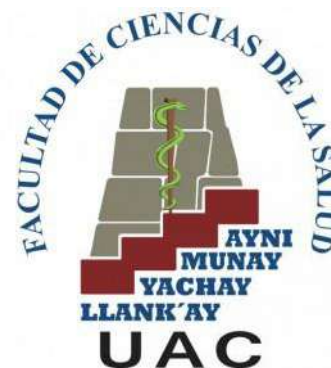




UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGIA



Tesis

Factores asociados a enfermedad periodontal determinada mediante el índice periodontal comunitario, en los distritos de San Jerónimo y San Sebastián – Cusco 2019

Presentado por los bachilleres:

Blanco Santos, Sueli

Valer Gonzales, Yesica

Para optar al Título Profesional de

CIRUJANA - DENTISTA

Asesor:

Mtro. CD. Esp. José Antonio Alanya
Ricalde

Cusco - PERÚ

2020



AGRADECIMIENTOS

La familia es una de las joyas más preciadas que uno puede tener, sin la familia uno no puede conseguir la fuerza necesaria para lograr las metas.

Este documento es un esfuerzo grande que involucra a muchas personas cercanas a nosotros, es por eso agradezco a mis padres, mis hermanos y principalmente a mi hijo Jhared, que son el motor que me obliga a funcionar y a ser cada día mejor.

Sueli

Agradeciendo a Dios nuestro creador, por guiar mis pasos. A la UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO, por albergarme en sus aulas, a sus docentes que son fuente de conocimiento

Yesica



DEDICATORIA

Dedico este esfuerzo de superación a mi hijo, el amor de mi vida, quien me enseñó que no existen barreras ni obstáculos para lograr todo lo que uno se propone

Sueli

Dedico este trabajo a mi hija querida, y a mi amado esposo que siempre están a mi lado apoyándome incondicionalmente en todos los pasos que doy.

Yesica



JURADOS

DICTAMINANTE: Dr. CD: Cesar Enrique Herrera Menéndez

DICTAMINANTE: Mtro. CD. Carlos Máximo Tamayo Vargas

REPLICANTES:

REPLICANTES:

ASESOR: Mtro.CD. Esp. José Antonio Alanya Ricalde



INDICE

RESUMEN	11
ABSTRACT	13
INDICE	5
RELACIÓN DE TABLAS	8
RELACIÓN DE GRÁFICOS	9
INDICE DE ABREVIATURAS	10
CAPITULO I	15
INTRODUCCION.....	15
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	15
1.2. FORMULACION DEL PROBLEMA.....	16
1.3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	16
1.4. JUSTIFICACIÓN.....	17
1.5. LIMITACIONES DEL ESTUDIO	18
1.6. ASPECTOS ETICOS	18
CAPITULO II	20
MARCO TEORICO.....	20
2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN	20
2.1.1. INTERNACIONALES	20
2.1.1. NACIONALES	24
2.1.2. LOCALES	26
2.2. BASES TEORICAS	27
2.2.1. ENFERMEDAD PERIODONTAL:.....	27
2.2.2. GINGIVITIS:.....	28
2.2.3. PERIODONTITIS:.....	29
2.2.4. FACTORES DE RIESGO DE LA ENFERMEDAD PERIODONTAL:.....	32
2.2.5. INDICES PARA MEDIR ENFERMEDAD PERIODONTAL	41
2.3. MARCO CONCEPTUAL.....	47
2.4. HIPOTESIS	47
2.5. VARIABLES E INDICADORES	48
2.6. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	49



CAPITULO III	50
METODOLOGIA.....	50
3.1. ALCANCE DEL ESTUDIO.....	50
3.2. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	50
3.3. POBLACIÓN	50
CRITERIOS DE SELECCIÓN	52
3.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	52
3.4.1. TECNICA:	52
3.4.2. INSTRUMENTO:.....	52
3.4.3. PROCEDIMIENTO DE RECOLECCION DE DATOS.....	53
3.5. RECURSOS	54
3.6. VALIDEZ Y CONFIABILIDAD DE LOS INSTRUMENTOS	54
3.7. PLAN DE ANÁLISIS DE DATOS.....	55
CAPITULO IV.....	56
RESULTADOS	56
CAPITULO V.....	69
DISCUSIÓN	69
CONCLUSIONES.....	75
SUGERENCIAS.....	77
BIBLIOGRAFIA.....	78
ANEXOS.....	83
Anexo 1: CRONOGRAMA.....	84
PRESUPUESTO y FINANCIAMIENTO.....	84
Anexo 2: MATRIZ DE CONSISTENCIA.....	85
Anexo 3: INSTRUMENTOS DE RECOLECCION DE DATOS.....	86
FICHAS OFICIALES DE ENCUESTAS EN SALUD BUCAL (OMS)	86
ENCUESTA DE NIVEL SOCIOECONOMICO	90
FICHA DE ANAMNESIS.....	91
FICHA PARA DETERMINAR INDICES.....	92
Anexo 4: FORMATO DE JUICIO DE EXPERTOS	93
Anexo 5: CONSENTIMIENTO INFORMADO	105
Anexo 6: BAREMOS.....	106



Anexo 7: FORMATO DE SOLICITUD DE PERMISO PARA REALIZAR TRABAJO DE INVESTIGACIÓN	107
Anexo 8: MATRIZ DE DATOS.....	112
Anexo 9: FOTOGRAFIAS	128



RELACIÓN DE TABLAS

Tabla 1. DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA SEGÚN EL DISTRITO	56
Tabla 2. DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA POR SEXO Y EDAD.....	57
Tabla 3. PREVALENCIA DE ENFERMEDAD PERIODONTAL	58
Tabla 4. PREVALENCIA DE ENFERMEDAD PERIODONTAL DE LA MUESTRA POR SEXO.....	59
Tabla 5. PREVALENCIA DE ENFERMEDAD PERIODONTAL DE LA MUESTRA POR RANGO DE EDAD	60
Tabla 6. ANALISIS BIVARIADO DE ASOCIACIÓN ENTRE ENFERMEDAD PERIODONTAL DE LA MUESTRA Y FACTORES LOCALES ASOCIADOS.....	62
Tabla 7. ANALISIS BIVARIADO DE ASOCIACIÓN ENTRE ENFERMEDAD PERIODONTAL DE LA MUESTRA Y FACTORES EXTERNOS ASOCIADOS	63
Tabla 8. ANALISIS MULTIVARIADO DE ASOCIACIÓN ENTRE ENFERMEDAD PERIODONTAL DE LA MUESTRA Y FACTORES LOCALES ASOCIADOS.....	64
Tabla 9. RESUMEN DE MODELO ANALISIS MULTIVARIADO DE FACTORES LOCALES ASOCIADOS	65
Tabla 10. ANALISIS MULTIVARIADO DE ASOCIACIÓN ENTRE ENFERMEDAD PERIODONTAL DE LA MUESTRA Y FACTORES EXTERNOS ASOCIADOS	66
Tabla 11. RESUMEN DE MODELO ANALISIS MULTIVARIADO DE FACTORES LOCALES ASOCIADOS	68



RELACIÓN DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Modelo conceptual sobre la patogénesis de la enfermedad periodontal (Adaptado de Page, 1988)(23).....	34
Gráfico 2. Registro de valores de detritos o placa bacteriana	45
Gráfico 3. Registro de valores de cálculo o placa dura	45



INDICE DE ABREVIATURAS

VIH: Virus de Inmunodeficiencia Humana

SIDA: Síndrome de Inmuno Deficiencia Adquirida

OMS: Organización Mundial de la Salud

UAC: Universidad Andina del Cusco

X²: Chi cuadrado

RLM: Regresión Logística Múltiple

DE: Desviación estándar

PSE: Posición Socio Económica

PCG: Periodontitis Crónica grave

IPC: Índice Periodontal Comunitario

CPITN: Community Periodontal Index Of Treatment Needs (siglas en ingles)

PS: Profundidad de Sondaje

SS: Sangrado al sondaje

IBG: Interface del biofilm gingival



RESUMEN

El propósito del presente estudio fue determinar los factores asociados a la enfermedad periodontal determinada por el índice periodontal comunitario de la Organización mundial de Salud en adultos de dos distritos de la ciudad del Cusco, en el año 2019, se realizó un estudio no experimental, transversal y descriptivo de carácter epidemiológico donde se recopiló la muestra de dos distritos de la ciudad del Cusco, San Jerónimo y San Sebastián tomando su población adulta total al año 2018, participaron 402 pacientes de ambos sexos entre edades de 18 hasta 65 años de ambos sexos, se utilizó las fichas de observación clínica de encuesta básica de salud bucodental en el año 1997 y 2013 por la Organización Mundial de la Salud (OMS), así mismo una ficha de anamnesis y una ficha para determinar Índice de Higiene Oral Simplificado (IHOS), para determinar el Nivel socioeconómico se utilizó una encuesta desarrollada por la Asociación Mexicana de Agencias de Inteligencia de Mercado al no disponer de una nacional y cuyo patrón es utilizado por el Instituto Nacional de Estadística Peruano (INEI). Como resultados podemos indicar que la prevalencia de enfermedad periodontal es del 64.7% de la muestra estudiada, siendo en el distrito de San Jerónimo de 60.7% y para el Distrito de San Sebastián de 66.2%, así mismo, donde si existen diferencias en la enfermedad periodontal entre los diferentes rangos de edad ($p < 0.05$) para ambos distritos; Los factores locales asociados a la enfermedad periodontal en el distrito de San Jerónimo son: Higiene Oral mala y muy mala ($p = 0.001 < 0.01$) y la presencia de anatomía como espolón del esmalte y/o talón cuspideo ($p = 0.016 < 0.01$). Los factores locales asociados a la enfermedad periodontal en el distrito de San Sebastián son: Higiene Oral mala y muy mala ($p = 0.000 < 0.01$) y la presencia de maloclusiones ($p = 0.014 < 0.01$). Los factores externos asociados a la enfermedad periodontal en el distrito de San Jerónimo son: Hipertensión ($p = 0.011 < 0.01$), y lugar de residencia periurbano y rural ($p = 0.016 < 0.01$), Los factores externos asociados a la enfermedad periodontal en el distrito de San



Sebastián son: Hipertensión ($p=0.000<0.01$), Diabetes ($p=0.018<0.05$) y lugar de residencia periurbano y rural ($p=0.007<0.01$).

Como conclusiones tenemos que los factores asociados a la enfermedad periodontal en el distrito de San Jerónimo son: índice de higiene oral (OR: 3.798 IC95% 1.621 – 8.903), la presencia de anatomía defectuosa como espolón del esmalte o talón cuspideo (OR: 2.617 IC95% 1.110 – 6.171) y La presencia de hipertensión (OR: 4.485 IC95% 1.125 – 17.888), los cuales fueron determinados como factores de riesgo y los factores asociados a la enfermedad periodontal en el distrito de San Sebastián es la higiene oral (OR: 3.364 IC95% 1.941 – 5.832), la presencia de hipertensión (OR: 4.718 IC95% 2.355 – 9.454) y el Estado Socioeconómico (OR: 10.463 IC95% 1.451 – 9.454), los cuales fueron determinados como factor de riesgo.

Palabras Clave: Factores de Riesgo, Enfermedades Periodontales, adulto



ABSTRACT

The purpose of this study was to determine the factors associated with periodontal disease determined by the community periodontal index of the World Health Organization in adults in two districts of the city of Cusco, in 2019, a non-experimental, transversal and descriptive study of an epidemiological nature was carried out where the sample of two districts of the city of Cusco was collected, Saint Jerome and San Sebastian taking their total adult population in 2018, involved 402 patients of both sexes between the ages of 18 and 65 of both sexes, the clinical observation sheets of basic oral health survey were used in 1997 and 2013 by the World Health Organization (WHO), as well as an anamnesis sheet and a token to determine Simplified Oral Hygiene Index (IHOS), to determine the Socioeconomic Level a survey developed by the Mexican Association of Market Intelligence Agencies was used because it does not have a national and whose pattern is used by the Peruvian National Statistical Institute (INEI). As results we can indicate that the prevalence of periodontal disease is 64.7% of the sample studied, being in the district of San Jerónimo of 60.7% and for the District of San Sebastian of 66.2%, as well, where if there are differences in periodontal disease between the different age ranges ($p < 0.05$) for both districts; The local factors associated with periodontal disease in the district of San Jerónimo are: Bad and very bad Oral Hygiene ($p - 0.001 < 0.01$) and the presence of anatomy such as enamel spur and/or cuspidous heel ($p - 0.016 < 0.01$). The local factors associated with periodontal disease in the district of San Sebastian are: Bad and very bad Oral Hygiene ($p - 0.000 < 0.01$) and the presence of malocclusions ($p - 0.014 < 0.01$). External factors associated with periodontal disease in the district of San Jerónimo are: Hypertension ($p - 0.011 < 0.01$), and place of peri-urban and rural residence ($p - 0.016 < 0.01$), External factors associated with the disease periodontal in the district of San Sebastian are: Hypertension ($p - 0.000 < 0.01$), Diabetes ($p - 0.018 < 0.05$) and place of peri-urban and rural residence ($p - 0.007 < 0.01$).



As conclusions we have that the factors associated with periodontal disease in the district of San Jerónimo are: oral hygiene index (OR: 3,798 IC95% 1,621 – 8,903), the presence of defective anatomy such as enamel spur or cuspid heel (OR: 2,617 IC95% 1,110 – 6,171) and The presence of hypertension (OR: 4,485 CI95% 1,125 – 17,888), which were determined as risk factors and factors associated with periodontal disease in the san Sebastian district is oral hygiene (OR: 3,364 IC95% 1,941 – 5,832), the presence of hypertension (OR: 4,718 IC95% 2,355 – 9,454) and socio-economic status (OR: 10,463 CI95% 1,451 – 9,454), which were determined as a risk factor.

Keywords: Risk Factors, Periodontal Diseases, Adult



CAPITULO I

INTRODUCCION

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La enfermedad periodontal, también conocida como enfermedad de las encías, es un conjunto de afecciones inflamatorias que afectan los tejidos que rodean los dientes. En su etapa temprana, se denomina gingivitis, las encías se inflaman, se ponen rojas y pueden sangrar. En su forma más grave, llamada periodontitis, las encías pueden desprenderse del diente, el hueso puede perderse y los dientes pueden aflojarse o caerse. El mal aliento puede ser un signo de alerta de esta enfermedad(1)

La enfermedad periodontal generalmente se debe a las bacterias en la boca que infectan el tejido alrededor de los dientes(2). Los factores de riesgo incluyen fumar, diabetes, VIH/SIDA, antecedentes familiares y ciertos medicamentos, entre otros(1). El diagnóstico se realiza mediante la inspección visual del tejido de las encías alrededor de los dientes, con una sonda y se utiliza radiografías en busca de pérdida ósea alrededor de los dientes.

En cada sociedad existen comunidades, grupos de individuos, familias o individuos que presentan más posibilidades que otros, de sufrir en un futuro enfermedades, accidentes, muertes prematuras..., se dice que son individuos o colectivos especialmente vulnerables. A medida que se incrementan los conocimientos sobre los diferentes procesos, la evidencia científica demuestra en cada uno de ellos que: en primer lugar las enfermedades no se presentan aleatoriamente y en segundo que muy a menudo esa "vulnerabilidad" tiene sus razones. Es por eso que se justifica el estudio de los factores asociados en cada población con alta prevalencia de alguna enfermedad el cual determinará la predicción de la enfermedad, así



mismo, causalidad, dará sustento a su diagnóstico y generará estrategias de prevención en la localidad estudiada.

Diversos estudios en la ciudad han determinado la alta prevalencia de esta enfermedad en diferentes grupos poblacionales con características variadas, niños, adolescentes adultos portadores de prótesis, embarazadas, etc. La diferencia radica en que no establecen factores asociados y que podrían determinarse como factores de riesgo en los diferentes tipos de población en la ciudad del Cusco.

1.2. FORMULACION DEL PROBLEMA

¿Cuáles son los factores asociados a enfermedad periodontal determinada mediante índice periodontal comunitario, en los distritos de San Jerónimo y San Sebastián, Cusco 2019?

1.3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.3.1. OBJETIVO GENERAL:

Determinar los factores asociados a enfermedad periodontal determinada mediante índice periodontal comunitario, en los distritos de San Jerónimo y San Sebastián, Cusco 2019.

1.3.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS

Determinar la prevalencia de la Enfermedad periodontal por sexo y edad en los distritos de San Jerónimo y San Sebastián, Cusco 2019

Identificar los factores locales asociados a enfermedad periodontal determinada mediante el índice periodontal comunitario, en los distritos de San Jerónimo y San Sebastián, Cusco 2019.



Describir los factores externos y sociodemográficos asociados a enfermedad periodontal determinada mediante índice periodontal comunitario, en los distritos de San Jerónimo y San Sebastián, Cusco 2019.

1.4. JUSTIFICACIÓN

Conveniencia: La presente investigación determinó factores asociados a la enfermedad periodontal, teniendo en cuenta que los factores determinantes en la localidad del Cusco no se encuentran esclarecidos con evidencia científica, así mismo se determinó el grado de vulnerabilidad a la enfermedad periodontal en la localidad específica de dos distritos de la ciudad del Cusco con población diversa, se obtuvo un nuevo conocimiento referente a los factores que pueden incidir en la aparición de la enfermedad periodontal en esta población.

Relevancia Social: Los más beneficiados con este estudio son los pacientes con enfermedad periodontal de los distritos de San Sebastián y San Jerónimo, quienes tienen información real y verídica de los factores asociados a la enfermedad en la cavidad bucal, sentara bases que se podrá extrapolar a la población entera de la ciudad del Cusco, al ser el estudio de características epidemiológicas.

Implicaciones prácticas: Conociendo los factores asociados en la localidad de estudio, se pudo establecer estrategias de prevención para disminuir la incidencia de enfermedad periodontal en estos pacientes, así mismo dentro del marco de prevención y promoción de la salud, se puede establecer contenidos que ayuden a disminuir la incidencia de la enfermedad periodontal.

Valor Teórico: Todas las investigaciones realizadas en la localidad de estudio no observan factores asociados, solo determinan la prevalencia de grupos establecidos, el más frecuente es en pacientes embarazadas, por lo que el estudio llenara el vacío de factores de riesgo en la presencia de esta enfermedad en la ciudad del Cusco, las investigaciones de connotación epidemiológica son muy importantes para establecer el primer paso hacia la



solución de un problema específico referente a una enfermedad, el diagnóstico o estado situacional de esta enfermedad en una población específica.

1.5. LIMITACIONES DEL ESTUDIO

La limitación de acceder a toda la muestra de estudio en vista de ser un trabajo con características epidemiológicas.

