al **Japón, 2019. Estado periodontal y salud sistémica autoinformada de pacientes periodontales que visitan regularmente clínicas dentales en el Estudio de la Fundación de Promoción 8020 de pacientes dentales japoneses.** OBJETIVO Relacionar Estado periodontal y salud sistémica autoinformada de pacientes periodontales MATERIALES Y MÉTODOS Esta encuesta transversal a nivel nacional investigó la asociación entre la enfermedad periodontal y la salud sistémica autoinformada en pacientes periodontales que visitaban regularmente clínicas dentales privadas en Japón. Se analizaron datos de 999 pacientes de 444 clínicas dentales; los pacientes tenían 40 años de edad o más, visitaban regularmente a dentistas y habían diagnosticado enfermedad periodontal (definida como dos o más dientes con un nivel de inserción clínica ≥ 6 mm). El historial médico se recopiló con un cuestionario autoinformado. Para definir el estado periodontal, se usó el número de dientes con una profundidad de bolsillo de sondeo (PPD) ≥ 5 mm, y se utilizó el cuartil más alto como variable dependiente. RESULTADOS Un modelo de regresión de Poisson mostró que las historias de diabetes hipertensión se asociaron con un mayor número de dientes con una PPD ≥ 5 mm (diabetes: tasa de prevalencia [PRR] 1.36, intervalo de confianza [IC] del 95%: 1.00-1.85; hipertensión: PRR 1.27, IC del 95% 1.02-1.58) después de ajustar por posibles factores de riesgo periodontal. Estos hallazgos sugieren que la diabetes y la hipertensión están asociadas con una enfermedad periodontal peor. Los dentistas deben confirmar el estado de diabetes e hipertensión de los pacientes que reciben atención de mantenimiento, ya que estas condiciones podrían afectar el tratamiento periodontal de los pacientes (27).

Kordtabar S, Aghaie M, Fakhari E, Vakili M. Irán, 2019. Condición periodontal en pacientes con artritis reumatoide: efecto de los fármacos antirreumáticos. Objetivo: para evaluar la condición periodontal en pacientes con artritis reumatoide, considerando el efecto de los fármacos antirreumáticos modificadores de la enfermedad. **Materiales Y Método:** Este estudio de casos y controles incluyó a 25 pacientes con artritis reumatoide recientemente diagnosticados con antecedentes negativos de tomar medicamentos antirreumáticos, 25 pacientes que recibieron medicamentos antirreumáticos durante más de tres años y 50 individuos sanos como grupo de control. Los índices periodontales, incluidos el índice de placa, el índice gingival, la profundidad de sondaje, la pérdida de inserción clínica y los índices reumatológicos se registraron y compararon entre estos grupos. **Resultados:** Los pacientes con artritis reumatoide se vieron significativamente más afectados por la periodontitis en comparación con los sujetos sanos ($p = 0,006$). No hubo diferencias significativas en los índices reumatológicos entre pacientes con y sin periodontitis. La pérdida de apego clínico en pacientes viejos con artritis reumatoide y el índice gingival en pacientes recién diagnosticados fueron significativamente más en comparación con el grupo control ($p = 0.003$ y $p < 0.001$ respectivamente). No pudimos encontrar una relación lineal entre la gravedad de la artritis reumatoide y la periodontitis crónica ($p = 0.1$, $r = -0.224$). **Conclusión:** La periodontitis y la pérdida de inserción clínica fueron más en pacientes con artritis reumatoide que en el grupo sano, especialmente en consumidores de drogas. El índice gingival en pacientes sin antecedentes de consumo de medicamentos antirreumáticos fue significativamente mayor que aquellos que eran consumidores de drogas, lo que indica el efecto de los medicamentos sobre los signos de inflamación (28).

Khouja T, Miller R, Moore P, et al. Estados Unidos, 2019. Enfermedad periodontal, tabaquismo, complicaciones cardiovasculares y mortalidad en diabetes tipo 1. Objetivo: Evaluar el papel de la enfermedad periodontal (EP) como predictor de la enfermedad de la arteria coronaria (CAD) y la mortalidad en una cohorte prospectiva de diabetes tipo 1 (T1D) y evaluar el papel del tabaquismo en esta relación. **Métodos** Los datos se basaron en 320 participantes del estudio Pittsburgh

Epidemiology of Diabetes Complications de T1D que, durante 1992-94, recibieron un examen periodontal de boca parcial, y que fueron seguidos durante hasta 19 años para determinar la incidencia de complicaciones. La EP se definió como la pérdida de inserción clínica de ≥ 4 mm para al menos el 10% de los sitios examinados. Predictores de mortalidad por todas las causas; La CAD dura (muerte por CAD, infarto de miocardio o revascularización) y la CAD total (CAD dura, angina, ECG isquémico) se evaluaron utilizando modelos Cox. **Resultados** Durante 19 años de seguimiento, el 33.7% (97/288) desarrolló CAD, el 27.3% (83/304) desarrolló CAD duro y el 16.9% (54/320) murió. Entre los fumadores actuales, el 46.4% (26/56) desarrolló CAD, el 42.7% (24/56) desarrolló CAD duro y el 29.5% (18/61) murió. La EP no se asoció con la mortalidad por todas las causas, aunque fue un predictor significativo tanto de CAD (HR = 1.12, IC = 1.01-1.23) como de CAD dura (HR = 1.30, IC = 1.11-1.51). Como fumar modificó las asociaciones PD-CAD y PD-Hard CAD, los análisis se estratificaron por estado de fumar. La EP se asoció con un mayor riesgo de CAD (HR = 1.25, CI = 1.03-1.50) y CAD dura (HR = 1.85, CI = 1.17-2.93) solo entre los fumadores. **Conclusión:** PD fue un predictor significativo de CAD y CAD duro entre los fumadores actuales con T1D (29).

Cury E, Santos V, Maciel S, et al. Brasil 2018. Parámetros lipídicos en pacientes obesos y de peso normal con o sin periodontitis crónica.

Objetivo: evaluar los niveles séricos de lípidos en pacientes con peso normal (NW) u obesidad con o sin periodontitis crónica (CHP). **Materiales Y**

Métodos: Ciento sesenta pacientes no fumadores sin antecedentes de diabetes y / o eventos cardiovasculares se asignaron a uno de los siguientes grupos: pacientes NO con salud periodontal (NWH; n = 40), pacientes NO con CHP (NWChP; n = 40), pacientes obesos con salud periodontal (ObH; n = 40) y pacientes obesos con CHP (ObChP; n = 40). Se estimaron los niveles séricos de colesterol total (TC), lipoproteína de baja densidad (LDL), lipoproteína de alta densidad (HDL) y triglicéridos (TRG).

Resultados Después de los ajustes por género y edad, ambos grupos NW presentaron niveles más bajos de TRG que ambos grupos obesos (p <0.05). El grupo NWH presentó niveles más bajos de LDL que ambos grupos

de periodontitis ($p < 0.05$) y la relación TC / HDL más baja en comparación con los otros grupos ($p < 0.05$). Las mujeres del grupo NWH exhibieron niveles más altos de HDL y una relación LDL / HDL más baja que las mujeres del grupo ObChP ($p < 0.05$). Además, los individuos del grupo ObChP tenían más probabilidades de tener niveles de LDL ≥ 130 mg / dl y HDL ≤ 40 mg / dl, en comparación con los del grupo NWH ($p < 0.05$). **Conclusiones** ChP y la obesidad, conjunta o individualmente, se asocian con perfiles de lípidos pro-aterogénicos indeseables (30).

Dande R, Gadbail AR, Sarode S, et al. India, 2018. Manifestaciones orales en pacientes con insuficiencia renal crónica diabética y no diabética que reciben hemodiálisis. Objetivo: evaluar la prevalencia de los hallazgos orales en pacientes con insuficiencia renal crónica diabética y no diabética (IRC) que reciben hemodiálisis (HD). **Materiales Y Métodos:** este estudio se realizó en 144 pacientes con IRC que se sometieron a terapia para la EH. Se clasificaron adicionalmente en grupos diabéticos y no diabéticos y también según la duración de CRF. Se realizó un examen oral, en busca de hallazgos orales asociados a CRF, junto con las debidas consideraciones a la duración de CRF. **Resultados:** Las manifestaciones orales se encontraron a ser mayor en CRF diabéticos pacientes (97.14%) en relación con los pacientes no diabéticos con IRC (89.18%). El grupo diabético mostró un número significativamente mayor de pacientes con índice de higiene oral deficiente ($p = 0.000$), feto urémico ($p = 0.005$), sabor desagradable ($p = 0.009$), labios con fisuras ($p = 0.002$) y mucosa pálida ($p = 0.019$) que el grupo no diabético. Las manifestaciones orales fueron significativamente mayores en pacientes con IRC de más de 24 meses de duración. **Conclusión:** los pacientes con diabetes mellitus con insuficiencia cardiaca con diabetes mellitus mostraron un mayor riesgo de manifestaciones urémicas orales incluyendo feto urémico, sabor desagradable, mucosa pálida y labios fisurados en seco que los no diabéticos. El estado de salud oral de los pacientes con CRF HD empeora con el aumento de la duración de la CRF (27) (31).

2.1.2. A Nivel Nacional

Altamirano C. Lima, 2019. Asociación sinérgica entre periodontitis e hiperglucemia en pacientes de 40 – 60 años pertenecientes al servicio de odontología en el policlínico Amor de Dios. Objetivo determinar si existe una asociación sinérgica entre la periodontitis y la hiperglucemia. **Metodología** Siendo un estudio de tipo observacional, descriptivo, prospectivo y transversal. La muestra estuvo compuesta por 90 pacientes con diabetes tipo 2 y periodontitis comprendidos entre 40 — 60 años. Se utilizó el índice de necesidad de tratamiento periodontal (PSR), para determinar la severidad periodontal y el último resultado de hemoglobina glicosilada (HbA1c), para determinar el nivel de glucosa en sangre. Los pacientes se agruparon de acuerdo al grado de la severidad periodontal. **Resultados** Se halló que 21 pacientes presentaron enfermedad periodontal de estadio I (23.3 %), 30 También se halló una diferencia significativa ($p=0,000$) entre la periodontitis e hiperglucemia, sin embargo no se halló una diferencia significativa entre la hemoglobina glicosilada con respecto a la edad y género. **Conclusión:** A mayor grado de severidad periodontal, se eleva el nivel hemoglobina glicosilada y por ende agrava la salud sistémica del paciente diabético (32).

2.1.3. A Nivel Regional

No se encuentran ninguna investigación alguna.