1.6. ASPECTOS ETICOS

Tomando en cuenta el tratado de Helsinki y el Informe Belmont, el presente trabajo de investigación tiene la característica de descriptiva y observacional con muestreo aleatorio por conglomerados. Dentro de este referente el presente abarca todos los aspectos éticos básicos para este tipo de estudio, como son los principios de:

- **Autonomía:** Mediante la aceptación de participación en el estudio y con la firma del consentimiento informado pertinente con toda la información del procedimiento a los participantes del estudio. La participación de pacientes estará sujeta a su voluntad y sin ningún tipo de condicionamiento.
- **Confidencialidad:** Se respetará la intimidad y protección de los datos de los participantes mediante el principio de confidencialidad en resguardo de la identidad de los participantes.
- **Beneficencia:** El principio de beneficencia y no maleficencia al tratarse de un análisis diagnóstico clínico no implica riesgo alguno, solo se utilizarán elementos no invasivos propios del análisis para el diagnóstico bucal.
- **Justicia:** El principio de justicia se dará por la aleatorización de los participantes en la investigación el cual estará distribuida de manera equitativa y de acuerdo a los criterios de inclusión y exclusión.

Todos los aspectos antes mencionados también se encuentran contemplados en el Código de ética para la investigación de la Universidad Andina del Cusco aprobada con Resolución N°406-CU-2016-UAC del 13 de



julio de 2016 que en su artículo N° 4 dice: “*PRINCIPIOS: La actividad investigativa que se realiza en la UAC debe observar los siguientes principios: a) Respeto a las personas humanas y de grupos vulnerables, b) Beneficencia, c) Justicia y bien común, d)Integridad Científica e) Responsabilidad f)Consentimiento Informado*” se debe hacer referencia hacia el punto “a”); mencionado en párrafos anteriores, tratándose de que la recolección de datos se hará a una población que acude al centro de Salud, se procederá a tomar en cuenta a pacientes que puedan decidir por cuenta propia si desean participar o no, en el estudio. Los demás aspectos ya se mencionaron en párrafos anteriores.



CAPITULO II

MARCO TEORICO

2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

2.1.1. INTERNACIONALES

De Armas et al(3), en el año 2017 realizaron una investigación en Pinar del Rio- Cuba, cuyo objetivo fue: determinar la probabilidad de padecer enfermedad periodontal según los factores de riesgo presentes, aplicando un modelo matemático. Como método: se realizó un estudio epidemiológico analítico de casos y controles, en las edades comprendidas entre 15 y 59 años. Se incluyeron 772 pacientes como casos y 357 controles, pertenecientes al Policlínico Universitario "Hermanos Cruz", durante el periodo de un año. Se realizó un análisis univariado de cada una de las variables con respecto a la enfermedad periodontal a través de la prueba de independencia Chi cuadrado y la Prueba de Bartholomew (en caso de variables ordinales). El análisis univariado de la variable explicativa (edad) se realizó a través de la prueba t-Student. Se evaluó la asociación a través de la prueba X^2 (Chi Cuadrado), se aplicó la Regresión Logística Múltiple (RLM). Se obtuvo como resultados: la enfermedad periodontal en la población investigada está en relación directa con la higiene bucal con un coeficiente de 3.9, seguido de la educación sanitaria con 1.7, el nivel socioeconómico con 1.4 y la escolaridad con 0.9. Conclusiones: la probabilidad de tener una enfermedad periodontal en la población investigada está significativamente influida por la higiene bucal, educación sanitaria, el nivel socioeconómico y la escolaridad. (OR: 51.8; 5.79, 4.2; 2.66 respectivamente). Es posible predecir la probabilidad de la aparición de la enfermedad periodontal en cada uno de los individuos de la población estudiada en función de las variables antes mencionadas empleando un modelo matemático.

López- Iisastigui et al(4) realizó un estudio con el objetivo de determinar la presencia de hipertensión arterial y relacionarla con la presencia y severidad



de periodontitis. Determinar su frecuencia en relación a edad, color de la piel y estado nutricional. Fue un estudio descriptivo transversal en 149 individuos adultos, trabajadores de un centro penitenciario de La Habana; que después de explicárseles la importancia de la misma, aceptaron de forma voluntaria participar en la investigación y firmaron el consentimiento informado. Las variables estudiadas fueron: presencia de hipertensión arterial, presencia y severidad de periodontitis crónica, edad, color de la piel y estado nutricional. La información se obtuvo a través del examen físico y los datos de la historia clínica médica de cada individuo. Para el análisis estadístico se utilizaron métodos descriptivos e inferenciales. Como resultados, la hipertensión arterial se presentó en el 21,5% de la población estudiada y la periodontitis crónica con más frecuencia y severidad en estos individuos. La hipertensión fue más frecuente en la edad de 20 a 29 años, color de piel negra y con mayor peso. Conclusiones: La presencia de hipertensión arterial fue similar a la de la población cubana, relacionándose con la presencia y severidad de periodontitis crónica. Los individuos de 20 a 29 años de edad, color de la piel negra y con mayor peso fueron los más afectados por hipertensión arterial.

Handa et al(5), en el 2016 realizaron un estudio cuyo objetivo fue evaluar el estado de salud bucal y las necesidades de tratamiento de la población urbana y rural del Bloque Gurgaon, Distrito Gurgaon, Haryana, India. Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal entre 810 sujetos urbanos y rurales pertenecientes a grupos de edad índice de 5, 12, 15, 35-44 y 65-74 años según lo recomendado por la Organización Mundial de la Salud (OMS), en la ciudad de Gurgaon, Haryana. El Formulario de evaluación de la salud oral de la Organización Mundial de la Salud (1997) se utilizó para la recopilación de datos en los que se registraron el examen clínico, los hallazgos de tejidos blandos y duros, así como las anomalías dentofaciales. Los sujetos fueron seleccionados por muestreo aleatorio de varias etapas y examinados en toda el área por una encuesta de casa en casa. Los datos fueron recolectados y sometidos a análisis a través de SPSS 21. Se utilizó



Chi-cuadrado para la compilación de resultados. De la población total, el 44,9% tenía caries dental con una DMFT media de 1,61. La prevalencia de enfermedades periodontales fue del 65%; El 46% de la población padecía maloclusiones, de las cuales el 21,19% tenía el tipo grave. Se encontró que la fluorosis dental era altamente prevalente (46%) de los cuales el 11.23% tenía un tipo moderado de fluorosis grave y el 9.6%. Se encontró que el tratamiento era requerido entre el 83% de la población. Las necesidades de atención de salud dental son muy altas tanto en áreas rurales como urbanas a pesar de las instalaciones básicas disponibles en áreas urbanas. Por lo tanto, se requiere atención profesional y administrativa tanto en áreas urbanas como rurales. Gurgaon Block puede usarse como un distrito modelo para encontrar la efectividad de los programas para reducir las enfermedades orales y el mantenimiento de la salud oral de las personas a largo plazo.

Paez Gonzales et al(6) en el año 2015 realizó una investigación cuyo objetivo fue describir las periodontopatías y algunos factores de riesgo en pacientes adultos. Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal, en pacientes del consultorio 19 del policlínico Pedro Díaz Coello de Holguín, en el período entre septiembre de 2013 a febrero de 2014. El universo de la investigación fue de 152 pacientes, la muestra estuvo conformada por 80 pacientes diagnosticados con enfermedades periodontales. Se estudiaron algunas variables como sexo, edad y factores de riesgo locales. Se obtuvo como resultados que los pacientes afectados con enfermedades periodontales 43 correspondieron al sexo femenino (53,7%) y 37 al sexo masculino (46,2%). El 61,3% presentó gingivitis con predominio del grupo de 15 a 18 años, con 29 pacientes para el 59,1%, sin diferencia entre sexos. El resto de los pacientes presentó periodontitis con predominio del grupo de 35-59 años con 90,3%. Los factores de riesgo significativos de enfermedad periodontal fueron la higiene bucal deficiente, caries dental, maloclusión y dientes perdidos no restituidos. La odontología iatrogénica y el tabaquismo no representaron factores de riesgo significativos. Dentro de las conclusiones se



tiene que la gingivitis predominó en personas jóvenes y la periodontitis en personas de mayor edad, sin diferencias entre sexos. Presentaron mayor riesgo de enfermedad periodontal I

os pacientes con deficiente higiene bucal, caries, maloclusión y pérdida dentaria.

Lorenzo et al(7) en el año 2015, realizaron un estudio cuyo objetivo fue conocer la prevalencia de enfermedad periodontal en la población adulta y anciana uruguaya y su asociación con factores comportamentales y socioeconómicos. Se utilizarán datos de adultos (35-44, n = 358) y ancianos (65-74, n = 411) participantes en el primer Relevamiento Nacional de Salud Bucal en Uruguay. El relevamiento incluyó un cuestionario sobre factores de riesgo, incluido el tabaco. Sangrado al sondaje bolsa periodontal (IPC) y pérdida de inserción (PIP) fueron valorados mediante examen clínico. Considerando las dos edades, la prevalencia de enfermedad moderada / severa fue de 21,8% y 9,12% para severa. En el análisis multivariado, se identifica asociación entre nivel universitario de educación y todas las variables de respuesta. La asistencia odontológica estuvo negativamente asociada con la enfermedad periodontal moderada a severa. La prevalencia fue mayor en el grupo con menor nivel socioeconómico. En los ancianos, el hábito de fumar estuvo fuertemente asociado con la enfermedad periodontal.

Zini et al (8) en el año 2011, realizaron un estudio cuyo objetivo fue informar el estado periodontal y dilucidar la relación entre la posición socioeconómica (PSE), la acumulación de placa, el tabaquismo y la periodontitis en una muestra representativa de adultos judíos de entre 35 y 44 años que viven en Jerusalén. Este estudio transversal se realizó utilizando una muestra estratificada de doscientos cincuenta y cuatro adultos de 35 a 44 años en Jerusalén (limitada a la población judía). Se aplicó un examen clínico (índice periodontal comunitario e índice de placa) y un cuestionario auto administrado. Participaron doscientos cincuenta y cuatro adultos, edad media



38.6 D.E. ± 3.3 años. La tasa de respuesta fue del 88%; los valores de κ dentro del examinador fueron superiores a 0,87 El número promedio de sextantes sanos fue 1.18, mientras que el número promedio de sextantes con sangrado, cálculo, bolsas periodontales poco profundas y bolsas periodontales profundas fue 1.3, 2.6, 0.7 y 0.1, respectivamente. Un nivel educativo más bajo se asoció con periodontitis crónica grave (PCG, $p = 0.012$) y también con tabaquismo ($p = 0.030$) y un mayor nivel de placa ($p < 0.001$). Fumar se asoció con un mayor nivel de placa ($p < 0.001$), que a su vez se asoció con PCG, ($p = 0.020$). Este estudio presentó una posible vía explicativa para la relación entre PSE y PCG. Se propuso un bajo nivel de educación como un determinante distal, que conduce al consumo de tabaco y niveles más altos de placa, y finalmente a PCG.

2.1.1. NACIONALES

Rafaelo Villavicencio(9) realizó un estudio en el 2018 cuyo objetivo fue evaluar la relación de la enfermedad periodontal y la presencia de la obesidad en los pacientes que acuden a la Facultad de odontología, el objetivo principal de esta investigación Determinar la relación de la Enfermedad Periodontal y la obesidad en pacientes que viven a gran altura en el distrito de Yanacancha, Pasco 2018. El estudio fue de tipo no experimental con un diseño descriptivo, transversal, comparativo. La muestra la conformaron pacientes siendo un total de 60 en total, se tuvo la presencia de obesidad en el 30% de los pacientes evaluados y de los cuales se tiene que presentaron enfermedad periodontal en diferentes grados, la prueba estadística nos da a conocer que si existe una relación directa entre la enfermedad periodontal y la presencia de la obesidad, debiendo ampliar el estudio para incluir otros factores de riesgo y contribución, presentamos a ustedes el trabajo final.

Quesada Llanto(10) en el 2018 realizó un estudio cuyo objetivo fue: Determinar cuál es la prevalencia de enfermedad periodontal en los pacientes atendidos en la clínica de la Universidad Peruana los Andes en el año 2016. El estudio fue transversal retrospectivo correlacional comparativo,



en 150 casos que han sido recolectados y evaluados en las históricas clínicas de cada paciente según el caso del año 2016, bajo el permiso y autorización del jefe de la clínica de la Universidad Peruana Los Andes, respetando los criterios de inclusión y exclusión. El proceso de la información ha sido elaborado con el paquete estadístico del computador denominado SPSS versión 20 en español para el análisis descriptivo, diferencial y las pruebas de chi-cuadro. Se encontró que de los 150 pacientes atendidos en la Clínica de la Universidad; el 52(34,7%) presentaban un mayor porcentaje de enfermedad periodontal que variaban entre las edades de 21 a 30 años, 94 (62,7%) era del sexo femenino, 122 (81,3%) presentaron gingivitis, 28 (18,7%) presentaron periodontitis, 65 (43,3%) presentaron mayor prevalencia de gingivitis leve generalizada, 13 (8,7%) presentaron mayor prevalencia de periodontitis moderada localizada. En conclusión los pacientes atendidos en la clínica de la universidad 52 presentan mayor prevalencia de enfermedad periodontal que variaban entre las edades de 21 a 30 años, existe una mayor frecuencia de enfermedad periodontal en el sexo femenino, existe una mayor prevalencia de gingivitis, se encontró una baja prevalencia de periodontitis, según la gravedad de enfermedad periodontal se encontró que existe una alta prevalencia de gingivitis leve generalizada y se encontró que existe una baja prevalencia de periodontitis moderada localizada.

Flores Gómez(11) en el año 2018, realizó una investigación cuyo objetivo fue determinar el estado periodontal en pacientes diabéticos tipo II atendidos en el Policlínico de Complejidad Creciente Víctor Panta Rodríguez del Distrito de Chimbote, Provincia del Santa, Región Áncash, abril 2018. El estudio es de tipo transversal, prospectivo y observacional; nivel descriptivo y diseño epidemiológico; para la cual se utilizó el Índice de Necesidad de Tratamiento Periodontal de la Comunidad. (CPITN) Para la selección de la muestra se utilizó un muestreo no probabilístico por conveniencia, y se seleccionó a 20 pacientes a los cuales se les realizó el examen clínico. El



estado periodontal en pacientes diabéticos tipo II se ha dividido en frecuencia de estado periodontal según edad y según sexo. Obteniendo los siguientes resultados: El total de pacientes diabéticos tipo II examinados presentan en su mayoría un estado periodontal en el código 3 (bolsa patológica de 3,5 a 5,5 mm) con un 35%. El total de pacientes diabéticos tipo II examinados según su edad presenta en su mayoría un estado periodontal en el código 3 (bolsa patológica de 3,5 a 5,5 mm) en pacientes de 36- 40 años con un 25%. y según el sexo presentan en su mayoría un estado periodontal en el código 3 (bolsa patológica de 3,5 a 5,5 mm) con 35% en el sexo femenino. Concluyendo que presentan un estado periodontal en el código 3 (bolsa patológica de 3,5 a 5,5 mm) con un 35%.

2.1.2. LOCALES

Ortiz de Orue Serrano(12) realizó una investigación cuyo objetivo fue determinar la prevalencia de enfermedad periodontal en pacientes hipertensos controlados del área de cardiología del Hospital Nacional Adolfo Guevara Velasco del año 2018. La investigación fue enfoque cuantitativo, de alcance descriptivo con diseño no experimental, la población de estudio ha estado conformada por los pacientes hipertensos del área de cardiología del hospital nacional Adolfo Guevara Velasco, se utilizó una ficha de observación y revisión de historias clínicas, Las conclusiones permiten afirmar que la prevalencia de gingivitis es en un 47,6% y la prevalencia de periodontitis es de 42,9%.



2.2. BASES TEORICAS

2.2.1. ENFERMEDAD PERIODONTAL:

El término “enfermedades periodontales” abarca una amplia diversidad de afecciones inflamatorias crónicas de la encía (o las encías, el tejido blando que rodea los dientes), el hueso y el ligamento (las fibras de colágeno del tejido conectivo que anclan un diente al hueso alveolar) que sostienen los dientes(13)

La enfermedad periodontal comienza con gingivitis, la inflamación localizada de la encía que es iniciada por bacterias en la placa dental, existen casos donde la gingivitis está relacionada a trastornos hormonales pero el mecanismo no se ha evidenciado aun(14). La placa dental es una biopelícula microbiana que se forma en los dientes y la encía. La periodontitis crónica ocurre cuando la gingivitis no tratada progresa a la pérdida de la encía, el hueso y el ligamento, lo que crea las “bolsas” periodontales profundos que son un sello distintivo de la enfermedad y eventualmente pueden conducir a la pérdida de dientes(15).

Existe a nivel mundial, una gran prevalencia de enfermedad periodontal, que no discrimina género, ni condición social; este término engloba un conjunto de enfermedades infecciosas que producen inflamación de la encía, tejidos periodontales y pérdida gradual del tejido óseo que se da con el tiempo, de la misma manera, diversos tipos de enfermedad periodontal, de diferente historia natural, guardan trayectos similares de destrucción.(16)

Las periodontopatías inflamatorias crónicas toman el segundo lugar dentro de los problemas de salud bucal, solo antecedido por la caries dental, por otro lado, estas alcanzan una alta prevalencia y perdida dentaria; constituye después de los 35 años de edad la primera causa de pérdida dentaria en la población.(13,16)



2.2.2. GINGIVITIS:

La gingivitis es un estado inflamatorio de los tejidos blandos que rodean los dientes, como resultado del biofilm depositado sobre los dientes, por la falta de higiene dental en dos a tres semanas, de hecho, la gravedad de la gingivitis depende de la cantidad de placa acumulada(17). La acumulación de placa en el margen gingival provoca inflamación y proporciones crecientes de especies proteolíticas y, a menudo, anaeróbicas, es decir la acumulación de placa en el margen gingival provoca inflamación y un circuito de retroalimentación positiva que resulta en proporciones cada vez mayores de inflamatorios(17). Primero se origina una gingivitis aguda y en pocos días se convierte a gingivitis crónica, en que presenta enrojecimiento de la encía marginal y parte de la adherida con sangrado al estímulo, el punteado desaparece relativamente, además se puede observar tumefacción y bolsa gingival que puede ser indolora, sin pérdida de inserción de tejido óseo, sin embargo, conviene resaltar, que la gingivitis es una lesión totalmente reversible. Los primeros estudios que describían a la enfermedad periodontal como “La gingivitis experimental en el hombre”(18) donde observaron un modelo en el que los sujetos humanos dejaron de cepillarse los dientes durante 21 días y por lo tanto, acumularon placa y desarrollaron inflamación gingival hasta que se reanuda el cepillado; Fue donde presentaron evidencia que sugirió que el inicio y la gravedad La respuesta inflamatoria de la encía a la acumulación de placa dental difirió notablemente entre los participantes. Sin embargo, las diferencias se atribuyeron a diferentes tasas de acumulación de placa (diferencias cuantitativas de placa) o diferentes especies bacterianas presentes en el reverso.

La incidencia de gingivitis aumenta en la proximidad de las lesiones cariosas cervicales. En estos sitios, se puede promover la inflamación de los tejidos blandos porque se acumula la placa dental. Durante la inflamación, la integridad de la barrera epitelial impide la penetración bacteriana. La inflamación estimula la renovación de las células epiteliales gingivales y de



unión. A medida que las células epiteliales superficiales se vierten en el ambiente salival y se tragan, las bacterias adherentes e intracelulares se eliminan de manera efectiva. La calidad de renovación automática de los epitelios escamosos es un valioso mecanismo de protección contra la infección.(13,17)

En un metanálisis (19), realizado en el 2019 se manifiesta que la enfermedad periodontal más común es la gingivitis, si esta no es tratada oportunamente puede derivar en una periodontitis, el cual puede ser controlado adecuadamente con higiene bucal y más específicamente con cepillado dental y en segundo lugar el enjuague bucal.