2.2. BASES TEÓRICAS

2.2.1. Enfermedad periodontal

2.2.1.1. Definición

La periodontitis es un trastorno inflamatorio crónico multifactorial que puede conducir, si no se trata, al daño no reversible de los tejidos de soporte (ligamento periodontal, cemento y hueso alveolar) que rodean los dientes con la consiguiente pérdida dental (33). Es importante destacar que uno de los

principales determinantes del desarrollo y la progresión de la enfermedad periodontal está representado por una mayor concentración de bacterias patógenas, dentro de la placa dental, que activa una respuesta inmune nociva masiva (34). Por ejemplo, la concentración aumentada de moléculas de superficie bacteriana, como los lipopolisacáridos (LPS), estimula la producción de mediadores inflamatorios y citocinas que, a su vez, promueve la liberación de las metaloproteinasas de la matriz (MMP). Estas enzimas derivadas de tejidos luego participan en la remodelación de la matriz extracelular y la destrucción ósea (35). Es importante destacar que los estudios recientes han demostrado claramente que estos efectos nocivos no solo se limitan a la cavidad oral, sino que también pueden afectar la salud general de un individuo. Por esta misma razón, la investigación sobre la implicación sistémica de la periodontitis ha crecido exponencialmente (36). De hecho, los patógenos periodontales pueden destruir el epitelio de la bolsa periodontal permitiendo así la entrada de endotoxinas y exotoxinas nocivas en el torrente sanguíneo (34). Este proceso conduce a diseminación bacteriana e infección sistémica, con el consiguiente aumento de la respuesta inflamatoria. Por ejemplo, se han detectado agentes patógenos periodontales en tejidos y órganos dispares del sistema cardiovascular, incluido el tejido cardíaco humano, los fluidos pericárdicos, las válvulas cardíacas y las lesiones ateroscleróticas (11, 37) Por estas razones, en las últimas décadas, la periodontitis se ha asociado con la aparición de trastornos sistémicos que incluyen enfermedades cardiovasculares (ECV) y diabetes (38, 39, 40) En este sentido, dos metaanálisis, de Janket et al. y Kofhader y sus colegas, respectivamente, han evaluado la posible correlación entre la enfermedad oral y las enfermedades cardiovasculares, concluyendo que la enfermedad periodontal es un factor de riesgo potencial para eventos cardiovasculares (CV), como accidente cerebrovascular y enfermedad coronaria (41) Además, se ha demostrado previamente que las personas con periodontitis tienen un riesgo sensiblemente mayor de desarrollar ECV, que incluyen infarto de miocardio, insuficiencia cardíaca, enfermedad arterial periférica (EAP), aterosclerosis y accidente cerebrovascular (42).

Curiosamente, también se ha buscado el vínculo entre la periodontitis y la diabetes. Varios estudios sugieren que esta asociación es bidireccional (43). De hecho, las personas con diabetes tienen más probabilidades de desarrollar periodontitis y aquellos sujetos con periodontitis y diabetes presentan un peor control glucémico (44). Por lo tanto, en base a esta premisa, es de suma importancia informar a los profesionales de la salud sobre las consecuencias de las enfermedades que afectan la cavidad oral, ya que estas están potencialmente asociadas con una variedad de afecciones patológicas. Por lo tanto, el objetivo de esta revisión fue actualizar a los médicos y científicos básicos sobre la evidencia actual (experimental y clínica) que respalda la existencia de la relación entre la enfermedad periodontal y las ECV.

2.2.1.2. Patogenia de la periodontitis.

Un desequilibrio de los microorganismos que forman la placa dental (disbiosis) es un factor desencadenante importante para la gingivitis crónica y la periodontitis Periodoncia (45) Además, la periodontitis está asociada y probablemente causada por una interacción dinámica alterada entre microbios subgingivales específicos, respuestas inmunes del huésped, exposición ambiental peligrosa y factores genéticos (46). Hasta la fecha, se han identificado y caracterizado casi 800 especies diferentes de bacterias en la placa dental humana. De relevancia, los posibles patógenos incluyen miembros Gram-negativos y positivos, como *Treponema denticola*, *Tannerella forsythia*, *Prevotella intermedia*, *Agregatibacter actinomycetemcomitans*, *Campylobacter rectus*, *Eubacterium timidum*, *Parvimonas micra* y *Porphyromonas gingivalis*. Mecánicamente, las infecciones generalmente conducen a lesiones gingivales con contaminación de los tejidos que rodean los dientes. Luego, la lesión progresa a periodontitis una vez que la infección bacteriana, y la respuesta inflamatoria posterior, aborda la superficie de la raíz, penetrando las estructuras de soporte de los dientes (45).

En general, el proceso de inflamación comienza con los fagocitos (neutrófilos y macrófagos) que migran al sitio de la lesión. Es importante

destacar que este proceso es, al menos en parte, promovido por el epitelio gingival que libera mediadores químicos que incluyen interleucinas (IL), prostaglandina E2 (PGE2), factor de necrosis tumoral alfa (TNF- α), que recluta neutrófilos (47). Además, estas células fagocíticas se expresan en sus receptores específicos de membrana plasmática que reconocen y se unen a las moléculas de la superficie de las bacterias (es decir, receptores tipo Toll, TLR) (48). Análogamente, las proteínas plasmáticas del sistema del complemento reaccionan entre sí para hacer que los patógenos sean más susceptibles a la acción de estas células fagocíticas (47). La función de esta respuesta inicial incluye la destrucción y eliminación de microbios, seguido de una eliminación eficiente de los restos celulares resultantes (tejido necrótico y neutrófilos apoptóticos) por las células mononucleares, como los monocitos y los macrófagos (47). Vale la pena enfatizar que en un sistema inmune efectivo y saludable, no hay daño en el tejido que rodea el diente y el insulto bacteriano se elimina de manera eficiente (48). Sin embargo, cuando las especies microbianas continúan creciendo, o si hay una respuesta inmune defectuosa / alterada, la inflamación periodontal aguda se vuelve crónica y se producen mediadores adicionales (49). Estos eventos dan como resultado el reclutamiento de más tipos de inmunocélulas, como las células T y los monocitos. Entonces, este proceso inflamatorio prolongado induce la reabsorción ósea alveolar, por osteoclastos, y la degradación de las fibras del ligamento por MMP, así como la formación del tejido de granulación (50). Además, como se discutió anteriormente, este proceso inflamatorio crónico sostenido puede conducir a efectos nocivos que podrían vincular la enfermedad periodontal con otros trastornos, como la diabetes y las enfermedades cardiovasculares.

2.2.2. Enfermedades sistémicas

2.2.2.1. Definición

Alteración que afecta a todo el sistema no solo a un órgano que desequilibra la homeostasis (51).

2.2.3. Mecanismos de la infección periodontal y enfermedades sistémicas

Se considera que en cavidades orales el sistema de defensa innata del huésped puede actuar limitando la propagación de bacterias orales mediante el mantenimiento de un epitelio gingival intacto como una barrera física innata. El epitelio también es importante para el desarrollo de las respuestas inflamatorias.

Sin embargo, áreas ulcerosas expuestas facilitan la entrada directa de las bacterias en la circulación durante la comida y el cepillado de los dientes. Se piensa que este mecanismo es la causa primaria de las enfermedades sistémicas relacionadas con la periodontitis. Una vez que los patógenos periodontales y sus toxinas tales como enzimas y lipopolisacáridos (LPS) citolíticos tienen acceso a la corriente sanguínea, se produce un número de mediadores inflamatorios, incluyendo factor de necrosis tumoral-alfa (TNF- α), interleucina 1-beta (IL-1 β), prostaglandina E2 (PGE2) y γ -interferón (γ -IFN). Estos mediadores pueden entrar en el torrente sanguíneo y contribuir a la carga inflamatoria (52). Por lo tanto, la exposición sistémica a patógenos y toxinas periodontales y mediadores de la inflamación podrán determinar las consecuencias patológicas en diferentes órganos.

Los mecanismos por los que las infecciones periodontales pueden influir en la salud sistémica se han descrito de la siguiente manera:

1. Diseminación hematogena oral de patógenos periodontales y los efectos directos de órganos diana.
2. Propagación transtraqueal de patógenos periodontales y los efectos directos de órganos diana.
3. Producción de citoquinas y anticuerpos con efectos en órganos distantes.

Enfermedad pulmonar obstructiva crónica

El análisis de datos de NHANES (*National Health and Nutrition Examination Survey*) sugiere la asociación con la periodontitis, ya que se ha demostrado que existe un efecto de la carga microbiana y la exposición

sistémica, por lo cual una periodontitis crónica se asocia no sólo a una creciente pérdida de soporte dentario sino también a la de la función pulmonar.

El factor etiológico principal es el hábito de fumar modificado por la inflamación subyacente. Es conocido que el estado inflamatorio puede modificarse, ya sea por aspiración de microorganismos del *biofilm* oral y/o la diseminación hematógica de mediadores inflamatorios y de microorganismos contenidos en la placa microbiana de las bolsas periodontales. Sería muy valioso contar con estudios más amplios sobre la asociación entre la periodontitis y las exacerbaciones de la EPOC.

Neumonía

La asociación entre el *biofilm* oral y la neumonía parece ser más fuerte que la presencia de placa microbiana y la EPOC, por lo que una adecuada higiene oral puede reducir el riesgo de neumonía.

Una revisión sistemática de Sjogren¹⁰ reportó efectos preventivos positivos de higiene oral en la neumonía y la infección de las vías respiratorias en los ancianos hospitalizados y los residentes de asilos, con una reducción del riesgo absoluto de 6.6 a 11.7%. Calcularon que la higiene oral mecánica podría evitar aproximadamente 1 de cada 10 casos de muerte por HAP. Se desconoce, sin embargo, la relación con la periodontitis.

Enfermedad renal crónica

La enfermedad renal crónica (ERC) se define como el daño renal con disminución de la función durante 3 meses o más. Tasa de filtración glomerular (TFG) < 60 mL/min por 1.73 m². La ERC es un problema mundial de salud pública generalmente asociado con el envejecimiento, la diabetes (nefropatía diabética), la hipertensión, la obesidad y las enfermedades cardiovasculares (53).

La insuficiencia renal es tratada mediante diálisis o trasplante y se presenta en la etapa terminal renal.

Un estudio de Offenbacher y Beck (2007) encontró que la periodontitis estaba asociada a la enfermedad renal crónica. Los altos niveles de IgG en suero ante los patógenos periodontales seleccionados incluyendo

Porphyromonas gingivalis, *Treponema denticola* y *Aggregatibacter actinomycetemcomitans* se asociaron al aumento en la tasa de filtración glomerular (TFG). La IgG elevada ante los patógenos periodontales se asoció significativamente a la función renal alterada, independientemente de los factores de riesgo tradicionales (54).

En otro estudio se encontró que los altos niveles de anticuerpos contra los patógenos periodontales *P.*

gingivalis, *A. actinomycetemcomitans* y *T. denticola* se asociaron a TFG desde 1.6 hasta 1.8 veces. En ambos estudios se ajustaron las estimaciones para una amplia gama de factores de confusión como la edad, la raza, el sexo, el tabaquismo, la hipertensión, el índice de masa corporal (IMC) y la educación. La asociación entre la enfermedad renal crónica (ERC) y la periodontitis en varios estudios es estadísticamente significativa y consistente. Aunque la hipertensión y la diabetes son los factores etiológicos primarios, la periodontitis es la hipótesis para modificar estos 2 factores etiológicos y en consecuencia la presentación de la ERC. Los estudios en torno a los efectos de las intervenciones periodontales sobre la aparición de la ERC en pacientes con diabetes tipo 2 pueden ser útiles, particularmente para ajustar los factores de confusión de la diabetes con esta condición. Se han comprobado estudios similares que examinan el efecto de las intervenciones en la progresión de la periodontitis en ERC.

Artritis reumatoide

La artritis reumatoide (AR) se caracteriza por la persistencia de la inflamación sinovial y el daño al cartílago articular y el hueso subyacente asociado (55).