La gingivitis es relativamente frecuente en niños y adolescentes y esto se debe a la acumulación habitual de placa por un consumo de alimentos cariogénicos que es más común en este grupo etareo, en adultos es más frecuente que la gingivitis asociada a placa este acompañada de presencia de sangrado, bolsas periodontales así mismo de periodontitis con pérdida de hueso adyacente a las piezas dentarias(13,15,19).

2.2.3. PERIODONTITIS:

La periodontitis es un estado inflamatorio e infeccioso de los tejidos periodontales de soporte, donde existe pérdida ósea detectable y por ende pérdida de inserción, además de bolsas periodontales, eritema, tumefacción de la encía que sangra espontáneamente y que en estadios avanzados se percibe también movilidad dental y/o recesiones gingivales, así, la gravedad de la periodontitis depende de la acumulación de placa, cálculos dentales y la progresión de la pérdida de inserción(13).

La periodontitis puede ser sucesora de una gingivitis en pacientes inmunodeprimidos, en presencia de flora microbiana y factores de riesgo.



Cabe señalar, que la periodontitis avanzada no tratada puede provocar la pérdida dentaria.

La enfermedad periodontal es reconocida como una de las principales y más prevalentes patologías orales en todo el mundo. Periodontitis crónica grave se ha situado entre el 5-20% de la mayoría de las poblaciones de adultos (20). La enfermedad periodontal puede afectar a la calidad de vida de los adultos y está asociado tanto con la mala salud dental y sistémica.(8)

La periodontitis crónica se clasifica como periodontitis crónica generalizada cuando afecta a más de 10 de los 32 dientes en la dentición humana y periodontitis localizada, cuando hay menos dientes involucrados. Aunque la gingivitis y la periodontitis crónica son iniciadas y sostenidas por la biopelícula microbiana de la placa dental, los factores genéticos y ambientales del huésped influyen en la tasa de la enfermedad. Actualmente se considera que las enfermedades periodontales comparten una etiopatogenia similar(13,19)

Se puede resumir la clasificación de la enfermedad periodontal en el siguiente cuadro:

Cuadro 1. Enfermedades Periodontales

Gingivitis:	Inflamación reversible confinada a la gingiva.
Mucositis periimplante:	Gingivitis que se produce alrededor de los implantes dentales.
Periodontitis crónica:	La inflamación crónica produce una pérdida (mayormente irreversible) de tejido epitelial, hueso y ligamento.
Periimplantitis:	Inflamación crónica que se produce alrededor de los implantes dentales y los resultados en la pérdida ósea.
Periodontitis agresiva:	Puede presentarse en formas localizadas o generalizadas, ambas son formas de aparición temprana de la enfermedad inflamatoria periodontal crónica, que entre la pubertad y la primera tercera década de vida. Sin biomarcadores específicos de la enfermedad existen que diferencian la periodontitis crónica de la periodontitis agresiva. Aunque los conocimientos actuales sugieren que ambos tienen etiología y histopatología y, de hecho, podrían ser diferentes extremos del mismo espectro de la enfermedad,



		periodontitis agresiva tiene un componente hereditario más establecido.
Gingivitis necrosante periodontitis:	ulcerosa y	Formas agudas de enfermedad periodontal, que se caracterizan por un curso rápido y se asocian con bacilos, espiroquetas o virus, especialmente biofilm microbiano anaeróbico virulento. Las formas necrosantes son cada vez más raras y típicamente están presentes en los huéspedes debilitados.
Periodontitis sindrómica:	crónica	Una forma de destrucción periodontal crónica que es como una manifestación de una enfermedad sistémica (por ejemplo, síndrome de Chediak-Higashi deficiencia de adhesión de leucocitos y síndrome de Papillon-Lefèvre), comúnmente asociados con los principales defectos genéticos que afectan a elementos cruciales estructura periodontal o defensa inmune del huésped.

Fuente:(13)

La periodontitis es muy frecuente en adultos, pero puede también suele presentarse en niños y adolescentes; existe una relación directamente proporcional en la cantidad de destrucción de tejido y los niveles de placa dental, las defensas del huésped y los factores de riesgo relacionados. Una característica clave de la periodontitis crónica y agresiva es la especificidad del sitio: las bolsas periodontales características y la pérdida de inserción y pérdida ósea que lo acompañan no se producen de manera uniforme en toda la dentición. En consecuencia, para determinar un caso de periodontitis se utiliza la dependencia, en gran medida de la especificidad para la extensión de la enfermedad (el número de dientes afectados) y la gravedad de la enfermedad (la magnitud de la profundidad del bolsillo, la pérdida de inserción clínica y la pérdida de hueso alveolar en los dientes afectados).

La prevalencia de periodontitis en las distintas poblaciones varía considerablemente. El estudio de diagnóstico de periodontitis tomando como parámetros la pérdida de inserción clínica y profundidad de sondeo por sectores, presentada por los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades de EE. UU. Y la Academia Americana de Periodoncia, ha dado como resultado una prevalencia estimada en más del 50% en los



Estados Unidos y la conclusión de que la periodontitis es ubicua en las personas de edad avanzada. Tales hallazgos han generado dudas sobre si estas definiciones de caso son adecuadas para estimar la prevalencia en todo el rango de edad.

Por el contrario, los estudios epidemiológicos que utilizaron medidas continuas de profundidad de sondeo and pérdida de inserción clínica (es decir, el porcentaje de dientes en la dentición que se presentan con bolsas o pérdida de inserción clínica que están por encima de umbrales específicos de milímetro) han demostrado que las formas avanzadas de periodontitis que resultan en una pérdida severa de estructuras de soporte y una pérdida sustancial de dientes afectan 10-15% de la población a nivel mundial(21). Este rango de prevalencia estimado incluye tanto la periodontitis agresiva severa (que afecta principalmente a adolescentes o adultos jóvenes, como la periodontitis crónica grave (que afecta principalmente a adultos y cuya prevalencia aumenta con la edad en todas las poblaciones).(13,19,21,22)

A nivel nacional los diversos estudios muestran variantes de presencia de enfermedad periodontal desde 10 a 65 % en pacientes adultos, esto puede deberse a que en los diferentes estudios utilizaron diferentes índices y el método de diagnóstico difiere con cada análisis lo que puede inducir a error en el momento del diagnóstico

2.2.4. FACTORES DE RIESGO DE LA ENFERMEDAD PERIODONTAL:

Factor de riesgo es aquel elemento, componente o causa que amplifica la posibilidad de que se presente una determinada enfermedad, dicho de otra manera, su eliminación o control puede reducir la posible adquisición de este. La valoración de riesgo de la enfermedad periodontal consiste en tratar de hallar la probabilidad de una persona que no tiene la enfermedad la desarrolle y su evolución en un enfermo o no.



A. FACTORES LOCALES DE RIESGO DE ENFERMEDAD PERIODONTAL:

Los factores locales son los presentes en el medio ambiente próximos al periodonto, indica un aspecto del estilo de vida relacionados con estados de la enfermedad. Hoy en día se sabe que la enfermedad periodontal tiene factores de riesgo que modulan la susceptibilidad del huésped a desarrollar la enfermedad; de esta manera, entre los factores locales, se tiene a los patógenos orales, al limitado control de biofilm, la maloclusión, la anatomía y rehabilitación defectuosa, prótesis y ortodoncia.

A.1. PATÓGENOS ORALES:

La acumulación de bacterias y de sus productos en la encía libre es el agente etiológico imprescindible, sin el cual no progresa la enfermedad periodontal. Ahora bien, las bacterias patogénicas son necesarias para causar periodontitis, pero su presencia no es suficiente para generarla.

Se estima que la microbiota asociada a placa dental en infecciones gingivales representa un 50% de anaerobios facultativos, un 45% de anaerobios estrictos y un 5% especies de treponemas. De esta manera, las bacterias gram negativas, *A. actinomycetemcomitans*, *P. gingivalis*, *T. forsythia*, *T. denticola*, provocan la patogénesis de enfermedades inflamatorias del periodonto.(23)

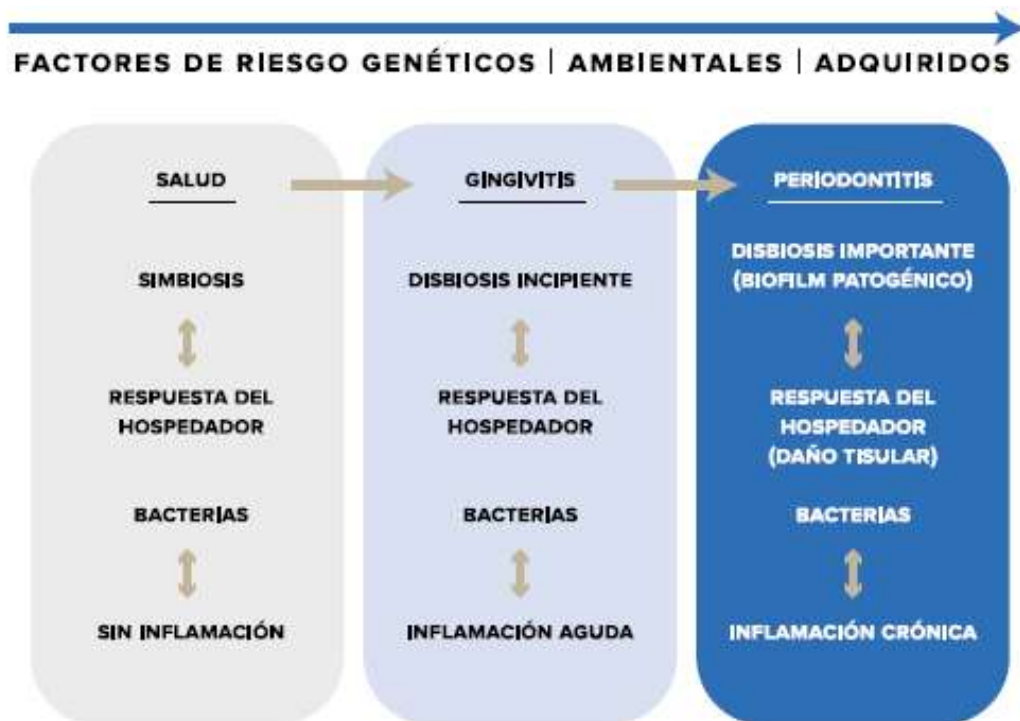


Gráfico 1. Modelo conceptual sobre la patogénesis de la enfermedad periodontal (Adaptado de Page, 1988)(23)

A.2. CONTROL LIMITADO DE BIOFILM:

El acúmulo de placa y cálculo provoca la agresividad de estas, por el aumento de bacterias que se da en un limitado control de biofilm; de este modo, la salud periodontal se encuentra en equilibrio cuando la coexistencia del huésped y las bacterias no ocasionan daño irremediable a los tejidos conectivos del periodonto del huésped, en cambio si se rompe este equilibrio produce la afección de estos tejidos. Page et al,(24) indican lo siguiente: “El acúmulo de placa microbiana, nominado un factor etiológico, augura la presencia de una gingivitis. Una gingivitis no tratada puede ser a su vez un predictor de periodontitis.”



Lindskog, et al.(22) también manifiesta: *“Usar solamente el sangrado como indicador de riesgo es insuficiente para determinar riesgo de progresión-precisión, pero el solo acúmulo de placa es un predictor de la inflamación.”*

A.3. MALOCLUSIÓN

El control de placa es difícil y a veces imposible cuando la alineación de los dientes es irregular, por lo que genera lesión en los tejidos periodontales. Varios estudios(25,26) determinan la relación directa de presencia de placa en dientes con maloclusión que podría determinar en una posterior enfermedad periodontal.

A.4 TRATAMIENTOS DENTALES DEFECTUOSOS:

Un procedimiento dental inadecuado lesiona el periodonto. Es así, que habitualmente las restauraciones desbordantes facilitan la acumulación de placa alterando el equilibrio ecológico del surco gingival, en cambio, si se eliminan estas zonas retentivas la inflamación gingival desaparece.

A la vez, las prótesis fijas desadaptadas, tanto la extensión insuficiente del borde gingival como la falta de acceso para las medidas de higiene oral en la superficie cervical de los pónicos, que tienen la misma afección de los tejidos blandos en dientes naturales, ocasionan el acúmulo de restos alimenticios y placa bacteriana, generando irritación e inflamación. También los espacios que impiden una correcta higiene bucal; además las prótesis removibles inadecuadas, ya sea por falta de criterio periodontal al confeccionar la prótesis que pueden ocasionar una lesión traumática de los tejidos blandos o por la fuerza aplicada sobre un diente pilar, bien así, por el acúmulo de biofilm, pueden alterar y destruir el ligamento periodontal.



A.5 ORTODONCIA:

Los tratamientos ortodónticos sin consideración periodontal, provocan retención de placa bacteriana y restos alimentarios lo que ocasiona inflamación de la encía en caso de no haber una correcta higiene bucodental; asimismo, las fuerzas ortodónticas excesivas producen daño de los tejidos periodontales; además, las bandas ortodónticas también producen irritación al extenderse hacia el interior de los tejidos gingivales, produciendo recesión gingival.

A.6. ANATOMÍA DEFECTUOSA

Las anomalías anatómicas dentarias o gingivales que dificultan la circulación del alimento y la higiene oral contribuyen a enfermedades periodontales severas. Por ejemplo, la inserción del frenillo en el borde gingival, la morfología dental, posición anormal y numerosas anomalías dentarias como fusión, cúspides en garra, fusión de raíces y surcos de desarrollo. Por otro lado, las perlas del esmalte, se pueden extender hasta gingival o radicular formando bolsas periodontales.

Masters y Hoskins, mencionado por Bhusari et al(27) manifestaron que *“las proyecciones de esmalte estaban presentes en el 90% de las bifurcaciones con compromiso periodontal de dientes inferiores y revelaron que cuando se extienden dentro de las furcaciones de la raíz, las fibras del ligamento periodontal no están verdaderamente unidas al diente en el área de la extensión del esmalte; de esta manera lo establecieron como un factor etiológico para la enfermedad periodontal a nivel de la furca.”*

Del mismo modo el talón cuspeo podría ser factor de riesgo para la aparición de enfermedad periodontal en piezas anteriores.

B. FACTORES EXTERNOS y SOCIODEMOGRAFICOS ASOCIADOS A LA ENFERMEDAD PERIODONTAL



B.1. HIGIENE ORAL – PLACA BACTERIANA

Uno de los factores más importantes viene a ser la higiene dental, el cual repercute en la menor o mayor acumulación de placa en las piezas dentarias(13) Los estudios refieren que los pacientes necesitan educación en higiene bucal y raspado profesional.

El acúmulo de placa bacteriana produce inflamación de la encía o gingivitis por las bacterias que se encuentran en la encía marginal y que luego se extiende a toda la encía. Por ello, es de gran significancia suprimir los factores retentivos de placa bacteriana como también los tejidos que impiden la correcta eliminación de la placa bacteriana por parte del sujeto.

B.2. TABAQUISMO

Se han establecido otros factores de riesgo para la enfermedad periodontal, algunos de los cuales son modificable (susceptible de intervención). El tabaquismo es un importante factor de riesgo modificable para la periodontitis crónica, como se muestra en los estudios de asociación, progresión e intervención. Los fumadores tienen un estado periodontal peor y experimentan una mayor pérdida de dientes que los no fumadores.(8); Los estudios prospectivos han mostrado tasas de progresión más altas de periodontitis crónica y pérdida de dientes, y los estudios de tratamiento han mostrado resultados inferiores de la terapia periodontal no quirúrgica y quirúrgica en fumadores en comparación con los no fumadores. En particular, los signos de inflamación gingival pueden ser menos pronunciados en los fumadores que en los no fumadores, debido a la vasoconstricción y al aumento de queratinización del tejido gingival (8,13)

B.3. ENFERMEDAD SISTÉMICA

La diabetes mellitus es la enfermedad sistémica más frecuente e investigada que predispone a la periodontitis. La prevalencia y la gravedad de la



periodontitis aumentan en las personas con diabetes mellitus de larga duración y en particular, en pacientes con diabetes mellitus mal controlada. Por el contrario, la periodontitis crónica puede tener un efecto negativo en el control metabólico en personas con diabetes mellitus, ya que contribuye a una mayor carga inflamatoria y una mayor resistencia a la insulina (28,29). En particular, los efectos negativos de la diabetes mellitus en el periodonto se manifiestan a una edad temprana, afectando a niños y adolescentes con diabetes mellitus tipo 1 o tipo 2(14).

En los últimos tiempos se viene relacionando, de una manera más o menos directa, las enfermedades de la cavidad bucal con el padecimiento de entidades vasculares relacionadas con aterosclerosis, entre ellas la hipertensión arterial (HTA)(4) Las enfermedades periodontales y las cardiopatías por hipertensión arterial, son condiciones frecuentes en la población. En la periodontitis, de no recibir un tratamiento adecuado, los eventos inmunoinflamatorios culminan con la destrucción de los tejidos de soporte de los dientes; de forma similar, con la enfermedad cardiovascular hipertensiva el proceso inflamatorio desempeña un papel preponderante en el desarrollo y ruptura de las placas ateromatosas. Se han descrito una serie de características comunes para periodontitis crónica, cardiopatías hipertensivas y aterosclerosis(4,30) Enorme frecuencia en las sociedades avanzadas.

B.4. NIVEL SOCIOECONÓMICO

Los estudios epidemiológicos en los Estados Unidos han demostrado que el bajo nivel educativo, los ingresos por debajo del umbral federal de pobreza, la etnia mexicoamericana y la etnia afroamericana se han asociado con un estado periodontal deficiente en análisis multivariados(8,13). Una revisión sistemática ha confirmado la asociación global entre variables socioeconómicas y demográficas específicas y periodontitis crónica(31).



La influencia socio-económica sobre las formas severas de periodontitis en poblaciones de menores ingresos que poseen altos niveles de gingivitis, periodontitis y biofilm dental, debido a una mayor tendencia al consumo del tabaco, al menor control de biofilm dental, por la inaccesibilidad a atención odontológica y el costo o falta de conocimiento acerca de la importancia de acudir a la consulta dental para el bienestar de la salud general. Por lo que el indicador socio-económico se encuentra confinado a la enfermedad periodontal.

Finalmente, las variables psicosociales también se han asociado con varias formas de enfermedad periodontal, pero la mayoría de la literatura sobre el estrés y las condiciones periodontales está limitada, como los informes de gingivitis ulcerosa necrotizante aguda observada en soldados en primera línea durante la Primera Guerra Mundial. Se considera inmunosupresor, y la gingivitis aguda por úlcera necrotizante aguda puede ocurrir en individuos inmunodeprimidos (por ejemplo, pacientes con infección por VIH), pero no hay datos suficientes para determinar con precisión el papel de Factores psicosociales como factores de riesgo de periodontitis.