La AR afecta de 0.5 a 1% de los adultos en los países desarrollados, es 3 veces más frecuente en mujeres y está relacionada con la edad. Los mecanismos para el desarrollo de la AR tienen repercusiones en la patogenia de la periodontitis crónica (56). Hay evidencia para sugerir que la periodontitis podría ser un factor causal en el inicio y mantenimiento de la respuesta inflamatoria autoinmune que se produce en la AR. Los pacientes con artritis podrían mostrar un elevado riesgo de desarrollar periodontitis con la pérdida

de dientes a través de mecanismos acelerados. Por otra parte, la exposición a factores genéticos, ambientales o de comportamiento comunes podría contribuir a una asociación no causal entre ambas condiciones. Sin embargo, el tratamiento de una periodontitis crónica podría representar un importante factor de riesgo modificable para la AR. El tabaquismo es el factor de riesgo epigenético dominante que duplica el riesgo de desarrollar AR pero su efecto se limita a aquéllos con anticuerpos contra péptidos citrulinados (57). Los informes de una asociación epidemiológica con la enfermedad periodontal, incluyendo el conjunto de datos NHANES y los estudios de casos y controles, son inconsistentes. Los estudios en animales proporcionan plausibilidad biológica; por ejemplo, la *Porphyromonas gingivalis* puede inducir y exacerbar una condición similar a la artritis reumatoide en los roedores susceptibles (58). En la artritis reumatoide humana los anticuerpos contra las proteínas y péptidos citrulinados a menudo se detectan en la sangre reflejando la conversión enzimática de los residuos de arginina a citrulina en ciertas proteínas. La asociación con la periodontitis se refleja también en la detección de proteínas citrulinadas en tejido gingival inflamado que pueden estar asociadas a respuestas autoinmunes como los anticuerpos elevados con respecto a los antígenos propios (59).

Deterioro cognitivo

Se define como la disminución intelectual que es mayor de la esperada de acuerdo con la edad y nivel de educación, pero que no interfiere de manera determinante con las actividades de la vida diaria.¹⁸ La evaluación cognitiva suele realizarse sobre la base de pruebas de un número limitado de funciones y éstas pueden verse afectadas en los niveles de comprensión, sobre todo en aquellos que tienen una educación limitada. El MCI (por sus siglas en inglés *Mild Cognitive Impairment* = Deterioro Cognitivo Leve) con déficit de memoria tiene un alto riesgo de progresión a demencia, en particular de la enfermedad de Alzheimer (AD). La enfermedad de Alzheimer, un trastorno relacionado con la edad, es la forma más común de demencia en aumento exponencial al afectar 24-33% de las personas mayores de 85 años en el mundo occidental (60).

No se encontró relación entre la periodontitis y el MCI20 en los finlandeses de mediana edad y mayores. En contraste, 2 estudios cruzados seccionales que utilizan los datos de NHANES (1999-2002) llegaron a la conclusión de que la periodontitis se asoció a una pobre función cognitiva en los mayores de 60 años (61).

Stewart encontró una asociación entre la periodontitis identificada por la presencia de sitios con 3 mm de CAL y la función cognitiva en sujetos menores de 60 años con limitada evidencia de la modificación por la edad. Asimismo, Stewart sugirió que las asociaciones posteriores de la vida no surgieron únicamente a causa de los efectos adversos de la demencia en la atención de la salud oral. Los resultados de estudios epidemiológicos son difíciles de interpretar. Los datos de estudios existentes reflejan las definiciones de casos imprecisos para la periodontitis y la heterogeneidad de los casos de deterioro cognitivo leve. Son escasos los estudios que apuntan a la plausibilidad biológica subyacente (62).

Obesidad

La obesidad se define como una acumulación anormal o excesiva de grasa que presenta un riesgo para la salud. Hay una pandemia global con 500 millones de adultos obesos en todo el mundo (63). El aumento de la prevalencia de la obesidad ha dado lugar a un aumento de diversas enfermedades importantes, en particular la diabetes, con la evidencia reciente que sugiere una posible relación con la periodontitis (64). Un estudio transversal de adolescentes no fumadores estadounidenses en NHANES III encontró que los adolescentes tenían 5% más de probabilidad de periodontitis²⁴ (IC de 95%: 1-8%). Estudios han demostrado que adultos jóvenes obesos entre 18 y 34 años de edad en el NHANES III tenían 76% (IC de 95%: 19-161%) de aumentar la prevalencia de periodontitis en comparación con los sujetos de peso normal.²⁵ Estos estudios sugieren que la periodontitis puede estar relacionada con los estilos de vida asociados a la adiposidad.

Diversos estudios clínicos sobre la obesidad y la enfermedad periodontal han informado gran número de comentarios sistemáticos. Existen algunos estudios prospectivos que indican una asociación con la periodontitis.

La bibliografía médica sugiere más específicamente que la obesidad podría afectar negativamente a la periodontitis, pero la evidencia de datos clínicos o la plausibilidad biológica de que la periodontitis puede afectar la obesidad es limitada.

Síndrome metabólico

El síndrome metabólico se define como un complejo de 5 signos clínicos (como lo define la Federación Internacional de la Diabetes), que incluyen obesidad central, triglicéridos elevados, reducción de colesterol HDL, elevada presión arterial y glucemia elevada en ayunas. La condición del estado sindrómico de la obesidad y por lo menos otros 2 signos del síndrome metabólico indican que el paciente cumple con los criterios para el diagnóstico (*Figura 3*). La evidencia en apoyo a una relación con la periodontitis necesita estudiarse más a fondo. Sin embargo, la relación con 1 o 2 de estos signos clínicos metabólicos se ha reportado frecuentemente en pacientes con periodontitis severa.

Cáncer

Los estudios prospectivos y de casos y controles sugieren una asociación entre la periodontitis y el cáncer oral y orofaríngeo, mientras que algunos microorganismos orales pueden alterar las células y los tejidos consistentes produciendo cambios malignos y una plausibilidad biológica adicional.

En ciertos estudios se muestra que la enfermedad periodontal está asociada a 15% de mayor riesgo a desarrollar cualquier tipo de cáncer aunque se sabe que existe mayor riesgo de cáncer del tracto digestivo, colorrectal, de páncreas y de próstata en los hombres y del cuerpo uterino en mujeres asociado a la enfermedad periodontal. Se concluyó que esto indica que los factores de riesgo genéticos compartidos podrían parcialmente explicar la asociación entre la enfermedad periodontal y el cáncer (26).

Enfermedades cardiovasculares

Diversos estudios sobre la relación directa entre la periodontitis crónica y las enfermedades cardiovasculares proporcionan evidencia de que la perio-

don'titis crónica aumenta el nivel de inflamación, los niveles de proteína C-reactiva (PCR) y otros biomarcadores (65). Mecanismos potenciales adicionales han puesto de manifiesto que la exposición continua y prolongada de las bacterias de la cavidad oral o toxinas bacterianas puede iniciar cambios patológicos en las paredes de los vasos sanguíneos y por lo tanto actuar como un precursor de la aterosclerosis en huéspedes susceptibles. En este contexto no hay datos suficientes para considerar que *P. gingivalis*, *A. actinomycetemcomitans* y *P. intermedia* tengan la capacidad de invadir las células huésped, incluyendo el epitelio y el endotelio, que permita eludir el aclaramiento de neutrófilos. De esta manera, los patógenos periodontales pueden penetrar la barrera epitelial de los tejidos periodontales y lograr la propagación sistémica a través de la corriente sanguínea (66). Por este mecanismo dinámico, patógenos periodontales pueden infectar el epitelio vascular y las placas ateroscleróticas, causando inflamación e inestabilidad de la placa seguidas de la isquemia miocárdica aguda. Además, los patógenos periodontales producen una variedad de factores de virulencia (por ejemplo; leucotoxinas, hemolisinas, vesículas de membrana y LPS) que tienen efectos perjudiciales en el sistema vascular, lo que da como resultado la agregación y adhesión plaquetaria y la formación de depósitos cargados de lípidos de colesterol que contribuyen a la formación de ateromas (67).

Partos prematuros y fetos de bajo peso al nacer El bajo peso al nacer (< 2,500 g) y parto prematuro (antes de las 37 semanas de gestación) son las principales determinantes de la morbilidad infantil y la mortalidad neonatal que ejercen un gran repercusión financiera en el sistema de salud pública (68). El primer estudio que informó sobre los efectos de la mala higiene oral en el nacimiento de bebés de bajo peso y prematuros fue realizado por Offenbacher (69). Se obtuvo información obstétrica y demográfica de los registros prenatales de los pacientes en los que se demostró que las madres con más de 60% de los sitios con pérdida de inserción clínica de 3mm o más, eran 7 veces más propensas a tener un resultado adverso del embarazo que las madres periodontalmente sanas.

Se han detectado patógenos periodontales que incluyen *P. gingivalis* utilizando un ensayo de PCR en el líquido amniótico de mujeres embarazadas con un diagnóstico de amenaza de parto prematuro así como en las placentas de mujeres con preeclampsia (70). La etiología del parto prematuro es multifactorial; sin embargo, la inflamación es la ruta común que conduce a contracciones uterinas y cambios cervicales con o sin ruptura prematura de membranas (71).

La plausibilidad biológica de la relación entre las enfermedades periodontales y el parto prematuro puede resumirse con base en 3 posibles vías (72). La primera vía potencial consiste en la diseminación hematológica de productos inflamatorios de una infección periodontal. La segunda vía implica una respuesta fetomaterna inmune a patógenos orales. La tercera vía propuesta para explicar la relación causal teórica entre la enfermedad periodontal y el parto prematuro implica bacteriemia por infecciones orales.

Diabetes mellitus

La diabetes mellitus (DM) es la enfermedad causante de que el cuerpo no produzca suficiente insulina, una hormona producida en el páncreas, o que no responda adecuadamente a ella. La insulina permite que las células absorban la glucosa con el fin de convertirla en energía. La diabetes mellitus impide al organismo responder correctamente a su propia insulina o producirla en cantidades suficientes. Algunos pacientes presentan ambos casos. La DM puede conducir a diversas complicaciones como infecciones agudas/crónicas, enfermedades vasculares, neuropatía, nefropatía y retinopatía. La enfermedad periodontal crónica y la DM son enfermedades crónicas comunes en los adultos de todo el mundo. Numerosos estudios han demostrado que el control deficiente de glucosa en la sangre puede contribuir a una mala salud periodontal y viceversa.

La diabetes es un factor de riesgo para la gingivitis y la periodontitis (73). Los pacientes con DM tienen 2.8 veces más probabilidades de desarrollar la enfermedad periodontal destructiva, así como 4.2 veces mayor probabilidad de experimentar la pérdida progresiva de hueso alveolar. La interrelación entre la enfermedad periodontal y la DM es un ejemplo de una enfermedad sistémica que predispone a la infección oral. Una vez instalada la

infección exacerba la enfermedad sistémica (74). Se ha sugerido que la hiperglucemia fomenta el desarrollo y la progresión de la periodontitis.

La diabetes también puede causar daños en la adhesión de neutrófilos, la quimiotaxis y la fagocitosis, volviendo a los pacientes más susceptibles a la destrucción periodontal. Los efectos de un estado hiperglucémico incluyen la inhibición de la proliferación osteoblástica y la producción de colágeno.

Por esta razón, la periodontitis crónica se ha definido como la sexta complicación de la diabetes. En consecuencia, la prevención y control de la periodontitis crónica deben considerarse parte integral de las estrategias de control de la diabetes. Por otra parte, la periodontitis crónica puede tener un impacto significativo en el estado metabólico de la diabetes. Varios estudios han sugerido que los pacientes con periodontitis tienen mayores concentraciones de marcadores séricos inflamatorios como la PCR, IL-6 y el fibrinógeno que los pacientes sin periodontitis.

Una vez que la periodontitis crónica se ha establecido, el control metabólico (control de la glucemia o el mantenimiento de los niveles de glucosa en la sangre) puede complicarse por un depósito constante de anaerobios Gram-negativos situados en la parte inferior de las bolsas periodontales, lo que conduce a aumentar la destrucción periodontal (75). La inflamación sistémica aumenta la resistencia a la insulina y hace que sea difícil para los pacientes controlar sus niveles de glucosa en la sangre.

Es importante vigilar la hemoglobina A1c (HbA1c) para evaluar el control de la diabetes, ya que un mal control de la glucemia se ha relacionado con el tiempo con el desarrollo y progresión de las complicaciones microvasculares diabéticas. Por otra parte, los organismos *P. gingivalis* con fimbrias tipo II sólo se detectan en pacientes con niveles de HbA1c elevados, mientras que se observan mejoras en los niveles de HbA1c sólo en sujetos sin tipo II. Estos resultados sugieren que los niveles de glucemia en pacientes con DM se ven afectados por la persistencia de *P. gingivalis* en las bolsas periodontales, especialmente los clones con fimbrias de tipo II. Los AGE en suero muestran también una relación significativa con el deterioro causado por la periodontitis y puede ser un biomarcador útil para evaluar la periodontitis asociada a la DM. Finalmente, debido a la escasa información con la que se

cuenta, se necesitan más datos epidemiológicos clínicos y sólidos para fortalecer este tipo de asociaciones (75).

2.3. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

Enfermedad Sistémica: Enfermedad que afecta a todos los elementos de un mismo sistema. (51)

Periodonto: Los tejidos que forman el periodonto, comprenden la encía, el hueso alveolar, el ligamento periodontal y el cemento radicular de soporte de los dientes (76).

Periodontitis: Enfermedad que se manifiesta clínicamente manifiesta por bolsas periodontales, pérdida de inserción y del tejido óseo. Otras de las manifestaciones como respuesta al agente agresor que es la placa calcificada (77).

Gingivitis: La acumulación de la placa produce, en primer lugar una gingivitis aguda que a los pocos días se transforma en una gingivitis crónica. Clínicamente se manifiesta por el enrojecimiento de la encía, no ocurre ninguna pérdida de la inserción ni de tejido óseo (77).

2.4. HIPÓTESIS

Hi

Las enfermedades sistémicas se encuentran asociadas a la enfermedad periodontal en los pacientes que acuden al Hospital Hermilio Valdizan Huánuco 2019.

Ho

No existe asociación entre las enfermedades sistémicas y enfermedad periodontal

2.5. VARIABLES

2.5.1. Variable independiente

Enfermedades sistémicas

2.5.2. Variable dependiente

Enfermedad periodontal

2.5.3. Variable interviniente

Sexo

Tiempo de enfermedad

Edad

Severidad de la enfermedad

2.6. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIONES	INDICADORES	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICIÓN	TÉCNICA E INSTRUMENTO
VARIABLE DE ESTUDIO						
Enfermedades sistémicas	Significa que afecta al cuerpo entero, en lugar de una sola parte o un solo órgano. Por ejemplo, los trastornos sistémicos, como la hipertensión, o las enfermedades sistémicas, como la gripe, afectan a todo el cuerpo. Una infección que está en el torrente sanguíneo se denomina infección sistémica	Diabetes	Sí No	Variable cualitativa	Nominal Dicotómica	Observación Ficha de observación
		Hipertensión arterial	Sí No	Variable cualitativa	Nominal Dicotómica	Observación Ficha de observación
		Insuficiencia renal aguda	Sí No	Variable cualitativa	Nominal Dicotómica	Observación Ficha de observación

VARIABLE DEPENDIENTE						
Gingivitis	Para eliminar el sarro, necesitas realizarte una limpieza dental con un profesional. Las encías se inflaman (gingivitis). Cuanto más tiempo permanezcan la placa y el sarro en los dientes, mayor será la irritación de la parte de la encía que rodea la base de los dientes, lo que causa inflamación.	Diagnóstico	Sí No	Cualitativa	Nominal Dicotómica	Observación Ficha de observación
		Severidad	Leve Moderado Severo	Cualitativa	Ordinal Politómica	

Periodontitis	La gingivitis puede revertirse con un tratamiento profesional y un buen cuidado bucal en casa. La inflamación continua de las encías puede causar periodontitis, que hace que eventualmente se formen bolsas entre las encías y los dientes que se llenan con placa, sarro dental y bacterias.	Diagnóstico	Sí No	Cualitativa	Nominal Dicotómica	Observación Ficha de observación
		Severidad	Leve Moderado Severo	Cualitativa	Nominal Dicotómica	

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN

Tipo de investigación es:

Según la finalidad del investigador: Básica ya que se lleva a cabo sin fines prácticos inmediatos, sino con el fin de incrementar el conocimiento de los principios fundamentales de la naturaleza o de la realidad por sí misma.

Según número de mediciones de la variable de estudio: Transversal ya que es un estudio estadístico, demográfico y epidemiológico, utilizado en las ciencias sociales y en las ciencias de la salud.

Según la intervención del investigador: Observacional ya que son estudios de carácter estadístico y demográficos.

Según el número de variables analíticas: Descriptivo ya que utiliza para describir las características de una población o fenómeno en estudio.

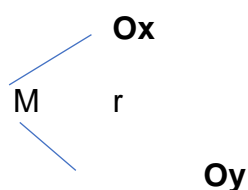
3.1.1. Enfoque

Cuantitativo ya que usa la recolección de datos para probar hipótesis, con base en la medición numérica y el análisis estadístico, para establecer patrones de comportamiento y probar teorías.

3.1.2. Alcance o Nivel

Relacional ya que sirve para determinar la relación positiva o negativa entre dos o más conceptos.

3.1.3. Diseño Metodológico



Dónde:

M: Muestra

Ox: (Pacientes con enfermedades sistémicas)

O_x: (Enfermedad periodontal)

3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA

3.2.1. Población

Estuvo conformada por los pacientes con diagnóstico de enfermedades sistémicas y enfermedad periodontal que acuden al Hospital Regional Hermilio Valdizán los meses de Noviembre a Diciembre del 2019 de la ciudad de Huánuco 2019.

3.2.2. Muestra

El proceso de selección del tamaño de la muestra, se realizó a través de un muestreo no probabilístico, por conveniencia. Estuvo conformado por 165 pacientes con diagnóstico de alguna enfermedad sistémica y enfermedad periodontal que cumplan con los criterios de inclusión y exclusión atendidos en el Hospital Regional Hermilio Valdizán los meses de agosto del 2018 a Setiembre del 2019 Huánuco 2019.

Criterios de Inclusión

Pacientes con hipertensión, diabetes mellitus, Insuficiencia renal crónica.

- ✓ Pacientes con enfermedad periodontal.
- ✓ Pacientes mayores de 50 años.
- ✓ Pacientes menores de 70 años.
- ✓ Pacientes que firmen el consentimiento informado.

Criterios de Exclusión

- ✓ Pacientes menores de 50 años y mayores de 70 años
- ✓ Pacientes que no firmen el consentimiento informado.

3.3. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

La técnica de recolección de datos fue la observación, los instrumentos fueron la ficha de observación, que luego serán validados (validez de contenido) por juicio de expertos (tres profesionales).

Plan de recolección de datos

La recolección de datos de la se realizó según los instrumentos diseñados.

3.3.1. Para la recolección de datos

- Se solicitó autorización al Director del Hospital Regional Hermilio Valdizán para la ejecución del estudio.
- Se identificaron a los pacientes con y sin diagnóstico de enfermedades sistémicas que cumplan con los criterios de inclusión y exclusión.
- Se pidió a los pacientes que firmen el consentimiento informado previo a la información impartida del objetivo de la investigación.
- Se seleccionó a los pacientes diagnosticado con diabetes, hipertensión e Insuficiencia Renal crónica por el Médico especialista.

- Luego se evaluó la condición gingival y periodontal en los pacientes que conformaron la muestra.

3.3.2. Para la presentación de datos

La información e obtuvo a través de las fichas de observación, enfermedades sistémicas y enfermedad periodontal se ingresaron a una base de datos en forma automatizada empleando el software estadístico STATA versión 15.0 los resultados fueron reportados en cuadros estadísticos y gráficos.

3.3.3. Para el análisis e interpretación de los datos

La información obtenida a través de las fichas de observación, enfermedades sistémicas y enfermedad periodontal se ingresaron a una base de datos en forma automatizada empleando el software estadístico STATA versión 15.0 los resultados fueron reportados en cuadros estadísticos y gráficos.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

4.1. PROCESAMIENTO DE DATOS

Tabla Nº 1 Pacientes que acudieron al Hospital Regional Huánuco según sexo.

Sexo	Frec.	Porcent.	Acum.
Masculino	77	51.33	51.33
Femenino	73	48.67	100.00

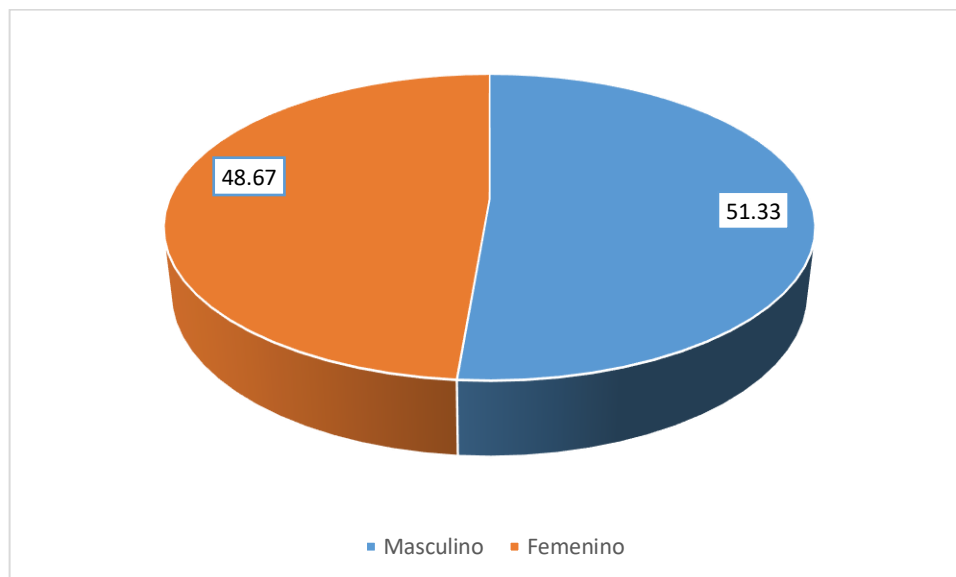


Figura Nº 1 Pacientes que acudieron al Hospital Regional Huánuco según sexo.

Interpretación:

En la figura 1 se evidencia los sujetos de estudio según sexo, siendo conformada en mayor porcentaje por el sexo masculino con un 51,33% mientras que las pacientes mujeres fueron en un 48,67%.

Tabla Nº 2 Enfermedad sistémica en pacientes del Hospital Regional Huánuco.