Predisposiciones genéticas se han considerado importantes tanto para el inicio como para la progresión de la periodontitis, con estimaciones de heredabilidad de hasta el 50%. Sin embargo, los estudios de asociación genómica disponibles hasta el momento no han podido identificar de manera consistente los polimorfismos de un solo nucleótido específico en las poblaciones. A diferencia de las enfermedades mendelianas, en las que el fenotipo patológico es típicamente el resultado de una anomalía que afecta a un solo gen, la predisposición genética a la periodontitis crónica probablemente se confiere colectivamente por cientos o miles de genes, mientras que el fenotipo clínico se define por la interacción entre factores ambientales, genéticos y epigenéticos. Los factores epigenéticos han



llamado la atención recientemente, y se espera una investigación adicional sobre su papel(32,33).

TRATAMIENTO

Enfermedad periodontal es un término genérico para enumerar una serie de enfermedades multifactoriales que afectan al periodonto. Se manifiestan comúnmente como entidades de gingivitis o de periodontitis. Asimismo, se ha observado en múltiples estudios longitudinales que los pacientes que han sido tratados con terapia periodontal activa deben mantenerse en un programa de terapia periodontal de soporte (TPS) para el mantenimiento higiénico, a fin de prevenir futuras recurrencias de la enfermedad.(34)

El tratamiento implica una buena higiene bucal y una limpieza dental regular y profesional. La higiene bucal recomendada incluye el cepillado diario y el uso de hilo dental. En ciertos casos, se pueden recomendar antibióticos o cirugía dental. A nivel mundial, se estimó que 538 millones de personas se verían afectadas en 2015. En los Estados Unidos, casi la mitad de las personas mayores de 30 años se ven afectadas en cierta medida, y alrededor del 70% de las personas mayores de 65 años padecen la enfermedad. ^[3] Los machos se afectan con más frecuencia que las hembras. ^[3]

Los estudios básicos de laboratorio han mostrado que las infecciones con uno de los periodontal infección patógenos, Porphyromonas gingivalis, puede acelerar la deposición de ateroma en los animales. 1 infección periodontal en la boca tiene consecuencias sistémicas: individuos con infecciones periodontales han aumentado las concentraciones de circulación de los marcadores inflamatorios, 4,5 gravedad de la enfermedad se correlaciona directamente con las concentraciones séricas de marcadores inflamatorios 6 y tratamiento de la infección periodontal puede disminuir marcadores de sistémica en inflamatoria y disfunción endotelial dentro de 26 meses. 7-10



Tomados en conjunto, los datos de estudios multidisciplinares apoyan la posibilidad de asociaciones causales para la diabetes, accidente cerebrovascular y enfermedad cardiovascular. Sin embargo, las opiniones difieren y permanecen en el papel relativo de la confusión y el sesgo y el componente causal de estas asociaciones.

2.2.5. INDICES PARA MEDIR ENFERMEDAD PERIODONTAL

A. INDICE PERIODONTAL COMUNITARIO:

Conocido por sus siglas en inglés (COMMUNITY PERIODONTAL INDEX OF TREATMENT NEEDS: CPITN), y también como Índice Periodontal de la Comunidad (IPC) como aparece en el Manual de Encuestas de la OMS. Fue desarrollado por un grupo de trabajo a petición de la FDI/OMS, en 1979, como método de encuesta para investigar condiciones periodontales. Finalmente fue analizado y descrito en 1982 por Ainamo y colaboradores. Para su realización se diseñó la Sonda de la OMS, la cual tiene como características de poco peso, con una punta esférica de 0.5 mm, con una banda negra de 2 mm, ubicada entre los 3.5-5.5 mm, y anillos a 8.5 y 11.5 mm de la punta esférica.

Sus ventajas son simplicidad, rapidez en el examen y uniformidad internacional. Registra las condiciones periodontales más comunes y tratables: sangramiento e inflamación gingival, bolsa periodontal y cálculos. Nos da necesidades de tratamiento en las poblaciones.

Divide la boca en seis sextantes definidos por los dientes: 17-14, 13-23, 24,27; 37-34, 33-43, 44,47. Un sextante sólo se debe examinar si hay dos o más dientes presentes que no están indicados para extracción.

Los dientes que se consideran para la obtención del Índice son:

En los adultos de 20 años o más: 17, 16, 11, 26, 27; 47, 46, 31, 36, 37



Los molares se examinan en pares, y solo se registra una calificación (la más altas) solo se registra una calificación para cada sextante.

Los dos molares en cada sextante posterior se aparean para la anotación y, de faltar uno, no se realiza una sustitución. Si no existe en el sextante los dientes índices que ameriten el examen, se examinan el resto de los dientes presentes en ese sextante y se anota la puntuación más alta como la correspondiente al sextante

En el caso de las personas menores de 20 años, sólo se examinan seis dientes índices: 16, 11, 26 – 46, 31, 36

Esta modificación se realiza a fin de evitar la puntuación de alteraciones asociadas al proceso de exfoliación y erupción dentaria. Los segundos molares tienen altas frecuencias de falsas bolsas (no inflamatorias, asociadas a falsas bolsas), por este mismo motivo, cuando se examinan niños menores de 15 años no se deben anotar las bolsas, o sea, sólo se recoge lo referente a sangramiento y cálculos.(35)

B. INDICE DE HIGIENE ORAL SIMPLIFICADO

En 1960. Greene y Vermillion crearon el índice de higiene bucal (OHI, por sus siglas en inglés oral hygiene index); más tarde lo simplificaron para incluir sólo seis superficies dentales representativas de todos los segmentos anteriores y posteriores de la boca. Esta modificación recibió el nombre de OHI simplificado (OHI-S, por sus siglas en inglés oral hygiene index simplified)(36). Mide la superficie del diente cubierta con desechos y cálculo. Se usó el impreciso término “desechos” dado que no era práctico diferenciar entre la placa, los desechos y la materia alba. Asimismo, lo práctico de establecer el peso y grosor de los depósitos blandos incitó a la suposición de que en tanto más sucia se encontrase la boca, mayor sería el área cubierta por los desechos. Esta inferencia también denota un factor relativo al tiempo, dado que mientras más tiempo se abandonen las prácticas de higiene bucal,



mayores son las probabilidades de que los desechos cubran la superficie del diente.

El OHI-S consta de dos elementos: un índice de desechos simplificado (DI-S, por sus siglas en inglés simplified debris index) un índice de cálculo simplificado (CI-S, por sus siglas en inglés simplified calculus index). Cada uno se valora en una escala de 0 a 3. Sólo se emplean para el examen un espejo bucal y un explorador dental tipo hoz o cayado de pastor ó una sonda periodontal (OMS), y no se usan agentes reveladores. Las seis superficies dentales examinadas en el OHI-S son las vestibulares del primer molar superior derecho, el incisivo central superior derecho, el primer molar superior izquierdo y el incisivo central inferior izquierdo. Asimismo, las linguales del primer molar inferior izquierdo y el primer molar inferior derecho. Es necesario determinar el grado de higiene bucal por medio del Índice de Higiene Oral Simplificado (IHOS), tal y como se describe a continuación. (36,37)

B.1. Procedimiento

Dientes a examinar. Se divide la boca en seis partes (sextante) y se revisan seis dientes específicos, uno por cada sextante. Para la revisión de los dientes se requiere que se encuentren completamente erupcionados para calcular adecuadamente la presencia de detrito o cálculo, en el caso contrario de que los dientes no estén completamente erupcionados, no se revisarán esos dientes.

- a. Número de las superficies. Se evalúan únicamente seis superficies, una de cada diente seleccionado para el IHOS.
- b. Puntuación. El IHOS tiene un valor mínimo de 0 y un valor máximo de 6, contabilizando detritos y cálculo.
- c. Selección de los dientes y las superficies

B.2. Secuencia

Revise siguiendo la secuencia 16, 11, 26, 36, 31 y 46, para valorar detritos y cálculo. Las superficies dentales se Examinan del borde incisal a cervical



con el explorador procurando revisar toda la superficie. La puntuación debe reflejar la estimación de toda la superficie, incluida el área proximal de las zonas de contacto.

B.3. Identificación de los dientes y superficies específicos

- a. Segmentos superiores. Revise las superficies vestibulares de los primeros molares y el central derecho. Si no estuviese presentes los primeros molares o se encuentre restaurado con una corona total sustitúyalos por el segundo o el tercer molar. En el caso del central se podrá sustituir por el otro central.

- b. Segmentos inferiores. Se explora la superficie bucal del central izquierdo, en el caso de los primeros molares se revisarán las superficies linguales. De no encontrarse alguno de los dientes, se realiza la sustitución la misma sustitución mencionada anteriormente.

B.4. Exclusión

- a. Segmento posteriores. Si no se encuentra ningún molar (ya sea por ausencia o por restauración con coronas) se deberá excluir ese segmento de la revisión.
- b. Segmento anteriores. Si no se encuentra ningún central (ya sea por ausencia o por restauración con coronas) también se deberá excluir.
- c. Para indicar que un diente se ha excluido por alguna razón, llene la celda con el número 9.

B.5. Registro de detritos

Los detritos se definen como la materia suave adherida al diente, formada por mucina, bacterias así como los restos alimenticios. En el cuadro 1 se describen los criterios clínicos establecidos para obtener el índice de detritos.







0	Ausencia de detritos o mancha extrínseca en la superficie examinada	
1	Presencia de detritos cubriendo no más de 1/3 de la superficie del diente, o ausencia de detritos, más presencia de mancha extrínseca	
2	Presencia de detritos cubriendo más de 1/3 pero no más de 2/3 de la superficie examinada; podrá haber o no presencia de mancha extrínseca	
3	Presencia de detritos cubriendo más de 2/3 de la superficie examinada; podrá haber o no la presencia de mancha extrínseca	

Gráfico 2. Registro de valores de detritos o placa bacteriana

B.6. Registro de cálculo dentario

Utilice un explorador para estimar el área cubierta por depósitos de cálculo supragingival e identifique los depósitos subgingivales con el explorador o la sonda periodontal. En el cuadro 2 se describen los criterios establecidos para obtener el índice de cálculo dentario.




Valor o Código	Criterio	Signo clínico
0	Ausencia de cálculo supragingival	
1	Presencia de cálculo supragingival cubriendo no más de 1/3 de la superficie examinada	
2	Presencia de cálculo supragingival cubriendo más de 1/3 pero no más de 2/3 de la superficie examinada o bien presencia de pequeñas porciones de cálculo subgingival	

Gráfico 3. Registro de valores de cálculo o placa dura

B.7. Obtención del índice

Es importante señalar que todos los cálculos se efectúan a través del programa dispuesto para ello, sin embargo se presenta la forma manual de realizarlos para que el odontólogo los conozca.



Posterior al registro de los valores de los detritos y de cálculo dentario, se realiza el cómputo del IHOS para cada individuo. Para calcular este índice debe registrarse por lo menos dos sextantes.

El promedio de detritos bucales se obtiene sumando los valores encontrados y dividiendo entre las superficies examinadas. El mismo método se utiliza para obtener el promedio del cálculo dentario. El IHOS es la suma del promedio de detritos bucales y del cálculo dentario.

B.8. Escala sugerida para la valoración del IHOS

Greene también sugiere una escala para indicar la higiene bucal del individuo los cuales se muestran a continuación:

Clasificación	Puntuación
Excelente	0
Buena	0.1 – 1.2
Regular	1.3 – 3.0
Mala	3.1 – 6.0(36,37)



2.3. MARCO CONCEPTUAL

GINGIVITIS: Es una forma frecuente y leve de enfermedad de las encías, que causa irritación, enrojecimiento e inflamación de las encías.

PERIODONTITIS: es una enfermedad que inicialmente cursa con gingivitis, para luego proseguir con una pérdida de inserción colágena, recesión gingival y la pérdida de hueso, en el caso de no ser tratada, dejando sin soporte óseo al diente.

ENFERMEDAD PERIODONTAL: Es la afectación patológica de las encías, existiendo fundamentalmente dos tipos: la gingivitis y la periodontitis.

INDICE PERIODONTAL COMUNITARIO: Es un índice desarrollado por un grupo de trabajo a petición de la FDI/OMS, en 1979, como método de encuesta para investigar condiciones periodontales. Finalmente fue analizado y descrito en 1982, por Ainamo y colaboradores.

FACTORES DE RIESGO: En epidemiología un factor de riesgo es toda circunstancia o situación que aumenta las probabilidades de una persona de contraer una enfermedad o cualquier otro problema de salud.

2.4. HIPOTESIS

Hipótesis General:

La mayoría de factores planteados están asociados a enfermedad periodontal en los distritos de San Jerónimo y San Sebastián, Cusco 2019.

Hipótesis Específicas



La mayoría de factores locales están asociados a enfermedad periodontal determinada mediante índice periodontal comunitario (OMS) en los distritos de San Jerónimo y San Sebastián, Cusco 2019.

La mayoría de factores externos y sociodemográficos están asociados a enfermedad periodontal determinada mediante índice periodontal comunitario (OMS) en los distritos de San Jerónimo y San Sebastián, Cusco 2019.

2.5. VARIABLES E INDICADORES

Variable 01: Enfermedad periodontal

Variable 02: Factores Asociados

Covariables: Sexo y Edad



2.6. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	DEFINICION OPERACIONAL	DIMENSION	INDICADORES	VALOR FINAL	NATURALEZA DE LA VARIABLE	ESCALA DE MEDICION
VARIABLE 01: ENFERMEDAD PERIODONTAL	Se Analizará la presencia de la enfermedad periodontal mediante un índice clínico que se basa en tres componentes, profundidad de sondaje, sangrado y grado de pérdida de tejido adyacente.	INDICE PERIODONTAL COMUNITARIO	Hemorragia Gingival Calculo Bolsas Periodonticas	Presencia /Ausencia	CUALITATIVO	ORDINAL
VARIABLE 02: FACTORES ASOCIADOS	Se analizará los factores que pueden predisponer o modificar la aparición o presencia de la enfermedad periodontal para lo cual se determinó dos componentes: los locales se refieren a los propios de la cavidad oral y los factores	FACTORES LOCALES FACTORES EXTERNOS	1. HIGIENE ORAL 2. MALOCLUSIONES 3. TRATAMIENTOS DENTALES 4. ANATOMIA DEFECTUOSA 5. TABAQUISMO 6. CONDICION SISTEMICA 7. ESTADO SOCIOECONOMICO 8. LUGAR DE RESIDENCIA 9. GRADO DE INSTRUCCIÓN	1. Optimo/regular/malo/muy malo 2. Normal/maloclusión 3. Presencia /ausencia 4. Presencia /ausencia 5. Presencia /ausencia 6. Hipertensión/Diabetes/Síndrome Metabólico/Otro 7. A/B/C/C+D/D+/E 8. Urbano /Periurbano/Rural 9. Sin instrucción/Primaria y Secundaria/Técnica/Universitaria	CUANTITATIVO CUALITATIVO	RAZON NOMINAL
COVARIABLE SEXO	Se determinara de acuerdo a su manifestación y sus características que lo diferencian de varón y mujer	CARACTERISTIAS FISICAS DNI		Masculino Femenino	CUALITATIVO	NOMINAL
COVARIABLE EDAD	Se determinara desde el momento de su nacimiento hasta el momento de examen	RANGO DE EDAD		18 – 30 años 31 – 40 años 41 – 50 años 51 a más años	CUALITATIVO	ORDINAL



CAPITULO III

METODOLOGIA

3.1. ALCANCE DEL ESTUDIO

La presente investigación tuvo un alcance cuantitativo por que analizó la realidad objetiva de la presencia de una de las enfermedades más prevalentes en la cavidad bucal, además se presentó los resultados con análisis estadístico descriptivo e inferencial estableciendo relación con factores que pueden modificar su presencia(38)

Del mismo modo la investigación tiene alcance correlacional porque se trató de establecer la asociación de la enfermedad periodontal factores asociados a esta.(38)

3.2. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

El diseño de la investigación fue de tipo no experimental transversal y correlacional, de acuerdo al ámbito fue de campo, de acuerdo a la técnica fue observacional y de acuerdo a la línea en el tiempo fue prospectivo.

3.3. POBLACIÓN

La población estuvo compuesta por personas adultas de ambos sexos de los distritos de San Sebastián y San Jerónimo de la ciudad del Cusco entre las edades de 18 a 69 años de edad de ambos sexos los cuales según la proyección de población del Cusco provincia desarrollada por la DIRESA al 2018(39) suman en total 110 788 personas

MUESTRA

El muestreo es probabilístico aleatorio por conglomerados de acuerdo al distrito al que pertenecen en la ciudad del Cusco. El muestreo total se dio mediante la fórmula de cálculo de proporciones para población finita de acuerdo a la naturaleza de las variables, la cual nos da un valor de 383



personas adultas de ambos sexos. Al 95% de nivel de confianza y con un error de 0.05 mediante la siguiente formula:

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

Donde:

n = tamaño de la muestra

N = tamaño de la población

Z = valor de Z crítico, calculado en las tablas del área de la curva normal. Llamado también nivel de confianza.

p = proporción aproximada del fenómeno en estudio en la población de referencia

q = proporción de la población de referencia que no presenta el fenómeno en estudio (1 -p).

La suma de la p y la q siempre debe dar 1. Por ejemplo, si p=0.8 q= 0.2, si no se conociera se coloca valores de 0.5 para ambos

E = nivel de precisión absoluta. Referido a la amplitud del intervalo de confianza deseado en la determinación del valor promedio de la variable en estudio.

Seguidamente se determinó los porcentajes de conglomerados de acuerdo a los distritos de San Jerónimo y San Sebastián de la ciudad del Cusco de acuerdo al porcentaje de la densidad de la población adulta de edad de ambos sexos, por distrito según el siguiente cuadro:

DISTRITO/EDAD	18	19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	TOTAL	PORCENTAJE
SAN JERONIMO	962	949	4,582	4,436	4,539	3,676	3,023	2,685	2,458	1,890	1,224	921	31,345	28%
SAN SEBASTIAN	2,442	2,454	12,404	11,845	11,193	8,485	7,557	6,818	5,910	4,783	3,378	2,174	79,443	72%
													110,788	100%

Fuente: (40)



Finalmente se analizó 402 personas de ambos sexos comprendidos entre las edades de 18 a 69 años de edad

De los 402, el 28% de los pacientes (112), pertenecen al distrito de San Jerónimo y el 72% de los pacientes (290), pertenecen al distrito de San Sebastián.