Enfermedad sistémica	Frec.	Porcent.	Acum.
Sí	55	36.67	36.67
No	95	63.33	100.00

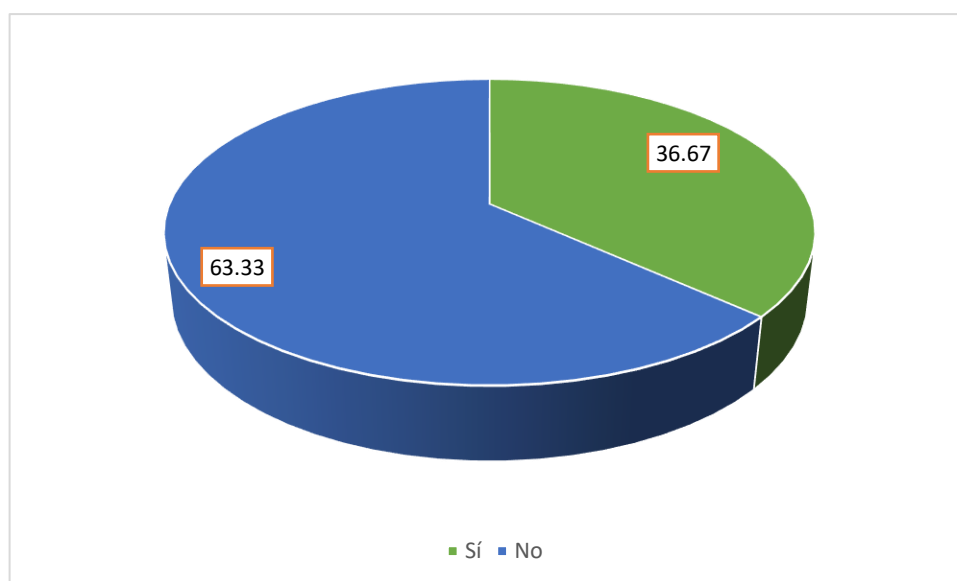


Figura Nº 2 Enfermedad sistémica en pacientes del Hospital Regional Huánuco

Interpretación:

En la figura 2 se evidencia pacientes con enfermedad sistémica, el 36,67 presentó alguna enfermedad sistémica, mientras que los sujetos que no manifestaron fueron un 63,33%.

Tabla Nº 3 Tipos de enfermedad sistémica en los pacientes del Hospital Regional Huánuco.

Tipo de enfermedad sistémica	Frec.	Porcent.	Acum.
Diabetes	23	41.82	41.82
Hipertensión	17	30.91	72.73
IRC	15	27.27	100.00
Total	64	100.00	

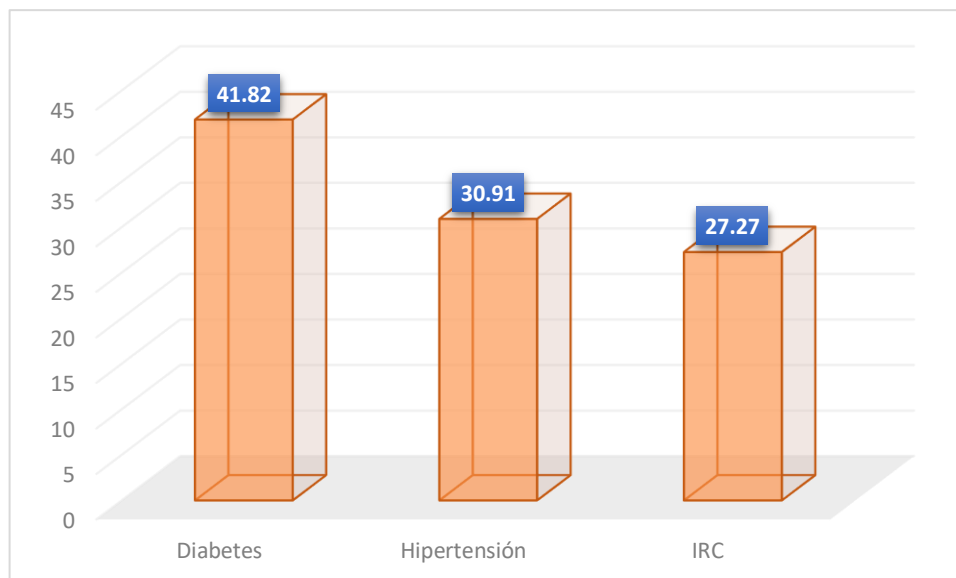


Figura Nº 3 Tipos de enfermedad sistémica en los pacientes del Hospital Regional Huánuco.

Interpretación:

En la figura 3 se observa los tipos enfermedad sistémica, el 41,82% presentó diabetes, seguido de la hipertensión arterial 30,91% y finalmente pacientes con Insuficiencia renal crónica con un 27,27%.

Tabla Nº 4 Gingivitis en los pacientes del Hospital Regional Hermilio Valdizan Huánuco.

Gingivitis	Frec.	Porcent.	Acum.
Sí	97	64.67	64.67
No	53	35.33	100.00
Total	150	100.00	

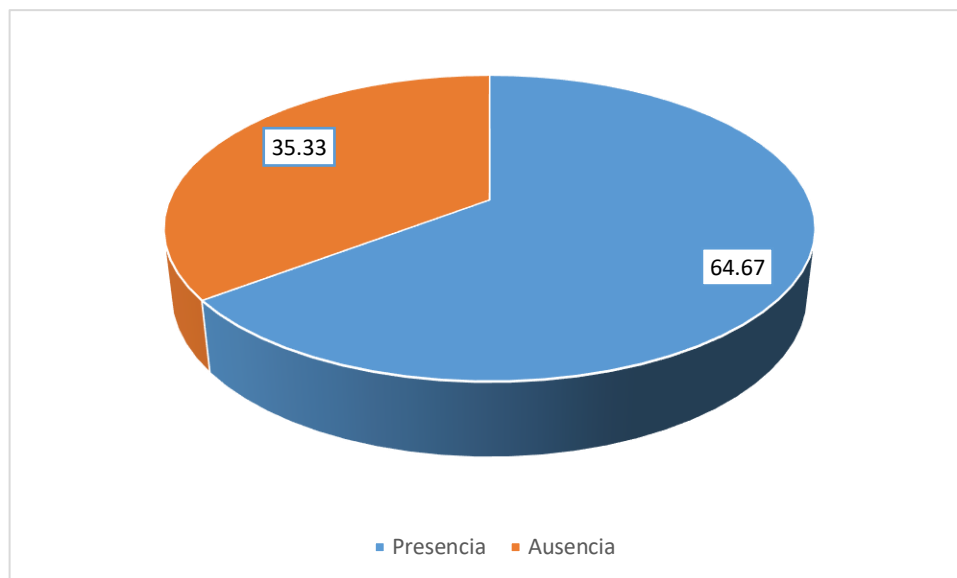


Figura Nº 4 Gingivitis en los pacientes del Hospital Regional Hermilio Valdizan Huánuco.

Interpretación:

En la figura 4 se muestra la prevalencia de gingivitis, el 64,67% de los sujetos estudiados presentaron gingivitis.

Tabla Nº 5 Severidad de gingivitis en los sujetos estudiados.

Severidad de Gingivitis	Frec.	Porcent.	Acum.
Leve	52	53.61	53.61
Moderado	29	29.90	83.51
Severo	16	16.49	100.00
Total	97	100.00	

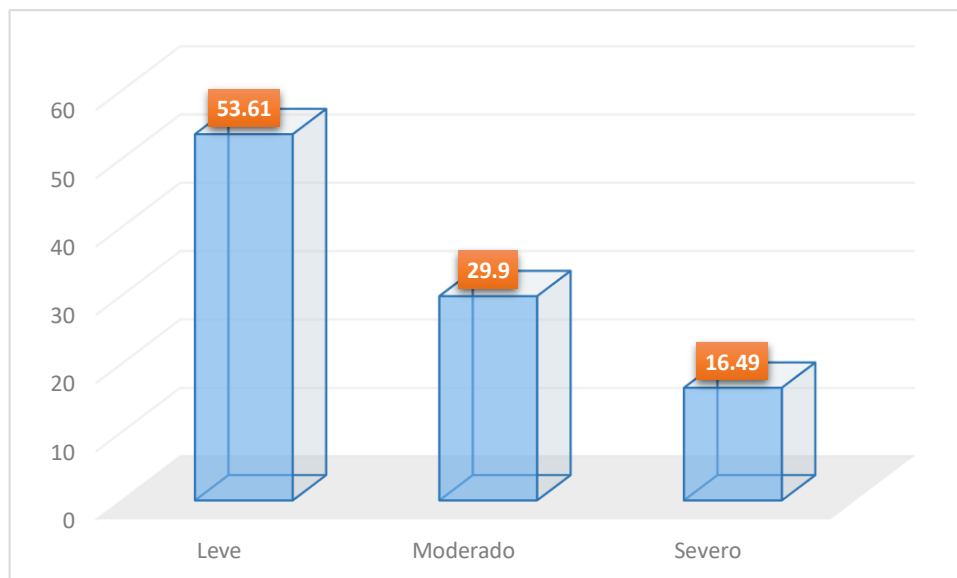


Figura Nº 5 Severidad de gingivitis en los sujetos estudiados.

Interpretación:

En la presente figura se muestra la severidad de gingivitis, siendo leve en un 53,61%, moderado en 29,9% y finalmente gingivitis severo con un 16,49%.

Tabla Nº 6 Periodontitis en los sujetos de estudio del Hospital Regional Hermilio Valdizan Huánuco.

Periodontitis	Frec.	Porcent.	Acum.
Sí	64	42.67	42.67
No	86	57.33	100.00
Total	150	100.00	

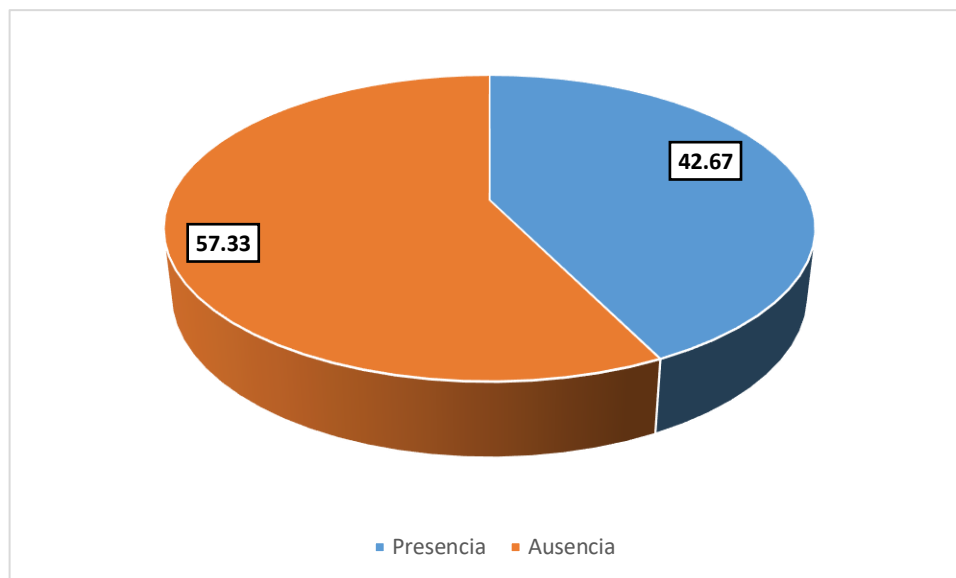


Figura Nº 6 Periodontitis en los sujetos de estudio del Hospital Regional Hermilio Valdizan Huánuco.