CRITERIOS DE SELECCIÓN

Criterios de inclusión:

- Todos los pacientes entre los rangos de edad de 18 y 69 años que deseen participar en el estudio
- Pacientes de ambos sexos

Criterios de Exclusión:

- Pacientes con edentulismo total
- Pacientes que presenten cuadros de cáncer bucal
- Pacientes que no deseen participar del estudio

3.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

3.4.1. TECNICA:

La técnica que se utilizó fue la observación

3.4.2. INSTRUMENTO:

El instrumento que se utilizó fueron las fichas de observación clínica de encuesta básica de salud bucodental (35,41) desarrollado por la Organización Mundial de la Salud en el año 1997 y 2013 que incluye 4 formularios los cuales se analizaron y se determinó para desarrollar el examen clínico, dentro de los cuales se tachó los campos que no correspondían a la naturaleza del estudio (evaluación clínica, mucosa oral, opacidades/hipoplasia del esmalte, Fluorosis y situación de prótesis dental), Así mismo se determinó higiene oral con ficha de registro del Índice e Higiene Oral Simplificado (IHOS), Índice CPOD, y se agregó una sección de anamnesis donde se determinó Condición



sistémica, Tabaquismo y valores no contemplados en la ficha de la OMS, como talla, peso, distrito al que pertenece, etc.

Finalmente para determinar el nivel socioeconómico se utilizó una encuesta validada y cuyo patrón de análisis es aprobado por la Asociación Mexicana de Agencias de Inteligencia de Mercado(42,43) y cuyo patrón también es utilizado por el INEI en el último censo del 2017. Así mismo todos los instrumentos fueron validados en su contenido por juicio de 3 expertos.

3.4.3. PROCEDIMIENTO DE RECOLECCION DE DATOS

Se solicitó los permisos correspondientes al Director del Establecimiento de Salud de los distritos de San Jerónimo y San Sebastián.

Se solicitó permiso al Cirujano Dentista encargado del área de Odontología del Establecimiento de Salud de San Jerónimo y San Sebastián para poder realizar el estudio

Se abordó al paciente en los ambientes de sala de espera de los establecimientos antes mencionados y se le explicó acerca del trabajo de investigación, después de su aceptación en la participación del estudio se procedió a plasmar su firma en el consentimiento informado.

En la misma sala de espera y mientras el participante esperaba su turno para la atención dental se procedió al llenado por parte del participante de la ficha de nivel socioeconómico. Este procedimiento duró aproximadamente 10 minutos.

Posteriormente se le hizo ingresar al servicio de odontología donde se tomaron registro de manera ordenada de sus datos de filiación, anamnesis, examen clínico y exámenes complementarios (higiene



oral). Este procedimiento tuvo una duración aproximada de 15 minutos.

Durante el periodo diario de atención se logró realizar entre 6 a 8 análisis.

Finalizado el procedimiento se le procedió a realizar el tratamiento o procedimiento de rutina por el que vino a la consulta dental.

3.5. RECURSOS

3.5.1. MATERIALES:

- Gasa
- Algodón
- Campos de trabajo
- Guantes
- Luz auxiliar
- Alcohol de 70°
- Isocril
- Contenedores o caja de instrumentos (2)

3.5.2. INSTRUMENTAL

- 10 Espejos Bucales planos
- 10 Sondas periodontales con punta de bola 0,5mm, una banda de negro entre 3,5 y 5,5mm y los anillos en 8,5 y 11,5mm de la punta de la bola.
- 10 Pinzas de algodón.

3.6. VALIDEZ Y CONFIABILIDAD DE LOS INSTRUMENTOS

Se realizó la validez de contenido de las fichas determinado por 3 expertos, los cuales analizaron cada una de las fichas desarrolladas y con las observaciones correspondientes se aprobaron las fichas mencionadas.



3.7. PLAN DE ANÁLISIS DE DATOS

- Recuento: Luego de obtener los datos en la fichas de recolección de datos, estos fueron plasmados en una matriz de Datos desarrollada en el software Excel de Microsoft Office 2013.
- Tabulación: La presentación de resultados fue mediante tablas simples para mostrar distribución de la muestra y cruzadas (de contingencia) para establecer asociación.
- Análisis Estadístico: El análisis estadístico fue descriptivo con frecuencias y porcentajes para las variables cualitativas y medidas de tendencia central para variables cuantitativas, del mismo modo se realizó análisis inferencial para determinar la homogeneidad de los resultados con prueba estadística de chi cuadrado y para determinar asociación entre las variables se determinará mediante la Prueba chi cuadrado tau b de Kendall. Así mismo se realizó regresión logística para determinar los factores de asociación multivariado por causalidad como factor de riesgo.



CAPITULO IV

RESULTADOS

Tabla 1. DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA SEGÚN EL DISTRITO

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Distrito San Jerónimo	112	27.9%
	Distrito San Sebastián	290	72.1%
	Total	402	100.0%

INTERPRETACIÓN: Se muestra la distribución de la muestra de estudio de pacientes que acudieron a los Establecimientos de Salud de San Sebastián y San Jerónimo donde 72.1% corresponden al Distrito de San Sebastián y 27.9% corresponden al Distrito de San Jerónimo, tal como muestra la distribución por conglomerados de la muestra de estudio.



Tabla 2. DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA POR SEXO Y EDAD

DISTRITO DE PROCEDENCIA			EDAD				Total
			De 18 a 30 años	De 31 a 40 años	De 41 a 50 años	De 51 a más años	
Distrito San Jerónimo	SEXO Masculino	Recuento	22	19	8	2	51
		% del total	19.6%	17.0%	7.1%	1.8%	45.5%
	Femenino	Recuento	26	25	6	4	61
		% del total	23.2%	22.3%	5.4%	3.6%	54.5%
	Total	Recuento	48	44	14	6	112
		% del total	42.9%	39.3%	12.5%	5.4%	100.0%
Distrito San Sebastián	SEXO Masculino	Recuento	43	56	23	15	137
		% del total	14.8%	19.3%	7.9%	5.2%	47.2%
	Femenino	Recuento	57	40	35	21	153
		% del total	19.7%	13.8%	12.1%	7.2%	52.8%
	Total	Recuento	100	96	58	36	290
		% del total	34.5%	33.1%	20.0%	12.4%	100.0%

INTERPRETACIÓN: La tabla muestra la distribución de la muestra según sexo y rango de edad por Distrito, donde las mujeres son las que más acudieron a ambos establecimientos de Salud, con un porcentaje total de 54.5% de la muestra del Distrito de San Jerónimo frente a un 45.5% de varones, y 52.8% de la muestra del Distrito de San Sebastián frente a un 47.2% de varones. En cuanto al rango de edad los valores más altos se dan en un 23.2% de las mujeres del Distrito de San Jerónimo pertenecen al grupo de edad entre 18 y 30 años, asimismo el 19.7% de las mujeres del distrito de San Sebastián pertenecen al grupo de edad entre 18 y 30 años.



Tabla 3. PREVALENCIA DE ENFERMEDAD PERIODONTAL

	Frecuencia	Porcentaje
Válido		
Sano	142	35.3%
Enfermedad Periodontal	260	64.7%
Total	402	100.0

INTERPRETACIÓN: De manera global y sin tomar en cuenta los distritos estudiados, la prevalencia de enfermedad periodontal se dio en la muestra de estudio en un 64.7%, lo cual quiere decir que de 402 pacientes analizados 260 presentan algún tipo de enfermedad periodontal entre gingivitis y periodontitis.



Tabla 4. PREVALENCIA DE ENFERMEDAD PERIODONTAL DE LA MUESTRA POR SEXO

DISTRITO DE PROCEDENCIA				INDICE PERIODONTAL COMUNITARIO			Total
				Sano	Gingivitis	Periodontitis	
Distrito San Jerónimo	SEXO Masculino	Recuento	20	17	14	51	
		% dentro de SEXO	39.2%	33.3%	27.5%	100.0%	
	Femenino	Recuento	24	13	24	61	
		% dentro de SEXO	39.3%	21.3%	39.3%	100.0%	
	Total	Recuento	44	30	38	112	
		% dentro de SEXO	39.3%	26.8%	33.9%	100.0%	
Distrito San Sebastián	SEXO Masculino	Recuento	49	36	52	137	
		% dentro de SEXO	35.8%	26.3%	38.0%	100.0%	
	Femenino	Recuento	49	58	46	153	
		% dentro de SEXO	32.0%	37.9%	30.1%	100.0%	
	Total	Recuento	98	94	98	290	
		% dentro de SEXO	33.8%	32.4%	33.8%	100.0%	

SJ: $X^2 = 2.657$; $p = 0.265$ ($p > 0.05$)

SS: $X^2 = 4.648$; $p = 0.098$ ($p > 0.05$)

INTERPRETACIÓN: La tabla muestra la prevalencia de enfermedad periodontal determinado de acuerdo al índice periodontal comunitario según sexo en los dos distritos del estudio. En el distrito de **San Jerónimo** el 39.3% de los pacientes del sexo femenino presentan **periodontitis** frente el 27.5% de los pacientes del sexo masculino. Asimismo el 33.3% de pacientes del sexo masculino presentan **Gingivitis** frente al 21.3% del sexo femenino. En el distrito de **San Sebastián** el 38.0% de los pacientes del sexo masculino presentan **periodontitis** frente el 30.1% de los pacientes del sexo femenino. Del mismo modo el 37.9% de pacientes del sexo femenino presentan **Gingivitis** frente al 26.3% del sexo masculino. A la prueba de chi cuadrado se observa que no existe diferencia estadística ($p > 0.05$) en la presencia de la enfermedad periodontal en relación al sexo para ambos distritos.



Tabla 5. PREVALENCIA DE ENFERMEDAD PERIODONTAL DE LA MUESTRA POR RANGO DE EDAD

DISTRITO DE PROCEDENCIA				INDICE PERIODONTAL COMUNITARIO			Total
				Sano	Gingivitis	Periodontitis	
Distrito San Jerónimo	EDADr	De 18 a 30 años	Recuento	24	12	12	48
			% dentro de EDAD	50.0%	25.0%	25.0%	100.0%
	De 31 a 40 años	Recuento	20	8	16	44	
		% dentro de EDAD	45.5%	18.2%	36.4%	100.0%	
	De 41 a 50 años	Recuento	0	8	6	14	
		% dentro de EDAD	0.0%	57.1%	42.9%	100.0%	
	De 51 a más años	Recuento	0	2	4	6	
		% dentro de EDAD	0.0%	33.3%	66.7%	100.0%	
	Total	Recuento	44	30	38	112	
		% dentro de EDAD	39.3%	26.8%	33.9%	100.0%	
Distrito San Sebastián	EDADr	De 18 a 30 años	Recuento	38	26	36	100
			% dentro de EDAD	38.0%	26.0%	36.0%	100.0%
	De 31 a 40 años	Recuento	46	20	30	96	
		% dentro de EDAD	47.9%	20.8%	31.3%	100.0%	
	De 41 a 50 años	Recuento	10	36	12	58	
		% dentro de EDAD	17.2%	62.1%	20.7%	100.0%	
	De 51 a más años	Recuento	4	12	20	36	
		% dentro de EDAD	11.1%	33.3%	55.6%	100.0%	
	Total	Recuento	98	94	98	290	
		% dentro de EDADr	33.8%	32.4%	33.8%	100.0%	

SJ: $X^2 = 19.391$ $p = 0.004$ ($p > 0.01$); $Eta = 0.318$

SS: $X^2 = 41.587$ $p = 0.000$ ($p > 0.01$); $Eta = 0.225$

INTERPRETACIÓN: La tabla muestra la prevalencia de enfermedad periodontal según rango de edad en los dos distritos del estudio. En el distrito de **San Jerónimo** el 66.7% de los pacientes que pertenecen al grupo de edad entre 51 a más años, presentan **Periodontitis**. Asimismo el 57.1% de los pacientes que pertenecen al grupo de edad entre 41 a 50 años, presentan **Gingivitis**. En el distrito de **San Sebastián** el 55.6% de los pacientes que pertenecen al grupo de edad entre 51 a más años, presentan periodontitis. Asimismo el 62.1% de los pacientes que pertenecen al grupo de edad entre 41 a 50 años, presentan **Gingivitis**. A la prueba de chi cuadrado se observa que si existe diferencia estadística significativa ($p < 0.01$), que quiere decir que la presencia de la enfermedad periodontal es influenciada



directamente por la edad en un 31.8% y 22.5%, para los distritos de San Jerónimo y San Sebastián respectivamente.



Tabla 6. ANALISIS BIVARIADO DE ASOCIACIÓN ENTRE ENFERMEDAD PERIODONTAL DE LA MUESTRA Y FACTORES LOCALES ASOCIADOS

DISTRITO DE PROCEDENCIA			Puntuación	gl	Sig.	
Distrito San Jerónimo	Paso 0	Variables	HIGIENE ORAL(1)	10.692	1	.001
			MALOCLUSIONES(1)	1.712	1	.191
			TRATAMIENTOS DENTALESd(1)	.737	1	.391
			PRESENCIA DE ANATOMIA DEFECTUOSA(1)	5.768	1	.016
			Estadísticos globales	17.087	4	.002
Distrito San Sebastián	Paso 0	Variables	HIGIENE ORAL(1)	24.653	1	.000
			MALOCLUSIONES(1)	6.046	1	.014
			TRATAMIENTOS DENTALESd(1)	2.522	1	.112
			PRESENCIA DE ANATOMIA DEFECTUOSA(1)	1.316	1	.251
			Estadísticos globales	28.738	4	.000

INTERPRETACIÓN: Al análisis bivariado de la presencia de la enfermedad periodontal asociado a los factores locales, se puede observar que: En el distrito de **San Jerónimo**, existe relación significativa con los pacientes que presentan higiene oral mala y muy mala ($p=0.001$; $p<0.01$), asimismo existe relación significativa con los pacientes que presentan espolón del esmalte o talón cuspideo ($p=0.016$; $p<0.01$). En el distrito de **San Sebastián**, existe relación significativa con los pacientes que presentan higiene oral mala y muy mala ($p=0.002$; $p<0.05$), del mismo modo existe relación significativa con los pacientes que presentan algún grado de maloclusión ($p=0.014$; $p<0.01$).



Tabla 7. ANALISIS BIVARIADO DE ASOCIACIÓN ENTRE ENFERMEDAD PERIODONTAL DE LA MUESTRA Y FACTORES EXTERNOS ASOCIADOS

DISTRITO DE PROCEDENCIA			Puntuación	gl	Sig.	
Distrito San Jerónimo	Paso 0	Variables	HISTORIA DE FUMADOR(1)	1.318	1	.251
			HIPERTENSIÓN(1)	6.390	1	.011
			DIABETES(1)	2.618	1	.106
			OBESIDAD(1)	.144	1	.704
			ESTADO SOCIOECONOMICO(1)	.200	1	.655
			GRADO DE INSTRUCCIÓN(1)	.094	1	.759
			LUGAR DE RESIDENCIA(1)	7.813	1	.005
			Estadísticos globales	18.207	7	.011
Distrito San Sebastián	Paso 0	Variables	HISTORIA DE FUMADOR(1)	.138	1	.710
			HIPERTENSIÓN(1)	18.333	1	.000
			DIABETES(1)	5.564	1	.018
			OBESIDAD(1)	1.751	1	.186
			ESTADO SOCIOECONOMICO(1)	2.959	1	.085
			GRADO DE INSTRUCCIÓN(1)	.540	1	.462
			LUGAR DE RESIDENCIA(1)	7.339	1	.007
			Estadísticos globales	37.110	7	.000

INTERPRETACIÓN: Al análisis bivariado de la presencia de la enfermedad periodontal asociado a los factores externos, se puede observar que: En el distrito de **San Jerónimo**, existe relación con los pacientes que presentan hipertensión ($p=0.011$; $p<0.05$), asimismo existe relación significativa con los pacientes que tienen un lugar de residencia periurbano y rural ($p=0.005$; $p<0.01$). En el distrito de **San Sebastián**, existe relación significativa con los pacientes que presentan hipertensión ($p=0.000$; $p<0.01$), del mismo modo existe relación con los pacientes que presentan algún tipo de Diabetes ($p=0.018$; $p<0.05$), finalmente existe relación significativa con los pacientes que tienen un lugar de residencia periurbano y rural ($p=0.007$; $p<0.01$)



Tabla 8. ANALISIS MULTIVARIADO DE ASOCIACIÓN ENTRE ENFERMEDAD PERIODONTAL DE LA MUESTRA Y FACTORES LOCALES ASOCIADOS

DISTRITO DE PROCEDENCIA			B	Error estándar	Wald	gl	Sig.	Exp(B)	95% C.I. para EXP(B)		
									Inferior	Superior	
Distrito San Jerónimo	Paso 1ª	INDICE DE HIGIENE ORAL(1)	1.335	.435	9.431	1	.002	3.798	1.621	8.903	
		MALOCCLUSIONES(1)	-	.871	2.010	1	.156	.291	.053	1.603	
			1.234								
		TRATAMIENTOS DENTALES(1)	-.169	.908	.035	1	.852	.845	.143	5.003	
		PRESENCIA DE ANATOMIA DEFECTUOSA(1)	.962	.438	4.835	1	.028	2.617	1.110	6.171	
	Constante	.639	1.280	.249	1	.618	1.894				
Distrito San Sebastián	Paso 1ª	INDICE DE HIGIENE ORAL(1)	1.213	.281	18.691	1	.000	3.364	1.941	5.832	
		MALOCCLUSIONES(1)	.920	.641	2.064	1	.151	2.510	.715	8.809	
		TRATAMIENTOS DENTALES(1)	.330	.494	.446	1	.504	1.391	.528	3.664	
		PRESENCIA DE ANATOMIA DEFECTUOSA(1)	.347	.271	1.640	1	.200	1.415	.832	2.406	
			Constante	-	.773	2.222	1	.136	.316		
		1.153									

INTERPRETACIÓN: Al análisis multivariado de la presencia de la enfermedad periodontal asociado a los factores locales, se puede interpretar que: En el distrito de **San Jerónimo**, La higiene oral es factor de riesgo (OR: 3.798 IC95% 1.621 – 8.903), así mismo la presencia de anatomía defectuosa (presenta espolón del esmalte o talón cuspideo). (OR: 2.617 IC95% 1.110 – 6.171), que quiere decir que una higiene oral mala o muy mala puede predisponer a la enfermedad periodontal en un riesgo de 3.8 veces más que una persona con higiene oral optima o regular; asimismo la presencia de anatomía defectuosa puede predisponer a la enfermedad periodontal en un riesgo de 2.6 veces más que una persona que no presenta dicha anatomía. En el distrito de **San Sebastián**, solo la higiene oral es factor de riesgo (OR: 3.364 IC95% 1.941 – 5.832), con la interpretación de que una higiene oral mala o muy mala puede predisponer a la enfermedad periodontal en un riesgo de 3.4 veces más que una persona con higiene oral optima o regular.



Tabla 9. RESUMEN DE MODELO ANALISIS MULTIVARIADO DE FACTORES LOCALES ASOCIADOS

DISTRITO DE PROCEDENCIA	Paso	Logaritmo de la verosimilitud -2	R cuadrado de Cox y Snell	R cuadrado de Nagelkerke
Distrito San Jerónimo	1	131.728 ^a	.151	.205
Distrito San Sebastián	1	341.530 ^b	.097	.134

INTERPRETACIÓN: De acuerdo al R cuadrado de Cox y Snell además de Nagelkerke, Se puede predecir que todos los pacientes que presentan alguno de los factores de riesgo al análisis multivariado de factores locales en el Distrito de San Jerónimo y San Sebastián, corren el riesgo de presentar enfermedad periodontal de 15.1% a 20.5% y 9.7% a 13.4% respectivamente, que son porcentajes relativamente bajos para considerarse problemas de salud pública en general, sin embargo el análisis demuestra un porcentaje para tomar en cuenta.