Interpretación:

En la figura 6 se muestra la prevalencia de periodontitis, el 42,67% de los sujetos estudiados presentaron el evento.

Tabla Nº 7 Severidad de periodontitis en los sujetos estudiados.

Severidad de periodontitis	Frec.	Porcent.	Acum.
Leve	37	57.81	57.81
Moderado	13	20.31	78.13
Severo	14	21.88	100.00
Total	64	100.00	

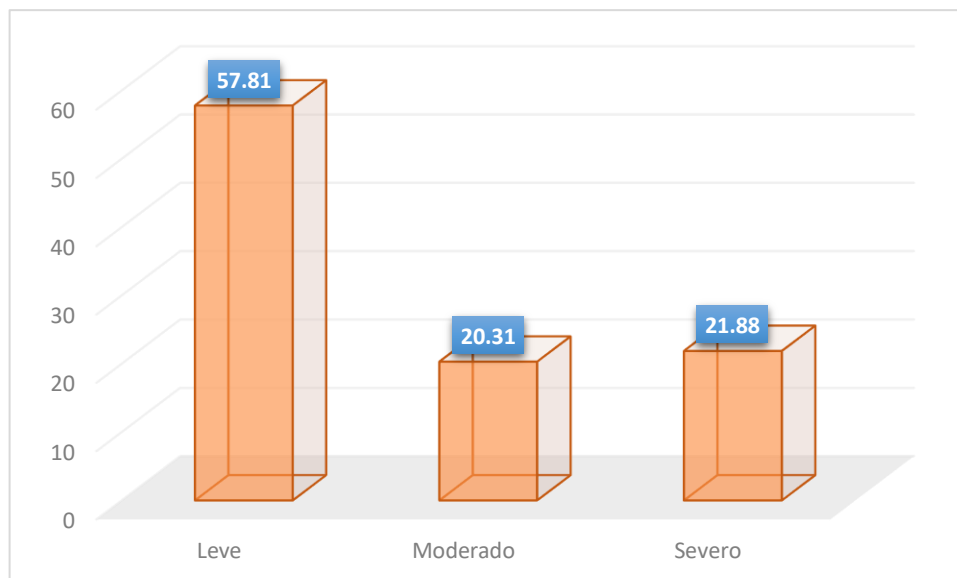


Figura N° 7 Severidad de periodontitis en los sujetos estudiados.

Interpretación:

En la presente figura se muestra la severidad de periodontitis, siendo leve en un 57,81%, moderado en 20,31 y finalmente gingivitis severo con un 21,88%.

Tabla N° 8 Gingivitis asociado a enfermedades sistémica en los sujetos estudiados.

Enfermedad sistémica	Gingivitis		Total	P	OR
	Sí	No			
Sí	54	1	55	0.000	35.302
	36.00	0.67	36.67		
No	43	52	95		
	28.67	34.67	63.33		
Total	97	53	150		
	64.67	35.33	100.00		

Pearson chi2 = 42.6921

Interpretación:

En la tabla 8 se observa la asociación de la gingivitis con las enfermedades sistémicas, al aplicar prueba chi-cuadrado el valor $p < 0.05$ ($p = 0.000$), se rechaza la hipótesis nula. Por lo tanto se determina que existe asociación estadísticamente significativa entre la gingivitis y las enfermedades sistémicas. La probabilidad de presentar gingivitis en los pacientes con enfermedades sistémicas será de 65 veces, con respecto a los pacientes que no presenten enfermedades sistémicas.

Tabla Nº 9 Periodontitis asociado a enfermedades sistémicas en los sujetos estudiados.

Enfermedad sistémica	Periodontitis			P	OR
	Sí	No	Total		
Sí	34 22.67	21 14.00	54 36.24	0.000	3.404
No	30 20.00	65 43.33	95 63.76		
Total	64 42.67	86 57.33	150 100.00		

Pearson chi2 = 13.0209

Interpretación:

En la tabla 9 se observa la asociación de la periodontitis con las enfermedades sistémicas, al aplicar prueba chi-cuadrado el valor $p < 0.05$ ($p = 0.000$), se rechaza la hipótesis nula. Por lo tanto se determina que existe asociación estadísticamente significativa entre la periodontitis y las enfermedades sistémicas. La probabilidad de presentar periodontitis en los pacientes con enfermedades sistémicas será de 3 veces más, con respecto a los pacientes que no presenten enfermedades sistémicas.

Tabla Nº 10 Gingivitis asociado a tipo de enfermedades sistémica en los sujetos estudiados.

Tipo de enfermedad sistémica	Gingivitis			P
	Sí	No	Total	
Diabetes	22 40.00	1 1.82	55 41.82	0.492
Hipertensión	17 27.27	0 0.00	17 30.91	
IRC	15 27.27	0 0.00	15 27.27	
Total	54 98.18	1 1.82	55 100.00	
	64.67	35.33	100.00	

Pearson chi2(2) = 1.4171

Interpretación:

En la tabla 10 se observa la asociación de la gingivitis con los tipos de enfermedades sistémicas, al aplicar prueba chi-cuadrado el valor $p > 0.05$ ($p = 0.492$), no se rechaza la hipótesis nula. Por lo tanto se determina que no existe asociación estadísticamente significativa entre la gingivitis y los tipos de enfermedades sistémicas.

Tabla Nº 11 Periodontitis asociado a tipo de enfermedades sistémica en los sujetos estudiados.

Tipo de enfermedad sistémica	Periodontitis			P
	Sí	No	Total	
Diabetes	15 27.27	8 14.55	23 41.82	0.730
Hipertensión	11 20.00	6 10.91	17 30.91	
IRC	8 14.55	7 12.73	15 27.27	

Total	34	21	55
	61.82	38.18	100.00
Pearson chi2(2) = 0.6302			

Interpretación:

En la tabla 11 se observa la asociación de la periodontitis con los tipos de enfermedades sistémicas, al aplicar prueba chi-cuadrado el valor $p > 0.05$ ($p = 0.730$), no se rechaza la hipótesis nula. Por lo tanto se determina que no existe asociación estadísticamente significativa entre la periodontitis y los tipos de enfermedades sistémicas.

CAPÍTULO IV

DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Durante años, la investigación sobre la diabetes ha explorado las muchas implicaciones clínicas de esta enfermedad de alta prevalencia. Como se mencionó anteriormente, estos incluyen la necesidad de control periodontal ya que la destrucción de tejido puede acelerarse entre los diabéticos, y el manejo temprano de la infección oral evitará exacerbar el desequilibrio metabólico existente. Se ha encontrado que una persona con diabetes no controlada presenta un mayor riesgo de infección, así como un tiempo de curación prolongado anormal que pondrá en peligro la salud de la cavidad bucal.

La principal complicación oral atribuida a la diabetes es la enfermedad periodontal (EP), considerada la sexta complicación de la DM (78).

La simple masticación puede causar diseminación sistémica de patógenos periodontales y sus productos metabólicos en pacientes con enfermedad periodontal que causan endotoxemia o bacteriemia, lo que resulta en un aumento de los niveles séricos de mediadores inflamatorios

como interleucina 6 (IL-6), fibrinógeno y C. -proteína reactiva (PCR). Además, la inflamación sistémica puede exacerbar la resistencia a la insulina y, por tanto, el control de la diabetes. Por esta razón, un tratamiento periodontal correcto puede reducir el nivel de mediadores proinflamatorios y contribuir así a un mejor control glucémico (79).

En este estudio, se evaluó la asociación entre la diabetes y la enfermedad periodontal, se halló asociación estadísticamente significativa. Los resultados que concuerdan con lo Se ha informado por Indurkar et al., la enfermedad periodontal con mayor incidencia y prevalencia en pacientes con diabetes tipo 1 y 2. Se ha encontrado que la prevalencia de periodontitis grave en pacientes diabéticos en comparación con no diabéticos es del 59,6%: 39% (80).

Al igual que Furuta et al (27). En sus hallazgos sugieren que la diabetes y la hipertensión están asociadas con una enfermedad periodontal peor. Kordtabar et al (28). La periodontitis y la pérdida de inserción clínica fueron más en pacientes con artritis reumatoide que en el grupo sano, especialmente en consumidores de drogas. Cury et al (30) la periodontitis crónica y la obesidad, conjunta o individualmente, se asocian con perfiles de lípidos pro-aterogénicos indeseables. Dande et al. (31) los pacientes con diabetes mellitus con insuficiencia cardíaca con diabetes mellitus mostraron un mayor riesgo de manifestaciones urémicas orales incluyendo feto urémico, sabor desagradable, mucosa pálida y labios fisurados en seco que los no diabéticos. Altamirano (32) que a mayor grado de severidad periodontal, se eleva el nivel hemoglobina glicosilada y por ende agrava la salud sistémica del paciente diabético.

En nuestro estudio se encontró que la prevalencia de gingivitis fue de 64.67% en los pacientes con hipertensión y diabetes. Porcentaje más alto en comparación con los pacientes que no presentaron enfermedades sistémicas.

La hipertensión (HTN) o presión arterial alta, a veces hipertensión arterial, es una afección médica crónica en la que la presión arterial en las arterias está elevada. Esto requiere que el corazón trabaje más de lo normal para hacer circular la sangre a través de los vasos sanguíneos. El sangrado

gingival fue una de las características clínicas comunes observadas en pacientes hipertensos.

El agrandamiento gingival es también uno de los hallazgos clínicos más comunes en pacientes con hipertensión que toman medicación antihipertensiva, especialmente. Los agrandamientos gingivales aparecen clínicamente como nódulos firmes de sobrecrecimiento gingival que se observan en las caras bucal o facial y en las caras lingual o palatina de la encía marginal. A veces pueden incluso llegar a toda la corona provocando dificultad para comer. Los fármacos que causan el agrandamiento gingival son amlodipino, nifedipino.

CONCLUSIONES

1. Existe asociación entre las enfermedades sistémicas y la enfermedad periodontal en pacientes que acudieron al Hospital Regional Hermilio Valdizan Huánuco 2019.
2. Las enfermedades sistémicas más frecuentes en los sujetos de estudio en fueron diabetes mellitus, hipertensión arterial y la Insuficiencia Renal Crónica.
3. La prevalencia de la gingivitis fue del 64.67 En menor porcentaje la periodontitis con un 42.67%. el grado de severidad que predominó en las dos patologías fue leve 53.61% y 57.81% respectivamente.
4. Existe asociación entre las enfermedades sistémicas y la gingivitis y el riesgo de padecer la patología es de 65 veces mayor.
5. Existe asociación entre las enfermedades sistémicas y la periodontitis y el riesgo de padecer dicha patología es de 3 veces mayor.

RECOMENDACIONES

1. Se recomienda realizar estudios de la enfermedad periodontal asociado a otras enfermedades sistémicas y con mayor número de muestra.
2. Realizar investigaciones con diferentes grupos etareos y en pacientes de las zonas rurales sobre las manifestaciones orales asociados a diferentes enfermedades sistémicas.
3. Dar a conocer los resultados a la comunidad odontológica los resultados obtenidos en el estudio. Debido a la importancia de las acciones preventivas promocionales en el cuidado de la salud bucal y de esta manera disminuir la prevalencia de la enfermedad periodontal en los pacientes con enfermedades sistémicas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Kobayashi T, Yoshie H. Respuestas del huésped en el vínculo entre periodontitis y artritis reumatoide. *Curr Oral Health Rep.* 2015; 2 : 1–8.
2. Detert J, Pischon N, Burmester GR, Buttgereit F. La asociación entre la artritis reumatoide y la enfermedad periodontal. *Arthritis Res Ther.* 2010; 12 : 218.
3. Leech MT, Bartold PM. La asociación entre artritis reumatoide y periodontitis. *Mejores prácticas Res Clin Rheumatol.* 2015; 29 : 189-201.
4. Rutger Persson G. Artritis reumatoide y periodontitis-inflamatorio y conexiones infecciosas. Revisión de la literatura. *J Microbiol oral.* 2012; 4 doi: 10.3402 / jom.v4i0.11829.
5. Nazir MA Prevalencia de enfermedad periodontal, su asociación con enfermedades sistémicas y prevención. *En t. J. Health Sci. (Qassim)* 2017; 11 : 72-80.
6. 2. Sudhakara P., Gupta A., Bhardwaj A., Wilson A. Comunidades disbióticas orales y sus implicaciones en las enfermedades sistémicas. *Abolladura. J. (Basilea)* 2018; 6:10.
7. Jin J., Zhang X., Lu Z., Li Y., Lopes-Virella MF, Yu H., Haycraft CJ, Li Q., Kirkwood KL, Huang Y. La simvastatina inhibe la osteoclastogénesis inducida por lipopolisacáridos y reduce el hueso

- alveolar pérdida en enfermedad periodontal experimental. *J. Res. Periodontol.* 2014; 49 : 518-526.
8. Neely AL, Holford TR, Loe H., Anerud A., Boysen H. La historia natural de la enfermedad periodontal en humanos: factores de riesgo de pérdida de dientes en sujetos sin caries que no reciben atención de salud bucal. *J. Clin. Periodontol.* 2005; 32: 984–893.
 9. 5. Monsarrat P., Blaizot A., Kémoun P., Ravaud P., Nabet C., Sixou M., Vergnes JN Actividad de investigación clínica en medicina periodontal: un mapeo sistemático de registros de ensayos. *J. Clin. Periodontol.* 2016; 43 : 390–400.
 10. Louhelainen AM, Aho J., Tuomisto S., Aittoniemi J., Vuento R., Karhunen PJ, Pessi T. Hallazgos de ADN bacteriano oral en el fluido pericárdico. *J. Microbiol oral.* 2014; 6: 25835.
 11. Nakano K., Inaba H., Nomura R., Nemoto H., Takeda M., Yoshioka H., Matsue H., Takahashi T., Taniguchi K., Amano A., et al. Detección de *Streptococcus mutans* cariogénico en válvula cardíaca extirpada y muestras de placa ateromatosa. *J. Clin. Microbiol* 2006; 44: 3313–3317.
 12. Moreno S., Parra B., Botero JE, Moreno F., Vásquez D., Fernández H., Alba S., Gallego S., Castillo G., Contreras A. Microbiota periodontal y microorganismos aislados de válvulas cardíacas en pacientes sometido a cirugía de reemplazo valvular en una clínica en Cali, Colombia. *Biomedica* 2017; 37: 516-525.
 13. Genco RJ, Grossi SG, Ho A., Nishimura F., Murayama Y. Un modelo propuesto que vincula la inflamación con la obesidad, la diabetes y las infecciones periodontales. *J. Periodontol.* 2005; 76: 2075-2084.
 14. Beck JD, Offenbacher S. Efectos sistémicos de la periodontitis: Epidemiología de la enfermedad periodontal y la enfermedad cardiovascular. *J. Periodontol.* 2005; 76: 2089–2100.
 15. Carrizales-Sepúlveda EF, Ordaz-Farías A., Vera-Pineda R., Flores-Ramírez R. Enfermedad periodontal, inflamación sistémica y riesgo de enfermedad cardiovascular. *Heart Lung Circ.* 2018; 27: 1327-1334.

16. Santos CM, Lira-Junior R., Fischer RG, Santos AP, Antibióticos sistémicos Oliveira BH en el tratamiento periodontal de pacientes diabéticos: una revisión sistemática. *Más uno*. 2015; 10: e0145262.
17. 21. Guzman S., Karima M., Wang HY, van Dyke TE Asociación entre genotipo interleucina-1 y enfermedad periodontal en una población diabética. *J. Periodontol*. 2003; 74: 1183-1190.
18. 22. Tsai C., Hayes C., Taylor GW Control glucémico de la diabetes tipo 2 y la enfermedad periodontal grave en la población adulta estadounidense. *Dent de la comunidad. Epidemiol oral*. 2002; 30: 182-192.
19. Cicmil S, Mladenović I, Krunić J, Ivanović D, Stojanović N. Alteraciones orales en la diabetes mellitus. *Balk J Dent Med*. 2018; 22: 7–14.
20. Al-Maskari AY, Al-Maskari MY, Al-Sudairy S. Manifestaciones orales y complicaciones de la diabetes mellitus: una revisión. *Sultan Qaboos Univ Med J*. 2011; 11: 179-186.
21. Indurkar MS, Maurya AS, Indurkar S. Manifestaciones orales de diabetes. *Clin Diabetes*. 2016; 34: 54–57.
22. Indurkar MS, Maurya AS, Indurkar S. Manifestaciones orales de diabetes. *Clin Diabetes*. 2016; 34: 54–57.
23. Cicmil A, Govedarica O, Lečić J, Mališ S, Cicmil S, Čakić S. Síntomas orales y lesiones de la mucosa en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. *Balk J Dent Med*. 2017; 21: 50-54.
24. Pautas de práctica clínica de la Fundación Nacional del Riñón K / DOQI para la enfermedad renal crónica: evaluación, clasificación y estratificación. *A.m. J. Kidney Dis*. 2002; 39 (Supl. 1): S1 – S266.
25. Grubbs V., Vittinghoff E., Beck JD, Kshirsagar AV, Wang W., Griswold ME, Powe NR, Correa A., Young B. Asociación entre enfermedad periodontal y disminución de la función renal en afroamericanos: el Jackson Heart Study. *J. Periodontol*. 2015; 86 : 1126-1132.
26. Kshirsagar AV, Offenbacher S., Moss KL, Barros SP, Beck JD Los anticuerpos contra los organismos periodontales están asociados con una disminución de la función renal. Estudio de riesgo de aterosclerosis dental en comunidades. *Purif de sangre*. 2007; 25 : 125-132.

27. [Furuta M](#), [Fukai K](#), [Aida J](#), [Shimazaki Y](#), [Ando Y](#), [Miyazaki H](#), et al. Estado periodontal y salud sistémica autoinformada de pacientes periodontales que visitan regularmente clínicas dentales en el Estudio de la Fundación de Promoción 8020 de pacientes dentales japoneses. [J Oral Sci](#). 2019; 61 (2): 238-245.
28. [Kordtabar S](#), [Aghaie M](#), [Fakhari E](#), Vakili M. Irán 2019. Condición periodontal en pacientes con artritis reumatoide: efecto de los fármacos antirreumáticos. [J Dent \(Shiraz\)](#). 2019 Sep; 20 (3): 190-194.
29. [Khouja T](#), [Miller R](#), [Moore P](#), [Orchard T](#), [Costacou T](#). estados Unidos 2019. Enfermedad periodontal tabaquismo, complicaciones cardiovasculares y mortalidad en diabetes tipo 1. [J Complicaciones de la diabetes](#). 2019 Sep; 33 (9): 603-609.
30. [Cury EZ](#), [Santos VR](#), [Maciel SDS](#), [Gonçalves TED](#), [Zimmermann GS](#), [Mota RMS](#)³, et al. Brasil 2018. Parámetros lipídicos en pacientes obesos y de peso normal con o sin periodontitis crónica. [Clin Oral Investig](#). 2018 enero; 22 (1): 161-167.
31. Dande R, Gadbail AR, Sarode S, Gadbail MPM, Gondivkar SM, Gawande M, et al. Oral manifestations in diabetic and nondiabetic chronic renal failure patients receiving hemodialysis. [J Contemp Dent Pract](#). 2018; 1;19(4):398-403.
32. Altamirano C. Asociación sinérgica entre periodontitis e hiperglucemia en pacientes de 40 – 60 años pertenecientes al servicio de odontología en el policlínico Amor de Dios. [Tesis pregrado]. Lima Perú Universidad Alas peruana. 2019.
33. Nazir MA Prevalencia de enfermedad periodontal, su asociación con enfermedades sistémicas y prevención. En t. [J. Health Sci. \(Qassim\)](#) 2017; 11: 72-80.
34. Sudhakara P., Gupta A., Bhardwaj A., Wilson A. Comunidades disbióticas orales y sus implicaciones en las enfermedades sistémicas. [Abolladura. J. \(Basilea\)](#) 2018; 6:10
35. Jin J., Zhang X., Lu Z., Li Y., Lopes-Virella MF, Yu H., Haycraft CJ, Li Q., Kirkwood KL, Huang Y. La simvastatina inhibe la osteoclastogénesis inducida por lipopolisacáridos y reduce el hueso

- alveolar pérdida en enfermedad periodontal experimental. *J. Res. Periodontol.* 2014; 49: 518-526.
36. Monsarrat P., Blaizot A., Kémoun P., Ravaud P., Nabet C., Sixou M., Vergnes JN Actividad de investigación clínica en medicina periodontal: un mapeo sistemático de registros de ensayos. *J. Clin. Periodontol.* 2016; 43: 390–400.
37. Louhelainen AM, Aho J., Tuomisto S., Aittoniemi J., Vuento R., Karhunen PJ, Pessi T. Hallazgos de ADN bacteriano oral en el fluido pericárdico. *J. Microbiol oral.* 2014; 6: 25835.
38. Genco RJ, Grossi SG, Ho A., Nishimura F., Murayama Y. Un modelo propuesto que vincula la inflamación con la obesidad, la diabetes y las infecciones periodontales. *J. Periodontol.* 2005; 76: 2075-2084.
39. Beck JD, Offenbacher S. Efectos sistémicos de la periodontitis: Epidemiología de la enfermedad periodontal y la enfermedad cardiovascular. *J. Periodontol.* 2005; 76: 2089–2100.
40. Carrizales-Sepúlveda EF, Ordaz-Farías A., Vera-Pineda R., Flores-Ramírez R. Enfermedad periodontal, inflamación sistémica y riesgo de enfermedad cardiovascular. *Heart Lung Circ.* 2018; 27: 1327-1334.
41. Janket S.-J., Baird A., Chuang S., Jones JA Metaanálisis de enfermedad periodontal y riesgo de enfermedad coronaria y accidente cerebrovascular. *Cirugía Oral Oral Med. Oral Pathol. Radiol Oral. Endodontol* 2003; 95: 559-569.
42. Seymour GJ, Ford PJ, Cullinan MP, Leishman S., Yamazaki K. Relación entre infecciones periodontales y enfermedad sistémica. *Clin. Microbiol Infectar.* 2007; 13 (Supl. 4): 3–10.
43. Santos CM, Lira-Junior R., Fischer RG, Santos AP, Antibióticos sistémicos Oliveira BH en el tratamiento periodontal de pacientes diabéticos: una revisión sistemática. *Más uno.* 2015; 10 :
44. Tsai C., Hayes C., Taylor GW Control glucémico de la diabetes tipo 2 y la enfermedad periodontal grave en la población adulta