Tabla 10. ANALISIS MULTIVARIADO DE ASOCIACIÓN ENTRE ENFERMEDAD PERIODONTAL DE LA MUESTRA Y FACTORES EXTERNOS ASOCIADOS

DISTRITO DE PROCEDENCIA			B	Error estándar	Wald	gl	Sig.	Exp(B)	95% C.I. para EXP(B)	
									Inferior	Superior
Distrito San Jerónimo	Paso 1ª	HISTORIA DE FUMADOR(1)	43.787	40192.962	.000	1	.999	1038E+19	.000	.
		HIPERTENSIÓN(1)	1.501	.706	4.521	1	.033	4.485	1.125	17.888
		DIABETES(1)	.132	.691	.037	1	.848	1.141	.295	4.422
		OBESIDAD(1)	-.119	.503	.056	1	.813	.887	.331	2.380
		ESTADO SOCIOECONOMICO(1)	22.130	28420.711	.000	1	.999	4081613433	.000	.
		GRADO DE INSTRUCCIÓN(1)	-.292	1.079	.073	1	.787	.747	.090	6.197
		LUGAR DE RESIDENCIA(1)	.891	.474	3.540	1	.060	2.438	.964	6.168
		Constante	-22.584	28420.711	.000	1	.999	.000		
Distrito San Sebastián	Paso 1ª	HISTORIA DE FUMADOR(1)	.484	.544	.791	1	.374	1.623	.558	4.717
		HIPERTENSIÓN(1)	1.551	.355	19.148	1	.000	4.718	2.355	9.454
		DIABETES(1)	.554	.391	2.001	1	.157	1.740	.808	3.747
		OBESIDAD(1)	-.195	.306	.407	1	.523	.823	.451	1.499
		ESTADO SOCIOECONOMICO(1)	2.348	1.008	5.425	1	.020	10.463	1.451	75.454
		GRADO DE INSTRUCCIÓN(1)	-1.083	.629	2.961	1	.085	.339	.099	1.162
		LUGAR DE RESIDENCIA(1)	.809	.273	8.789	1	.003	2.246	1.316	3.835
		Constante	-2.535	1.029	6.065	1	.014	.079		

INTERPRETACIÓN: Al análisis multivariado de la presencia de la enfermedad periodontal asociado a los factores externos, se puede interpretar que: En el distrito de **San Jerónimo**, La hipertensión es factor de riesgo (OR: 4.485 IC95% 1.125 – 17.888), que quiere decir que la presencia de hipertensión puede predisponer a la enfermedad periodontal en un riesgo de 4.5 veces más que una persona con otras condiciones o sana. En el distrito de **San Sebastián**, La hipertensión es factor de riesgo (OR: 4.718 IC95% 2.355 – 9.454), que quiere decir que la presencia de hipertensión puede predisponer a la enfermedad periodontal en un riesgo de 4.7 veces más que una persona con otras condiciones o sana, del mismo modo el Estado socioeconómico es factor de riesgo con valores (OR: 10.463 IC95% 1.451 – 9.454), que significa que el pertenecer al estado socioeconómico bajo puede predisponer a la enfermedad periodontal en un riesgo de 10.5 veces más que una persona con otro NSE. Finalmente el lugar de residencia es factor de riesgo (OR: 2.246 IC95% 1.316 – 3.835) que se interpreta como que el vivir en zona periurbana



o rural puede predisponer a la enfermedad periodontal en un riesgo de 2.2 veces más que una persona que vive en zona urbana.



Tabla 11. RESUMEN DE MODELO ANALISIS MULTIVARIADO DE FACTORES LOCALES ASOCIADOS

Resumen del modelo				
DISTRITO DE PROCEDENCIA	Paso	Logaritmo de la verosimilitud -2	R cuadrado de Cox y Snell	R cuadrado de Nagelkerke
Distrito San Jerónimo	1	129.448 ^a	.168	.228
Distrito San Sebastián	1	330.681 ^b	.130	.180

INTERPRETACIÓN: De acuerdo al análisis de R cuadrado de Cox y Snell además de Nagelkerke, Se puede predecir que todos los pacientes que presentan alguno de los factores de riesgo al análisis multivariado de factores externos en el Distrito de San Jerónimo y San Sebastián, corren el riesgo de presentar enfermedad periodontal de 16.8% a 22.8% y 13.0% a 18% respectivamente, que son porcentajes relativamente bajos para considerarse problemas de salud pública en general, sin embargo el análisis demuestra un porcentaje para tomar en cuenta.



CAPITULO V

DISCUSIÓN

El presente estudio tuvo como propósito determinar los factores asociados a la enfermedad periodontal donde se estableció relación bivariado y multivariada, tomando en cuenta factores locales dentro de la cavidad bucal como higiene oral, presencia de maloclusiones, restauraciones realizadas y presencia de anatomía que predispone a la presencia de enfermedad periodontal, así mismo factores externos como rasgos sociodemográficos (estado socioeconómico, lugar de residencia y grado de instrucción), del mismo modo tabaquismo o historia de fumador y presencia de enfermedades sistémicas.

El análisis se realizó en dos muestras representativas de pacientes adultos de la ciudad del Cusco, como son los distritos de San Sebastián y San Jerónimo, tomando en cuenta que la mayor afluencia de pacientes se da en los centros de Salud, se tomó estos como lugar para realizar los análisis.

Como resultados se encontró que el mayor porcentaje de pacientes analizadas fueron mujeres con un 54.5% y 52.8% sobre el 45.5% y 47.2% de los varones para los distritos de San Jerónimo y San Sebastián respectivamente. La prevalencia de enfermedad periodontal fue del 64.7%, así mismo se determinó la presencia de periodontitis y gingivitis por sexo y de acuerdo a los dos distritos analizados donde en el distrito de San Jerónimo se presentan 33.9% de los pacientes con periodontitis al momento del análisis, donde las mujeres son las que más periodontitis presentan con 39.3%, en cambio en el Distrito de San Sebastián la mayor presencia de periodontitis se da en el sexo masculino con 38%. En cuanto a la gingivitis se presenta todo lo contrario, en el Distrito de San Jerónimo el 33.3% de los varones presentan gingivitis y en el Distrito de San Sebastián el 37.9% de las mujeres presentan Gingivitis. Por último se realizó la prueba estadística de X^2 (Chi cuadrado) para determinar relación o influencia entre el sexo y la enfermedad periodontal encontrándose que no existe relación entre la presencia de enfermedad periodontal y el sexo ($p > 0.05$) para ambos distritos.



De la misma manera se realizó análisis estadístico de la presencia de la enfermedad periodontal (gingivitis, periodontitis) relacionado a la edad por ser pacientes adultos de 18 a más de 50 años se agrupo a los pacientes por rango de edad de acuerdo a décadas, donde los valores mayores de periodontitis se daban en los rangos de edad de 51 a más años y 41 a 50 años con 66.7% y 42.9% respectivamente en el Distrito de San Jerónimo. Para el Distrito de San Sebastián los valores mayores se dan en los rangos de edad de 51 años a más y 18 a 30 años, con 55.6% y 36% respectivamente.

Para el análisis de relación de los factores locales o internos de la boca, se encontró Para el distrito de San Jerónimo, que la higiene oral tiene relación significativa ($p < 0.01$), del mismo modo la presencia de anatomía defectuosa ($p > 0.05$) con la enfermedad periodontal y para el distrito de San Sebastián también la higiene oral ($p < 0.01$) tiene relación significativa y las maloclusiones ($p < 0.01$).

En el análisis multivariado para el distrito de san Jerónimo, La higiene oral y la anatomía defectuosa son factores de riesgo ($OR > 1 = 3.8$ y 2.6 respectivamente), del mismo modo en el distrito de San Sebastián solo la higiene oral es factor de riesgo ($OR > 1 = 3.4$) dentro de los factores locales. Finalmente el análisis multivariado para factores externos en el distrito de San Jerónimo, La hipertensión es factor de riesgo ($OR = 4.5$) y en el distrito de San Sebastián son factores de riesgo la Hipertensión, El estado socioeconómico bajo y lugar de residencia periurbana y rural ($OR = 4.7; 10.5$ y 2.2 respectivamente).

De Armas et al(3), encontró relación directa de la higiene oral pobre, nivel socioeconómico bajo y escolaridad con la presencia de enfermedad periodontal ($OR: 51.8; 4.2; 2.65$ respectivamente), en el presente estudio se encontró relación con la Higiene Oral baja y muy baja en ambos distritos ($OR: 3.8$ y 3.4 respectivamente), del mismo modo el nivel socioeconómico bajo es factor de riesgo para la enfermedad periodontal en el distrito de San Sebastián ($OR: 10.5$) encontrando similitud en hallazgos en estos dos factores, en cuanto a escolaridad no se encontró relación alguna en el presente estudio, esto podría deberse a que las personas con “ninguna instrucción” en el presente estudio solo contabilizan el



5% de la muestra analizada, por lo que se requiere más estudios estableciendo el grado de instrucción en diferentes niveles en relación a la enfermedad periodontal y con muestra más diversa en este aspecto para poder esclarecer este factor.

López –Ilisástigui(4) en su estudio encontró un 21.5% de hipertensión encontrándose diferencias significativas entre los dos ítems estudiados, en el presente estudio si encontró relación entre la presencia de enfermedad periodontal en relación a la hipertensión en los distritos de San Jerónimo y San Sebastián ($p=0.011$ y $p=0.000$ respectivamente), siendo factores de riesgo para ambos distritos (OR: 4.485 IC95% 1.125 – 17.888) y (OR: 4.718 IC95% 2.355 – 9.454).

Handa et al(5) encontró una prevalencia de enfermedad periodontal del 65%, coincide con el presente estudio que se encontró una prevalencia de 64.7%, no se realizó ningún análisis de cruce de variables por lo que solo se estableció el porcentaje de enfermedad periodontal en el estudio de Handa, además de la similitud del instrumento utilizado. Sin embargo se puede establecer diferencias entre la enfermedad periodontal en zona rural y urbana, lo cual no se encontró diferencias porcentuales, en el presente estudio se encontró relación directa entre el lugar de residencia rural y periurbana con la presencia de enfermedad periodontal en el distrito de San Sebastián.

Páez Gonzales et al(6) encontró que la Higiene bucal deficiente es factor de riesgo con un OR de 3.1, la maloclusión con OR de 5.0, del mismo modo halló relación con caries dental y dientes perdidos no restituidos; en el presente estudio se encontró relación con la higiene oral mala y muy mala como factor de riesgo y la maloclusión en el distrito de San Sebastián presenta relación con la enfermedad periodontal ($P=0.14$), pero al análisis multivariado no es factor de riesgo ($p>0.05=0.151$; OR 2.510, IC95% 0.715 – 8.809). Del mismo modo caries dental no es factor de riesgo en el presente estudio ($p>0.05=0.116$ OR 1.687, IC95% 0.879 – 3.236). De lo manifestado anteriormente se infiere que se deben realizar más estudios con muestra que presente diversos aspectos en maloclusión, tales como apiñamientos, diastemas y otros que podrían determinar la presencia de enfermedad periodontal



ya que existen resultados contrarios que faltan esclarecer lo mismo con caries dental.

Lorenzo et al(7) encontró al analizar enfermedad periodontal en una población de adultos y adultos mayores en Uruguay, que la prevalencia de enfermedad periodontal moderada a severa se da en 21.8% y 9.12%. En el presente estudio la prevalencia fue de 32.4% de gingivitis y 33.8% de periodontitis que existen diferencias de la presencia de enfermedad periodontal moderada en relación al sexo ($p < 0.001$), en el presente estudio se encontró un resultado diferente no existiendo diferencias relacionadas al sexo ($p > 0.05$), del mismo modo el consumo de tabaco no tiene relación con la presencia de la enfermedad periodontal, en el presente estudio se encontró un resultado similar, sin embargo se tiene que resaltar que al análisis la mayor cantidad de pacientes que se analizó no consumía tabaco (5.5%) lo cual no evidencia un análisis sustentable y se debería corroborar con otros estudios.

Zini et al(8) encontró que el nivel educativo bajo, se asoció con periodontitis crónica grave ($p = 0.012$), también el tabaquismo ($p = 0.030$) y mayor nivel de placa ($p > 0.001$). En el presente estudio el grado de instrucción no está asociado a la enfermedad periodontal ($p = 0.654$), es importante contrastar estos estudios con una población que muestre estudios superiores en vista que el 81.6% de la muestra de estudio tiene nivel educativo básico. Del mismo modo una mala y muy mala higiene bucal que implica mayor nivel de placa bacteriana está relacionado con la presencia de enfermedad periodontal en pacientes de los distritos de San Jerónimo ($p = 0.001$) y San Sebastián ($p = 0.002$), finalmente el consumo de tabaco no tiene relación en ambos distritos estudiados ($p = 251$) y ($p = 710$), respectivamente. Se debe ampliar los estudios con mayor cantidad de pacientes fumadores en vista que en este estudio de carácter epidemiológico no se evidencio mayor consumo de tabaco en los participantes.

Rafaelo Villavicencio(9) evidencio en su estudio que el 30% de los evaluados tenían obesidad y que si existe relación entre la enfermedad periodontal y la obesidad ($p < 0.001$), en el presente estudio el resultado es similar con 33.9% y 37.9% para



los distritos de San Jerónimo y San Sebastián respectivamente; al análisis bivariado no existe relación entre la enfermedad periodontal y la obesidad ($p=0.704$; $p=186$) respectivamente. Por lo que se difiere del antecedente. Una de las deficiencias del antecedente es la cantidad de pacientes que en el estudio es 7 veces más.

Quesada Llanto(10) encontró en su estudio 34.7% de enfermedad periodontal, y que las mujeres eran las que mayor porcentaje presentaron (62.7%), 81.3% presentaron gingivitis y 18.7% presentaron periodontitis, estos porcentajes inducen a un error porque son indicadores sobre el 100% de pacientes con enfermedad periodontal aun así los tomamos en cuenta. En el presente estudio la prevalencia de Enfermedad periodontal fue del 64.7% y en relación a toda la muestra 32.4% presentan gingivitis y 33.8% presentan algún tipo de periodontitis.

Flores Gómez(11) encontró que de todos los pacientes con diabetes tipo II presentaron un estado periodontal código 3 en un 35%, en edades de 36 a 40 años con 25%, las mujeres presentan más periodontitis moderada a severa, en el presente estudio se encontraron resultados diferentes, siendo el 11.1% los que pacientes diabéticos que presentaron bolsas de 4 a 5 mm (según ficha OMS(35)), para el distrito de San Jerónimo, y 25% en el distrito de San Sebastián, la edad con mayor presentación de bolsas de 4 a 5 mm fue a la edad de 31 a 40 años con 16.7% en el distrito de San Sebastián, y 33% en edad de 51 años a más, en pacientes del distrito de San Jerónimo. En el estudio de Flores, no se hizo análisis de relación en el presente estudio se encontró relación entre diabetes y enfermedad periodontal en el distrito de San Sebastián ($p=0.018$) y no se encontró relación en pacientes del distrito de San Jerónimo ($p=106$), sin embargo se determinó que la diabetes no es factor de riesgo para la presencia de enfermedad periodontal.

Finalmente Ortiz de Orue Serrano(12), encontró en pacientes hipertensos una prevalencia de gingivitis de 47.6% y periodontitis 42.9%, en el presente estudio se encontró una prevalencia de 7.1% de pacientes que presentan hipertensión y gingivitis en el distrito de San Jerónimo, y 16.6%, estos porcentajes se dieron sobre el total, en vista que en el presente estudio se analizó pacientes sin y con



hipertensión; en cuanto a porcentajes de solo pacientes con hipertensión se dan gingivitis en un 26.7% y 47.1% en los distritos de San Jerónimo y San Sebastián encontrando en este último similitud en cuanto a porcentajes del antecedente, en cuanto a periodontitis se encontró prevalencia en un 14.3% y 12.4% en los distritos mencionados respectivamente, en cuanto solo a pacientes con hipertensión 53.3% y 35.3% de prevalencia de periodontitis encontrando resultados cercanos pero disimiles en los distritos de San Jerónimo y San Sebastián.



CONCLUSIONES

1. Los factores asociados a la enfermedad periodontal en el distrito de San Jerónimo son: índice de higiene oral (OR: 3.798 IC95% 1.621 – 8.903), la presencia de anatomía defectuosa como espolón del esmalte o talón cuspideo (OR: 2.617 IC95% 1.110 – 6.171) y La presencia de hipertensión (OR: 4.485 IC95% 1.125 – 17.888), los cuales fueron determinados como factores de riesgo.
2. Los factores asociados a la enfermedad periodontal en el distrito de San Sebastián es la higiene oral (OR: 3.364 IC95% 1.941 – 5.832), la presencia de hipertensión (OR: 4.718 IC95% 2.355 – 9.454) y el Estado Socioeconómico (OR: 10.463 IC95% 1.451 – 9.454), los cuales fueron determinados como factor de riesgo.
3. La prevalencia de enfermedad periodontal es de 64.7% de la muestra estudiada, siendo en el distrito de San Jerónimo de 60.7% y para el Distrito de San Sebastián de 66.2%.
4. La prevalencia de gingivitis en el distrito de San Jerónimo fue del 26.8%, y se presentó más en varones con un 33.3%, del total de pacientes del sexo masculino.
5. La prevalencia de Periodontitis en el distrito de San Jerónimo fue 33.9%, y se presentó más en mujeres con un 39.3% del total de pacientes del sexo femenino.
6. La prevalencia de gingivitis en el distrito de San Sebastián fue del 32.4%, y se presentó más en mujeres con un 39.3%, del total de pacientes del sexo femenino.
7. La prevalencia de Periodontitis en el distrito de San Sebastián fue 33.8%, y se presentó más en varones con un 38.0% del total de pacientes del sexo masculino
8. No Existen diferencias en la enfermedad periodontal entre mujeres y varones ($p > 0.05$)



9. En el distrito de San Jerónimo la gingivitis se presentó más en el grupo de edad de 41 a 50 años con 57.1% del total de pacientes de este grupo.
10. En el distrito de San Jerónimo la periodontitis se presentó más en el grupo de edad de 51 a más años con 66.7% del total de pacientes de este grupo.
11. En el distrito de San Sebastián la gingivitis se presentó más en el grupo de edad de 41 a 50 años con 62.1% del total de pacientes de este grupo.
12. En el distrito de San Sebastián la periodontitis se presentó más en el grupo de edad de 51 a más años con 55.6% del total de pacientes de este grupo.
13. Si existen diferencias en la enfermedad periodontal entre los diferentes rangos de edad ($p < 0.05$) para ambos distritos
14. Los factores locales asociados a la enfermedad periodontal en el distrito de San Jerónimo son: Higiene Oral mala y muy mala ($p = 0.001 < 0.01$) y la presencia de anatomía como espolón del esmalte y/o talón cuspideo ($p = 0.016 < 0.01$)
15. Los factores locales asociados a la enfermedad periodontal en el distrito de San Sebastián son: Higiene Oral mala y muy mala ($p = 0.000 < 0.01$) y la presencia de maloclusiones ($p = 0.014 < 0.01$)
16. Los factores externos asociados a la enfermedad periodontal en el distrito de San Jerónimo son: Hipertensión ($p = 0.011 < 0.01$) y lugar de residencia periurbano y rural ($p = 0.016 < 0.01$)
17. Los factores externos asociados a la enfermedad periodontal en el distrito de San Sebastián son: Hipertensión ($p = 0.000 < 0.01$), Diabetes ($p = 0.018 < 0.05$) y lugar de residencia periurbano y rural ($p = 0.007 < 0.01$)



SUGERENCIAS

1. A la estrategia Sanitaria de Salud Bucal, reforzar los programas preventivos promocionales dirigida a los niños, con la adquisición de cepillos dentales, a bajo costo para mejorar la higiene bucal y crear habito para cuando lleguen a ser adultos disminuya la prevalencia no solamente de caries dental sino también de enfermedad periodontal ya que esta se encuentra en un alto porcentaje.
2. A la Estrategia Sanitaria de Salud Bucal, incluir dentro de sus procedimientos el destartraje y curetaje cerrado en vista del alto porcentaje de enfermedad periodontal encontrada en pacientes adultos
3. Realizar más estudios acerca de la relación entre paciente fumador y enfermedad periodontal en una población cuyo consumo de cigarro sea habitual, puesto que este punto no ha quedado esclarecido a razón de que la mayoría de la muestra estudiada no tenía el hábito de fumar.
4. Realizar más estudios acerca de relación de enfermedad periodontal y paciente sistémico, tales como inmunosupresión, y otras más frecuentes en otros distritos de la región Cusco.



BIBLIOGRAFIA

1. NIH U.S. National Library of Medicine Institute of Dental and Craniofacial Research. Gum Disease [Internet]. National Institute of Dental and Craniofacial Research. 2018 [citado el 6 de junio de 2019]. Disponible en: <https://www.nidcr.nih.gov/health-info/gum-disease/more-info>
2. NHS UK. Gum disease - Complications - NHS [Internet]. NHS. [citado el 6 de junio de 2019]. Disponible en: <https://www.nhs.uk/conditions/gum-disease/complications/>
3. De Armas Cándano A, Pérez Hernández LY, Lemus Martínez Y, Collazo Martínez Y, Labrador Falero DM. Probabilidad de enfermedad periodontal en función de los factores de riesgo empleando modelo matemático. *Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río*. 2017;21(2):20–6.
4. López-Ilisástigui A, Ilisástigui-Ortueta Z, Pérez-Borrego A. Asociación entre hipertensión arterial y periodontitis. *Revista KIRU [Internet]*. 2017 [citado el 8 de mayo de 2020];14(2). Disponible en: <https://www.aulavirtualusmp.pe/ojs/index.php/Rev-Kiru0/article/view/1218>
5. Handa S, Prasad S, Rajashekharappa CB, Garg A, Ryana HK, Khurana C. Oral Health Status of Rural and Urban Population of Gurgaon Block, Gurgaon District Using WHO Assessment Form through Multistage Sampling Technique. *J Clin Diagn Res*. mayo de 2016;10(5):ZC43–51.
6. Paez González Y, Tamayo Ortiz B, Batista Bonillo A, García Rodríguez Y del C, Guerrero Ricardo I. Factores de riesgo de periodontopatías en pacientes adultos. *Correo Científico Médico*. 2015;19(2):269–81.
7. Lorenzo SM, Alvarez R, Andrade E, Piccardo V, Francia A, Massa F, et al. Periodontal conditions and associated factors among adults and the elderly: findings from the first National Oral Health Survey in Uruguay. *Cad Saúde Pública*. 2015;31(11):2425–36.
8. Zini A, Sgan-Cohen HD, Marcenes W. Socio-economic position, smoking, and plaque: a pathway to severe chronic periodontitis. *J Clin Periodontol*. marzo de 2011;38(3):229–35.
9. Rafaelo Villavicencio YD. Enfermedad periodontal y su relación con la obesidad, pacientes que viven a gran altura, Pasco - Yanacancha 2018 [Internet]. Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión; 2019 [citado el 15 de mayo de 2020]. Disponible en: <http://repositorio.undac.edu.pe/handle/undac/699>



10. Quesada Llanto IM. Prevalencia de la enfermedad periodontal en pacientes atendidos en la Universidad Peruana Los Andes 2016 [Internet] [Tesis]. [Huancayo]: Universidad Peruana Los Andes; 2018 [citado el 3 de mayo de 2020]. Disponible en: <http://repositorio.upla.edu.pe/handle/UPLA/327>
11. Flores Gomez SJ. Estado periodontal en pacientes diabéticos tipo II en el policlínico de complejidad creciente “Víctor Panta Rodríguez” del distrito de Chimbote, provincia Del Santa, región Áncash, abril - 2018 [Internet] [Tesis]. [Chimbote]: Universidad Católica Los Angeles de Chimbote; 2018 [citado el 21 de mayo de 2020]. Disponible en: <http://repositorio.uladech.edu.pe/handle/123456789/11519>
12. Ortiz de Orue Serrano SA. Prevalencia de enfermedad periodontal en pacientes hipertensos, del área de cardiología en el Hospital Nacional Adolfo Guevara Velasco, Cusco 2018. [Internet] [Tesis]. [Cusco]: Universidad Andina del Cusco; 2018 [citado el 22 de mayo de 2020]. Disponible en: <http://repositorio.uandina.edu.pe:8080/xmlui/handle/UAC/2033>
13. Kinane DF, Stathopoulou PG, Papapanou PN. Periodontal diseases. Nature Reviews Disease Primers. el 22 de junio de 2017;3(1):1–14.
14. Kumar A, Masamatti SS, Viridi MS. Periodontal diseases in children and adolescents: a clinician’s perspective part 2. Dent Update. 2012;39(9):639–42, 645–6, 649–52.
15. Pretel Tinoco CL. Relación entre factores de riesgo y enfermedad periodontal [Internet] [Tesis]. [Lima]: Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2011. Disponible en: <http://www.cop.org.pe/bib/tesis/CARLALOLAPRETELINOCO.pdf>
16. Cabanillas Tuiro N. Factores de riesgo asociados a la enfermedad periodontal [Internet]. Lima - Peru; 2019 [citado el 7 de junio de 2019]. Disponible en: <http://repositorio.unijuanpablo.edu.pe/handle/UPJPII/128>
17. Sanz M, Beighton D, Curtis MA, Cury JA, Dige I, Dommisch H, et al. Role of microbial biofilms in the maintenance of oral health and in the development of dental caries and periodontal diseases. Consensus report of group 1 of the Joint EFP/ORCA workshop on the boundaries between caries and periodontal disease. Journal of Clinical Periodontology. 2017;44(S18):S5–11.
18. Löe H, Theilade E, Jensen SB. Experimental Gingivitis in Man. The Journal of Periodontology. 1965;36(3):177–87.
19. Zhou N, Wong HM, Wen YF, McGrath C. Efficacy of caries and gingivitis prevention strategies among children and adolescents with intellectual disabilities: a systematic review and meta-analysis. J Intellect Disabil Res. 2019;63(6):507–18.



20. Petersen PE, Bourgeois D, Ogawa H, Estupinan-Day S, Ndiaye C. The global burden of oral diseases and risks to oral health. *Bull World Health Organ.* 2005;83(9):661–9.
21. Lindhe J, Lang NP, Berglundh T, Giannobile WV, Sanz M, editores. *Clinical periodontology and implant dentistry. Sixth edition.* Chichester, West Sussex ; Ames, Iowa: Wiley Blackwell; 2015. 1 p.
22. Lindskog S, Blomlöf J, Persson I, Niklason A, Hedin A, Ericsson L, et al. Validation of an Algorithm for Chronic Periodontitis Risk Assessment and Prognostication: Analysis of an Inflammatory Reactivity Test and Selected Risk Predictors. *Journal of Periodontology.* junio de 2010;81(6):837–47.
23. Giovannoni ML. *Habitos Masticatorios como factores de riesgo de la Enfermedad Periodontal en una población del Sur de la India [Internet] [Tesis Doctoral]. [Barcelona - España]: Universidad de Barcelona; 2017. Disponible en: https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/461944/MLG_TESIS.pdf?sequence=1*
24. Page RC, Kornman KS. The pathogenesis of human periodontitis: an introduction. *Periodontol 2000.* junio de 1997;14(1):9–11.
25. Feldens CA, dos Santos Dullius AI, Kramer PF, Scapini A, Busato ALS, Vargas-Ferreira F. Impact of malocclusion and dentofacial anomalies on the prevalence and severity of dental caries among adolescents. *The Angle Orthodontist.* 2015;85(6):1027–34.
26. Kramer PF, Pereira LM, Ilha MC, Borges TS, Freitas MPM, Feldens CA. Exploring the impact of malocclusion and dentofacial anomalies on the occurrence of traumatic dental injuries in adolescents. *The Angle Orthodontist.* 2017;87(6):816–23.
27. Bhusari P, Sugandhi A, Belludi SA, Khan S. Prevalence of enamel projections and its co-relation with furcation involvement in maxillary and mandibular molars: A study on dry skull. *Journal of Indian Society of Periodontology.* 2013;17(5):601.
28. Lalla E, Papapanou PN. Diabetes mellitus and periodontitis: a tale of two common interrelated diseases. *Nat Rev Endocrinol.* el 28 de junio de 2011;7(12):738–48.
29. Kumar M, Mishra L, Mohanty R, Nayak R. Diabetes and gum disease: the diabolic duo. *Diabetes Metab Syndr.* 2014;8(4):255–8.



30. Cotti E, Dessì C, Piras A, Mercurio G. Can a chronic dental infection be considered a cause of cardiovascular disease? A review of the literature. *Int J Cardiol.* 2011;148(1):4–10.
31. Kassebaum NJ, Bernabé E, Dahiya M, Bhandari B, Murray CJL, Marcenes W. Global burden of severe periodontitis in 1990-2010: a systematic review and meta-regression. *J Dent Res.* noviembre de 2014;93(11):1045–53.
32. Sanders AE, Sofer T, Wong Q, Kerr KF, Agler C, Shaffer JR, et al. Chronic Periodontitis Genome-wide Association Study in the Hispanic Community Health Study / Study of Latinos. *J Dent Res.* 2017;96(1):64–72.
33. Nibali L, Bayliss-Chapman J, Almofareh SA, Zhou Y, Divaris K, Vieira AR. What Is the Heritability of Periodontitis? A Systematic Review. *J Dent Res.* 2019;98(6):632–41.
34. Román R, Zerón A. Factores de riesgo asociados a la enfermedad periodontal. *Rev Mex Periodontol.* el 9 de marzo de 2016;6(2):62–6.
35. Organización Mundial de la Salud. OMS. Encuestas de salud bucodental: métodos básicos. Ginebra (Suiza): La Organización; 1997.
36. Newman MG, Takei HH, Klokkevold PR, Carranza FA. Carranza Periodontología Clínica. Capítulo 5 “Epidemiología de los trastornos gingival y periodontal”. 9° edición. Edit. Mac Graw-Hill Interamericana.; 1998. 1552 p.
37. Iruretagoyena M. Índice simplificado de higiene oral [Internet]. *Salud Dental Para Todos.* 2018 [citado el 9 de julio de 2019]. Disponible en: <https://www.sdpt.net/ID/indicesimplificadohigieneoral.htm>
38. Hernández Sampieri R, Fernández Collado C, Baptista Lucio P. Metodología de la investigación. 6ta. Edición. México, D.F.: McGraw-Hill Education; 2014.
39. : DIRESA Cusco - Gobierno Regional Cusco :: [Internet]. [citado el 22 de marzo de 2019]. Disponible en: <http://www.diresacusco.gob.pe/new/>
40. INEI - Instituto Nacional de Estadística e Informática, Dirección Técnica de Demografía e Indicadores Sociales. Peru: Estimaciones y Proyecciones de Población Departamental por años calendario y Edades Simples 1995 - 2025 Boletín especial N° 22 [Internet]. Lima: Servicios Gráficos Publicitarios APAR S.R.L.; 2010 [citado el 8 de mayo de 2020]. 209 p. Disponible en: <http://proyectos.inei.gob.pe/web/biblioineipub/bancopub/Est/Lib1039/libro.pdf>
41. World Health Organization, editor. Oral health surveys: basic methods. 5th edition. Geneva: World Health Organization; 2013. 125 p.



42. Asociación Mexicana de Agencias de inteligencia de Mercado y Opinión. NSE | AMAI [Internet]. NIVELES SOCIOECONÓMICOS AMAI. 2018 [citado el 8 de mayo de 2020]. Disponible en: <https://nse.amai.org/>
43. NIVELES SOCIO ECONÓMICOS AMAI | NSE [Internet]. [citado el 8 de mayo de 2020]. Disponible en: <https://nse.amai.org/niveles-socio-economicos-amai/>
44. Ministerio de Salud Perú. Resolución Directorial N° 465-2017-HCH/D6, que aprueba la Ficha Clínica Medicina y Patología Estomatológica del Departamento de Odontoestomatología del Hospital Cayetano Heredia [Internet]. 2017. Disponible en: <http://www.hospitalcayetano.gob.pe/PortalWeb/wp-content/uploads/resoluciones/2017/RD/rd465-102017.pdf>



ANEXOS

1. CRONOGRAMA
2. MATRIZ DE CONSISTENCIA
3. INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS
4. CONSENTIMIENTO INFORMADO
5. BAREMOS
6. DOCUMENTOS DE SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN PARA REALIZAR EL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN
7. VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO
8. FOTOS



Anexo 1: CRONOGRAMA

ITEM	JUNIO		JULIO		AGOSTO		SETIEMBRE		OCTUBRE		NOVIEMBRE		DICIEMBRE		FEBRERO 2020	
NOMBRAMIENTO DE ASESOR		X	X													
PRESENTACION DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN			X	X												
SORTEO Y REVISION DE DICTAMINANTES DE PROYECTO				X	X	X										
LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES						X	X									
INSCRIPCIÓN DE TESIS							X									
TRABAJO DE CAMPO							X	X	X	X	X	X	X			
ANALISIS DE DATOS											X	X				
ELABORACION DE RESULTADOS												X	X			
PRESENTACION DE RESULTADOS														X		
REVISIÓN DE DICTAMINANTES DE BORRADOR DE TESIS														X	X	X
LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES																X
PRESENTACION DE INFORMA FINAL DE TESIS																X
SORTEO DE JURADO REPLICANTES																X
SUSTENTACIÓN DE TESIS																X

PRESUPUESTO y FINANCIAMIENTO

Todo el costo del estudio será solventado por parte del investigador.



Anexo 2: MATRIZ DE CONSISTENCIA

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES	DISEÑO METODOLOGICO
PROBLEMA GENERAL	OBJETIVO GENERAL	HIPÓTESIS GENERAL		ALCANCE DEL ESTUDIO
¿Cuáles son los factores asociados a enfermedad periodontal determinada mediante índice periodontal comunitario (OMS) en los distritos de San Jerónimo y San Sebastián, Cusco 2019?	Determinar los factores asociados a enfermedad periodontal determinada mediante índice periodontal comunitario (OMS) en los distritos de San Jerónimo y San Sebastián, Cusco 2019.	Los factores asociados a enfermedad periodontal son la mayoría de los planteados en los distritos de San Jerónimo y San Sebastián, Cusco 2019.	Variable 01: Enfermedad periodontal Variable 02: Factores Asociados	Cuantitativo - correlacional
PROBLEMA ESPECIFICO	OBJETIVO ESPECIFICO	HIPÓTESIS ESPECIFICAS	Covariables Sexo Edad	DISEÑO DE INVESTIGACIÓN
	Determinar la prevalencia de la Enfermedad periodontal por sexo y edad en los distritos de San Jerónimo y San Sebastián, Cusco 2019	La prevalencia de enfermedad periodontal en los distritos de San Jerónimo y San Sebastián es alta		El diseño de la investigación es de tipo no experimental transeccional o transversal, correlacional de acuerdo al ámbito es de campo, de acuerdo a la técnica es observacional y de acuerdo a la línea en el tiempo es prospectivo.
	Identificar los factores locales asociados a enfermedad periodontal determinada mediante índice periodontal comunitario (OMS) en los distritos de San Jerónimo y San Sebastián, Cusco 2019.	La mayoría de factores locales están asociados a enfermedad periodontal determinada mediante índice periodontal comunitario (OMS) en los distritos de San Jerónimo y San Sebastián, Cusco 2019.		POBLACION: La población estuvo compuesta por personas adultas de ambos sexos de los distritos de San Sebastián y San Jerónimo de la ciudad del Cusco entre las edades de 18 a 69 años de edad de ambos sexos los cuales según la proyección de población del Cusco provincia desarrollada por la DIRESA al 2018(39) suman en total 110 788 personas. MUESTRA: El muestreo es probabilístico aleatorio por conglomerados de acuerdo al distrito al que pertenecen en la ciudad del Cusco. El muestreo total se dio mediante la fórmula de cálculo de proporciones para población finita de acuerdo a la naturaleza de las variables, la cual nos da un valor de 383 personas adultas de ambos sexos. Al 95% de nivel de confianza y con un error de 0.05
	Describir los factores externos y sociodemográficos asociados a enfermedad periodontal determinada mediante índice periodontal comunitario (OMS) en los distritos de San Jerónimo y San Sebastián, Cusco 2019.	La mayoría de factores externos y sociodemográficos están asociados a enfermedad periodontal determinada mediante índice periodontal comunitario (OMS) en los distritos de San Jerónimo y San Sebastián, Cusco 2019.		TECNICA: Observación INSTRUMENTO: Ficha de observación clínica
				Recuento: Luego de obtener los datos en la fichas de recolección de datos, estos fueron plasmados en una matriz de Datos desarrollada en el software Excel de Microsoft Office 2013. Tabulación: La presentación de resultados fue mediante tablas simples para mostrar distribución de la muestra y cruzadas (de contingencia) para establecer asociación. Análisis Estadístico: El análisis estadístico fue descriptivo con frecuencias y porcentajes para las variables cualitativas y medidas de tendencia central para variables cuantitativas, del mismo modo se realizó análisis inferencial para determinar la homogeneidad de los resultados con prueba estadística de chi cuadrado y para determinar asociación entre las variables se determinará mediante la Prueba chi cuadrado tau b de Kendall. Así mismo se realizó regresión logística para determinar los factores de asociación multivariado por causalidad como factor de riesgo.