- estadounidense. Dent de la comunidad. Epidemiol oral. 2002; 30: 182-192.
45. de Darveau RP: una interrupción polimicrobiana de la homeostasis del huésped. Nat. Rev. Microbiol. 2010; 8: 481–490.
46. Slots J. Periodontología: pasado, presente, perspectivas. Periodontol 2000. 2013; 62: 7-19.
47. Hasturk H., Kantarci A. Activación y resolución de la inflamación periodontal y su impacto sistémico. Periodontol 2000. 2015; 69: 255–273.
48. Cekici A., Kantarci A., Hasturk H., Van Dyke TE Vías inflamatorias e inmunes en la patogénesis de la enfermedad periodontal. Periodontol 2000. 2014; 64: 57-80.
49. Hajishengallis G. Patogénesis inmunomicrobiana de la periodontitis: claves, patobiontes y respuesta del huésped. Tendencias Immunol. 2014; 35: 3–11.
50. Franco C., Patricia HR, Timo S., Claudia B., Marcela H. Metaloproteinasas matriciales como reguladores de la inflamación periodontal. En t. J. Mol. Sci. 2017; 18: 440.
51. Galtier Boissiere. Diccionario Médico Larrouse. Paris: Librairie Larousse. 1956; 741.
52. Loos BG. Systemic markers of inflammation in periodontitis. J Periodontol. 2005; 76: 2106-2115.
53. Levey AS, Coresh J. Chronic kidney disease. Lancet. 2012; 379: 165-180.
54. Kshirsagar AV, Offenbacher S, Moss KL, Barros SP, Beck JD. Antibodies to periodontal organisms are associated with decreased kidney function -The dental atherosclerosis risk in communities study. Blood Purification. 2007; 25: 125-132.
55. Scott DL, Wolfe F, Huizinga TWJ. Rheumatoid arthritis. Lancet. 2010; 376: 1094-1108.
56. de Pablo P, Chapple ILC, Buckley CD, Dietrich T. Periodontitis in systemic rheumatic diseases. Nature Reviews Rheumatology. 2009; 5: 218-224.

57. Kshirsagar AV, Moss KL, Elter JR, Beck JD, Offenbacher S, Falk RJ. Periodontal disease is associated with renal insufficiency in the atherosclerosis risk in communities (ARIC) study. *Am J Kidney Dis.* 2005; 45: 650-657.
58. Kinloch AJ, Alzabin S, Brintnell W, Wilson E, Barra L, Wegner N et al. Immunization with *Porphyromonas gingivalis* enolase induces. *Arthritis Rheum.* 2011; 63: 3818-3823.
59. Nesse W, Westra J, van der Wal J, Abbas F, Nicholas A, Vissink A et al. The periodontium of periodontitis patients contains citrullinated proteins which may play a role in ACPA (anti-citrullinated protein antibody) formation. *J Clin Periodontol.* 2012; 39: 599-607.
60. Blenow K, de Leon MJ, Zetterberg H. Alzheimer's disease. *Lancet.* 2006; 368: 387-403.
61. Yu YH, Kuo HK. Association between cognitive function and periodontal disease in older adults. *J Am Geriatr Soc.* 2008; 56: 1693-1697.
62. Wang Z, Zhou X, Zhang J, Zhang L, Song Y, Hu FB et al. Periodontal health, oral health behaviors, and chronic obstructive pulmonary disease. *J Clin Periodontol.* 2009; 36: 750-755.
63. Song Y, Hu FB et al. Periodontal health, oral health behaviors, and chronic obstructive pulmonary disease. *J Clin Periodontol.* 2009; 36: 750-755.
64. Preshaw PM. Definitions of periodontal disease in research. *J Clin Periodontol.* 2009; 36: 1-2.
65. Paraskevas S, Huizinga JD, Loos BG. A systematic review and meta-analyses on C-reactive protein in relation to periodontitis. *J Clin Periodontol.* 2008; 35: 277-290.
66. Tonetti MS, van Dyke TE. Periodontitis and atherosclerotic cardiovascular disease: consensus report of the joint EFP/AAP workshop on periodontitis and systemic diseases. *J Periodontol.* 2013; 84: S24-29.
67. Friedewald VE, Kornman KS, Beck JD, Genco R, Goldfine A, Libby P et al. The American Journal of Cardiology and Journal of Periodontology Editors' Consensus: periodontitis and atherosclerotic cardiovascular disease. *Am J Cardiol.* 2009; 104 (1): 59-68.

68. Pizzo G, La Cara M, Conti-Nibali M, Guiglia R. Periodontitis and preterm delivery. A review of the literature. *Minerva Stomatol.* 2005; 54: 1-14.
69. Barak S, Oettinger-Barak O, Machtei EE, Sprecher H, Ohel G. Evidence of periopathogenic microorganisms in placentas of women with preeclampsia. *J Periodontol.* 2007; 78: 670-676.
70. Ide M, Papapanou PN. Epidemiology of association between maternal periodontal disease and adverse pregnancy outcomes systematic review. *J Clin Periodontol.* 2013; 40 Suppl. 12: 181-194.
71. Leitich H, Bodner-Adler B, Brunbauer M, Kaider A, Egarter C, Husslein P. Bacterial vaginosis as a risk factor for preterm delivery: a meta-analysis. *Am J Obstet Gynecol.* 2003; 189: 139-147.
72. Goldenberg RL, Hauth JC, Andrews WW. Intrauterine infection and preterm delivery. *N Engl J Med.* 2000; 342: 1500-1507.
73. Emrich LJ, Shlossman M, Genco RJ. Periodontal disease in non-insulin-dependent diabetes mellitus. *J Periodontol.* 1991; 62: 123-131.
74. Rodrigues DC, Taba MJ, Novaes AB, Souza SL, Grisi MF. Effect of non-surgical periodontal therapy on glycemic control in patients with type 2 diabetes mellitus. *J Periodontol.* 2003; 74: 1361-1367.
75. Taylor GW. Bidirectional interrelationships between diabetes and periodontal diseases: an epidemiologic perspective. *Ann Periodontol.* 2001; 6: 99-112.
76. Lindhe, Karring, Lang. Anatomía del Periodonto. En: Lindhe J, Karring T, Araujo M, editores. *Periodontología Clínica e Implantología Odontológica.* 4º edición. Editorial Panamericana; 1999.p.4-35.
77. Thomas Flemmig. *Compendio de Periodoncia.* Barcelona: Editorial Masson. 1995; 7-14.
78. Negrato CA, Tarzia O. Alteraciones bucales en diabetes mellitus. *Diabetol Metab Syndr.* 2010; 2 : 3.
79. Kudiyirickal MG, Pappachan JM. Diabetes mellitus y salud bucal. *Endocrino.* 2014; 49 : 27–34.
80. Indurkar MS, Maurya AS, Indurkar S. Manifestaciones orales de la diabetes. *Clin Diabetes.* 2016; 34 : 54–57.

ANEXOS

Anexo 1 MATRIX DE CONSISTENCIA

ENFERMEDADES PERIODONTALES ASOCIADOS A ENFERMEDADES SISTÉMICAS EN LOS PACIENTES QUE ACUDEN AL HOSPITAL HERMILIO VALDIZAN HUÁNUCO 2019

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLE	METODOLOGÍA	POBLACIÓN Y MUESTRA	FUENTE (INSTRUMENTO RECOLECCIÓN DE DATOS)
General	General	Hipótesis nula (Hi)	Variable Independiente	Tipo de investigación	Población	
¿Está asociado las enfermedades sistémicas a la enfermedad periodontal en pacientes que acuden al Hospital Hermilio Valdizan Huánuco 2019?	Determinar la asociación de las enfermedades sistémicas con la enfermedad periodontal en pacientes que acuden al Hospital Hermilio Valdizan Huánuco 2019.	Existe asociación entre las enfermedades sistémicas y enfermedad periodontal	Enfermedades sistémicas	Transversal, observacional, prospectivo Nivel Relacional Enfoque Cuantitativo	Estuvo conformado por todos los pacientes atendidos en el Hospital Regional Hermilio Valdizan Huánuco	Ficha de observación
Específicos	Específicos	Hipótesis alterna (Ho)	Variable dependiente		Muestra	
Pe 01 ¿Cuáles son las enfermedades sistémicas más frecuentes en pacientes que acuden al Hospital Hermilio Pe 02 ¿Cuál es la frecuencia de enfermedad periodontal en los pacientes que acuden al Hospital Hermilio	Pe 01 Identificar las enfermedades sistémicas más frecuentes en pacientes que acuden al Hospital Hermilio Valdizan Huánuco 2019. Pe 02 Estimar la frecuencia de enfermedad periodontal en los pacientes que acuden al Hospital	No existe asociación entre las enfermedades sistémicas y enfermedad periodontal	Enfermedad periodontal		La muestra fue seleccionada mediante el método de muestreo no probabilístico intencionada 150 pacientes que asistieron al Hospital y cumplieron los criterios de selección, los	Ficha de observación

<p>Valdizan Huánuco 2019? Pe 03 ¿Cuál es el grado de asociación de las enfermedades sistémicas con la enfermedad periodontal en pacientes que acuden al Hospital Hermilio Valdizan Huánuco 2019?</p>	<p>Hermilio Valdizan Huánuco 2019. Pe 03 Determinar el grado de asociación de las enfermedades sistémicas con la enfermedad periodontal en pacientes que acuden al Hospital Hermilio Valdizan Huánuco 2019.</p>				<p>meses de Octubre a Diciembre del 2019.</p>	
<p>Pe 04 ¿Cuál es la frecuencia de enfermedad periodontal en los pacientes que acuden según tipo de enfermedad sistémica?</p>	<p>Pe 04 Determinar la frecuencia de enfermedad periodontal en los pacientes que acuden según tipo de enfermedad sistémica.</p>					
<p>Pe 05 ¿Cuál es la severidad de enfermedad periodontal en los pacientes que acuden según tipo de enfermedad sistémica?</p>	<p>Pe 05 Determinar la severidad de enfermedad periodontal en los pacientes que acuden según tipo de enfermedad sistémica.</p>					



**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
E. A. P. DE ODONTOLOGÍA**

CONSENTIMIENTO INFORMADO

“ENFERMEDADES SISTÉMICAS ASOCIADOS A ENFERMEDAD PERIODONTAL EN PACIENTES QUE ACUDEN AL HOSPITAL HERMILIO VALDIZAN HUÁNUCO 2019”

Yo:.....

... con DNI:....., doy constancia de haber sido informado(a) y de haber entendido en forma clara el presente trabajo de investigación; cuya finalidad es obtener información que podrá ser usada en la obtención de más conocimiento en el área de Odontología. Teniendo en cuenta que la información obtenida será de tipo confidencial y sólo para fines de estudio y no existiendo ningún riesgo; acepto ser examinado por el responsable del trabajo.

Nombre del paciente
DNI.....

Testigo
DNI.....

Nombre del Profesional
DNI.....



FICHA DE OBSERVACIÓN



N° Paciente: _____

Sexo: M F

Edad: _____

Enfermedad sistémica

Si

No

Tipo de enfermedad sistémica

Diabetes

Hipertensión arterial

Insuficiencia renal crónica

Tiempo de enfermedad

Diabetes -----

Hipertensión arterial -----

Insuficiencia renal crónica -----

Frecuencia de Gingivitis

Sí

No

Severidad de gingivitis

Leve

Moderado

Severo

Frecuencia de Periodontitis

Sí

No

Severidad de periodontitis

Leve

Moderado

Severo