Anexo 3: INSTRUMENTOS DE RECOLECCION DE DATOS

FICHAS OFICIALES DE ENCUESTAS EN SALUD BUCAL (OMS)

Fuente: (35)

FORMULARIO OMS DE EVALUACIÓN DE LA SALUD BUCODENTAL (1997)

País

Déjese en blanco (1) <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> (4)	Año Mes (5) <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> (8)	Día (9) <input type="text"/> <input type="text"/> (10)	Número de identificación (11) <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> (14)	Examinador <input type="text"/> (15)	Original/Copia <input type="text"/> (16)
INFORMACIÓN GENERAL			OTROS DATOS (especifíquense e indíquense las claves)		
Nombre <input type="text"/> (29)		
Fecha de nacimiento Año Mes (17) <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> (20)		Profesión <input type="text"/> (25)	 <input type="text"/> (30)	
Edad en años (21) <input type="text"/> <input type="text"/> (22)		Emplazamiento geográfico (26) <input type="text"/> <input type="text"/> (27)		CONTRAINDICACIÓN PARA EL EXAMEN	
Sexo (M = 1, F = 2) <input type="text"/> (23)		Tipo de emplazamiento: 1 = Urbano 2 = Periurbano 3 = Rural <input type="text"/> (28)		Motivo: <input type="text"/> (31)	
Grupo étnico <input type="text"/> (24)			 0 = No 1 = Sí	
EVALUACIÓN CLÍNICA					
EXAMEN EXTRAORAL			EVALUACIÓN DE LA ARTICULACIÓN TEMPOROMAXILAR		
0 = Aspecto extraoral normal			SINTOMAS		
1 = Úlceras, inflamaciones, erosiones, fisuras (cabeza, cuello, extremidades)			0 = No		
2 = Úlceras, inflamaciones, erosiones, fisuras (nariz, mejillas, barbilla)			1 = Sí		
3 = Úlceras, inflamaciones, erosiones, fisuras (comisuras) <input type="text"/> (32)			9 = No registrado		
4 = Úlceras, llagas, inflamaciones, erosiones, fisuras (borde bermellón)			<input type="text"/> (33)		
5 = Cáncer oral			SIGNOS		
6 = Anomalías de los labios superior o inferior			0 = No		
7 = Ganglios linfáticos abultados (cabeza, cuello)			1 = Sí		
8 = Otras hinchazones de la cara y la mandíbula			9 = No registrado		
9 = No registrado			Chasquido <input type="text"/> (34)		
			Dolor por palpación <input type="text"/> (35)		
			Movilidad reducida de la mandíbula (<30 mm de abertura) <input type="text"/> (36)		



MUCOSA ORAL

TRASTORNO

- 0 = Ningún estado anormal
- 1 = Tumor maligno (cáncer oral)
- 2 = Leucoplasia
- 3 = Liquefación plana
- 4 = Úlcera (aftosa, herpética, traumática)
- 5 = Gingivitis necrotizante aguda
- 6 = Candidiasis
- 7 = Absceso
- 8 = Otro trastorno (especificarse si es posible)
- 9 = No registrado

(37) (40)

(38) (41)

(39) (42)

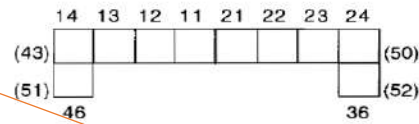
LOCALIZACIÓN

- 0 = Borde bermellón
- 1 = Comisuras
- 2 = Labios
- 3 = Surcos
- 4 = Mucosa bucal
- 5 = Suelo de la boca
- 6 = Lengua
- 7 = Paladar duro y/o blando
- 8 = Bordes alveolares/encías
- 9 = No registrado

OPACIDADES/HIPOPLASIA DEL ESMALTE

Dientes permanentes

- 0 = Normal
- 1 = Opacidad delimitada
- 2 = Opacidad difusa
- 3 = Hipoplasia
- 4 = Otros defectos
- 5 = Opacidad delimitada y difusa
- 6 = Opacidad delimitada e hipoplasia
- 7 = Opacidad difusa e hipoplasia
- 8 = Las tres alteraciones
- 9 = No registrado



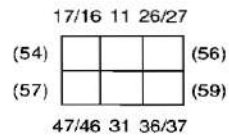
FLUOROSIS DENTAL

- 0 = Normal
- 1 = Discutible
- 2 = Muy ligera
- 3 = Ligera
- 4 = Moderada
- 5 = Intensa
- 8 = Excluida
- 9 = No registrada

(53)

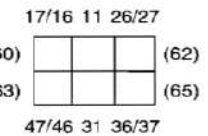
ÍNDICE PERIODÓNTICO COMUNITARIO (IPC)

- 0 = Sano
- 1 = Hemorragia
- 2 = Cálculo
- 3* = Bolsa de 4-5 mm (banda negra de la sonda parcialmente visible)
- 4* = Bolsa de 6 mm o más (banda negra de la sonda invisible)
- X = Sextante excluido
- 9 = No registrado



PÉRDIDA DE FIJACIÓN*

- 0 = 0-3 mm
- 1 = 4-5 mm (unión cemento-esmalte (UCE) dentro de la banda negra)
- 2 = 6-8 mm (UCE entre el límite superior de la banda negra y el anillo de 8,5 mm)
- 3 = 9-11 mm (UCE entre anillos de 8,5 mm y de 11,5 mm)
- 4 = 12 mm o más (UCE más allá del anillo de 11,5 mm)
- X = Sextante excluido
- 9 = No registrado



* No registrado en menores de 15 años de edad.

* No registrado en menores de 15 años de edad.



ESTADO DE LA DENTICIÓN Y TRATAMIENTO NECESARIO				Número de identificación			
				<input style="width: 20px; height: 20px;" type="text"/> <input style="width: 20px; height: 20px;" type="text"/> <input style="width: 20px; height: 20px;" type="text"/>			
				Dientes primarios <i>Corona</i>	Dientes permanentes <i>Corona/raíz</i>	SITUACIÓN	TRATAMIENTO
				A	0 0	Satisfactoria	0 = Ninguno
				B	1 1	Cariado	P = Preventivo, cuidados de
				C	2 2	Obturado, con caries	detención de la caries
				D	3 3	Obturado, sin caries	F = Obturación de fisura
				E	4 -	Perdido, como	1 = Una obturación superficial
				-	5 -	resultado de caries	2 = Dos o más obturaciones
				F	6 -	Perdido, por cualquier	superficiales
				G	7 7	otro motivo	3 = Corona por cualquier motivo
				-	8 8	Fisura obturada	4 = Revestimiento o lámina
				T	T -	Soporte de puente,	5 = Cuidado de la pulpa y
				-	9 9	corona especial o	restauración
				-	-	funda/implante	6 = Extracción
				-	-	Diente sin brotar	7 = Necesidad de otra asistencia
				-	-	(corona) o raíz	(especifíquese).....
				-	-	cubierta	8 = Necesidad de otra asistencia
				-	-	Traumatismo (fractura)	(especifíquese).....
				-	-	No registrado	9 = No registrado

<p>ESTADO DE LA DENTICIÓN Y TRATAMIENTO NECESARIO</p> <p style="text-align: center;">55 54 53 52 51 61 62 63 64 65 18 17 16 15 14 13 12 11 21 22 23 24 25 26 27 28</p> <p>Corona (66) <table border="1" style="width: 100%; height: 20px;"><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></p> <p>Raíz (82) <table border="1" style="width: 100%; height: 20px;"><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></p> <p>Tratamiento (98) <table border="1" style="width: 100%; height: 20px;"><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></p> <p style="text-align: center;">85 84 83 82 81 71 72 73 74 75 48 47 46 45 44 43 42 41 31 32 33 34 35 36 37 38</p> <p>Corona (114) <table border="1" style="width: 100%; height: 20px;"><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></p> <p>Raíz (130) <table border="1" style="width: 100%; height: 20px;"><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></p> <p>Tratamiento (146) <table border="1" style="width: 100%; height: 20px;"><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></p>																																																																																																																									<p style="text-align: center;">Superior Inferior (162) <table border="1" style="width: 20px; height: 20px;"><tr><td></td><td></td></tr></table> (163)</p> <p>SITUACIÓN DE PRÓTESIS</p> <p>0 = Ninguna prótesis 1 = Puente 2 = Más de un puente 3 = Dentadura postiza parcial 4 = Dos puentes y dentadura postiza parcial 5 = Dentadura completa removible 9 = No registrado</p>		
<p style="text-align: center;">Superior Inferior (164) <table border="1" style="width: 20px; height: 20px;"><tr><td></td><td></td></tr></table> (165)</p> <p>NECESIDAD DE PRÓTESIS</p> <p>0 = Ninguna prótesis necesaria 1 = Necesidad de prótesis unitaria 2 = Necesidad de prótesis multiunitaria 3 = Necesidad de una combinación de prótesis unitaria y multiunitaria 4 = Necesidad de una prótesis completa (sustitución de todos los dientes) 9 = No registrado</p>			<p>SITUACIÓN DE PRÓTESIS</p> <p>0 = Ninguna prótesis 1 = Puente 2 = Más de un puente 3 = Dentadura postiza parcial 4 = Dos puentes y dentadura postiza parcial 5 = Dentadura completa removible 9 = No registrado</p>																																																																																																																								



ANOMALÍAS DENTOFACIALES

DENTICIÓN

(166) (167) Dientes incisivos, caninos y premolares perdidos (maxilares superiores e inferior): indíquese el número de dientes

ESPACIAMIENTO

<input type="text"/> (168)	<input type="text"/> (169)	<input type="text"/> (170)	<input type="text"/> (171)	<input type="text"/> (172)
Apiñamiento en los segmentos de los incisivos:	Separación en los segmentos de los incisivos:	Diastema en mm	Máxima irregularidad anterior del maxilar en mm	Máxima irregularidad anterior de la mandíbula en mm
0 = Sin apiñamiento 1 = Un segmento apiñado 2 = Dos segmentos apiñados	0 = No hay separación 1 = Un segmento con separación 2 = Dos segmentos con separación			

OCLUSIÓN

<input type="text"/> (173)	<input type="text"/> (174)	<input type="text"/> (175)	<input type="text"/> (176)
Superposición anterior del maxilar superior en mm	Superposición anterior de la mandíbula en mm	Mordida abierta anterior vertical en mm	Relación molar anteroposterior
			0 = Normal 1 = Semicúspide 2 = Cúspide completa

NECESIDAD INMEDIATA DE ASISTENCIA Y CONSULTA

Trastorno que amenaza la vida	<input type="text"/> (177)	0 = Ausente 1 = Presente 9 = No registrado	Consulta	<input type="text"/> (180)
Dolor o infección	<input type="text"/> (178)		0 = No 1 = Sí 9 = No registrado	
Otro trastorno (especifíquese)	<input type="text"/> (179)			

NOTAS

ESPOLON DEL ESMALTE: (3.6) (3.7) (3.8) (4.6) (4.7) (4.8)
TALON CUSPIDEO: (1.1) (1.2) (2.1) (2.2)



ENCUESTA DE NIVEL SOCIOECONOMICO

NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN DEL PACIENTE: _____ ESTABLECIMIENTO: (SS) (SJ)

EDAD: _____ SEXO: (F) (M)

MARQUE CON (X) LO QUE CONSIDERE ADECUADO A SU VIDA DIARIA O CUESTIONES QUE COINCIDAN CON USTED.

1. ESCOLARIDAD O GRADO DE INSTRUCCIÓN
 - a. Sin instrucción
 - b. Primaria o secundaria completa o incompleta
 - c. Carrera técnica completa o incompleta
 - d. Carrera Universitaria completa o incompleta
 - e. Posgrado
2. Número de habitaciones () _____
3. Número de baños con ducha () _____
4. Tipo de piso diferente a tierra o cemento (Si.) (No.)

5. Numero de focos MNOS DE 6 ()
6 – 10 ()
11 – 15 ()
16-20 ()
21+ ()
6. Tiene Automóvil: (Si.) (No.) Cuantos ()
7. Tiene Calentador de Agua (Si.) (No.) Cuantos ()
8. Tiene lavadora de ropa automática (Si.) (No.) Cuantos ()
9. Tiene equipo de Video o sonido (Si.) (No.) Cuantos ()
10. Tiene Tostador de pan (Si.) (No.) Cuantos ()
11. Aspiradora (Si.) (No.) Cuantos ()
12. Horno de microondas (Si.) (No.) Cuantos ()
13. Computadora personal (Si.) (No.) Cuantos ()



FICHA DE ANAMNESIS

NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN DEL PACIENTE: _____ ESTABLECIMIENTO: (SS) (SJ)

ANTECEDENTES PATOLÓGICOS:

ENFERMEDADES (hematológica, cardíaca, pulmonar, hepática, renal, endocrina, digestiva, dermatológica, infecciosa, neoplásica, neurológica, congénita).

Medicación/R.A.M.

Cirugías y hospitalizaciones _____

Hábitos nocivos (etilismo, tabaquismo, drogadicción) _____

Conducta sexual de riesgo (# de parejas, protección, trabajo sexual) _____

Familiares (madre, padre, hermanos) _____

Estomatológicos (enfermedades, tratamientos, higiene bucal) _____

Otras _____

Fuente: (44)

Si el paciente es fumador:

- ¿Usted fuma? (incluyendo cigarrillos, pipas o puros-cualquier tipo de tabaco fumado)

<input type="checkbox"/> Soy fumador	<input type="checkbox"/> Deje el tabaco (hace 1-12 meses)
<input type="checkbox"/> Deje el tabaco (hace + de 12 meses)	<input type="checkbox"/> Nunca he fumado
<input type="checkbox"/> N/C (prefiero no contestar)	
- ¿Consumo actualmente tabaco para masticar, tabaco en polvo (snuff) o "snus"

<input type="checkbox"/> Diariamente	<input type="checkbox"/> Algunos días
<input type="checkbox"/> Nunca	<input type="checkbox"/> N/C
- ¿Cuántas horas al día, en promedio, se encuentra usted en la misma o vehículo con una persona que fuma?

<input type="checkbox"/> Menos de 1	<input type="checkbox"/> ____ horas
<input type="checkbox"/> Ninguna	<input type="checkbox"/> N/C



FICHA PARA DETERMINAR INDICES

NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN DEL PACIENTE: _____ ESTABLECIMIENTO: (SS) (SJ)

1. INDICE CPO-D

Número de piezas cariadas (C) ()

Número de piezas ausentes o perdidas (P) ()

Número de piezas obturadas (O) ()

SUMA= ()/N° de personas ()=

2. INDICE DE HIGIENE ORAL (IHOS)

Cuantificación de la OMS para el índice COPD

0,0 a 1,1	:	muy bajo
1,2 a 2,6	:	bajo
2,7 a 4,4	:	moderado
4,5 a 6,5	:	alto

-Depósitos blandos:		Criterios:		Depósitos duros	
0	No hay depósitos ni pigmentaciones.	0	No hay tártaro.	0	No hay tártaro.
1	Existen depósitos en no más del 1/3, o hay pigmentación.	1	Tártaro supragingival que cubre no más del 1/3 de la superficie dentaria.	1	Tártaro supragingival que cubre no más del 1/3 de la superficie dentaria.
2	Existen depósitos que cubren más del 1/3, pero menos que 2/3.	2	Tártaro supragingival que cubre más del 1/3, pero menos que 2/3 de la superficie dentaria, o bien hay porciones aisladas de tártaro supragingival.	2	Tártaro supragingival que cubre más del 1/3, pero menos que 2/3 de la superficie dentaria, o bien hay porciones aisladas de tártaro supragingival.
3	Los depósitos cubren más de 2/3 de la superficie dentaria.	3	Tártaro supragingival que cubre más de 2/3 de la superficie dentaria examinada, o existe una banda gruesa continua de tártaro supragingival que rodea la porción cervical del diente.	3	Tártaro supragingival que cubre más de 2/3 de la superficie dentaria examinada, o existe una banda gruesa continua de tártaro supragingival que rodea la porción cervical del diente.



Pza. 1.6	Pza. 1.1. ó 2.1	Pza. 2.6
Pza. 4.6	Pza. 3.1 ó 4.1	Pza. 3.6

= _____ =

Cálculo del índice:

Índice	=	Suma de códigos
		Nº de Dientes

Niveles de IHO

0.0-1.0	: Optimo	2.1-3.0	: Malo
1.1-2.0	: Regular	Más de 3	: Muy malo



Anexo 4: FORMATO DE JUICIO DE EXPERTOS

Cusco, 12 febrero de 2020

Sr. _____

Presente:

Previo un cordial y atento saludo, el motivo de la presente es para manifestarle que estoy desarrollando el trabajo de investigación: **“FACTORES ASOCIADOS A ENFERMEDAD PERIODONTAL DETERMINADA MEDIANTE EL ÍNDICE PERIODONTAL COMUNITARIO EN LOS DISTRITOS DE SAN JERÓNIMO Y SAN SEBASTIÁN”**, por lo que conocedor de su trayectoria profesional y estrecha vinculación en el campo de la investigación, le solicito se sirva emitir su juicio de EXPERTO, para la valoración del instrumento, que formara parte de la presente investigación.

Agradeciendo por anticipado su gentil colaboración como experto, me suscribo a Usted.

Bachilleres: Blanco Santos Sueli

Valer Gonzales Yesica

Adjunto:

1. Matriz de Consistencia
2. Operacionalización de variables
3. Instrumento de investigación
4. Ficha de Juicio de Experto



FICHA DE VALIDACIÓN DE JUICIO POR EXPERTO

INSTRUCCIONES el presente documento tiene como objetivo recoger opiniones útiles de personas especializadas, acerca de la validez del contenido, confiabilidad y aplicabilidad de la ficha de recolección de datos de la investigación sometido a su juicio, está integrado por diez interrogantes, las que acompañan con su escala de estimación que significa lo siguiente:

1. En completo desacuerdo
2. En desacuerdo
3. Indeciso
4. De acuerdo
5. Completamente de acuerdo.

Marque con una "X" en la escala que figura la derecha y cada ítem, según la opción que le merezca el instrumento de investigación.

ítems	1	2	3	4	5
1. ¿Considera Ud. Que los ítems del instrumento miden lo que se pretende medir?					
2. ¿Considera Ud. Que la cantidad de ítems registrado en esta versión son suficientes para tener una comprensión de la materia de estudio?					
3. ¿Considera Ud. Que los ítems contenidos en este instrumento son una muestra representativa del universo materia del estudio?					
4. ¿Considera Ud. Que si aplicamos en reiteradas oportunidades este instrumento a muestra similares, obtendríamos también datos similares?					
5. ¿Considera Ud. Que los conceptos utilizados en este instrumento son todos y cada uno de ellos, propios de las variables de estudio?					



6. ¿Considera Ud. Que todos y cada uno de los ítems contenidos en este instrumento son claros, sencillos y no dan lugar a diversas interpretaciones?					
7. ¿Considera Ud. Que el lenguaje utilizado en el presente instrumento es claro, sencillo y no da lugar a diversas interpretaciones?					
8. ¿Considera Ud. Que la estructura del presente instrumento es adecuado al tipo de usuario a quien se dirige el instrumento?					
9. ¿Considera Ud. Que las escalas de medición utilizadas son pertinentes a los objetos de materia de este estudio?					
10. ¿Considera usted que el documento está completo y es suficiente para poder aplicarlo sin realizar modificaciones?					

OBSERVACIONES: _____

DATOS DEL EXPERTO

NOMBRES y APELLIDOS		DNI	
DIRECCION DOMICILIARIA		TELEFONO/CELULAR	
GRADO ACADEMICO			
MENCIÓN			

 FIRMA y SELLO: