



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE ODONTOLOGÍA**

TEMA

**PREVALENCIA DE ENFERMEDAD PERIODONTAL EN RELACION A
FACTORES DE RIESGO, EN DISPENSARIOS 1, 2 Y 3 EMPRESA
INTERAGUA, 2016.**

AUTORA:

KIYOKO SAMANTHA KAGAWA TENESACA

Trabajo de Graduación previo a la obtención del título de:

ODONTÓLOGA

TUTOR:

SANTIAGO ANDRÉS LÓPEZ JURADO

Guayaquil, Ecuador

14 de Septiembre del 2016



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

CARRERA DE ODONTOLOGÍA

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo fue realizado en su totalidad por **Kagawa Tenesaca Kiyoko Samantha**, como requerimiento parcial para la obtención del Título de **Odontóloga**.

TUTOR

DR. SANTIAGO ANDRÉS LÓPEZ JURADO

DIRECTOR DE LA CARRERA

DRA. GEOCONDA MARÍA LUZARDO JURADO

Guayaquil, a los 14 días del mes de Septiembre del año 2016



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

CARRERA DE ODONTOLOGÍA

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, **Kiyoko Samantha Kagawa Tenesaca**

DECLARO QUE:

El Trabajo de Titulación “**Prevalencia de Enfermedad Periodontal en Relación a Factores de Riesgo, en Dispensarios 1, 2 y 3 Empresa Interagua, 2016**” previo a la obtención del Título de **Odontóloga**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan al pie de las páginas correspondientes, cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance científico del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, a los días 14 del mes de Septiembre del año 2016

LA AUTORA

KIYOKO SAMANTHA KAGAWA TENESACA



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

CARRERA DE ODONTOLOGÍA

AUTORIZACIÓN

Yo, **KIYOKO SAMANTHA KAGAWA TENESACA**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, la publicación en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación: **“Prevalencia de Enfermedad Periodontal en Relación a Factores de Riesgo, en Dispensarios 1, 2 y 3 Empresa Interagua, 2016”** cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los días 14 del mes de Septiembre del año 2016

LA AUTORA:

KIYOKO SAMANTHA KAGAWA TENESACA

AGRADECIMIENTO

A Dios por haberme permitido culminar uno de mis objetivos, por haberme dado la bendición de tener el apoyo de mi familia en todo momento ya que sin ellos esto no sería posible.

Quiero dar mi más sincero agradecimiento a la Universidad Católica Santiago de Guayaquil, por haberme dado la oportunidad de formarme como profesional. A los docentes que fueron parte de mi formación académica impartíendome sus valiosos conocimientos, de manera especial al Dr. Guillermo Cañarte y la Dra. Nelly Ampuero.

Expreso mi cariño y agradecimiento a las personas que conocí en esta Carrera formaron parte de mi vida, Paula Poveda, William Davila, Estefanie Chavez y Karen Aughin a quienes llevaren siempre presente en mi corazón por haber sido incondicionales.

Un especial agradecimiento a mi tutor de tesis, Dr. Santiago López, por el tiempo que me brindo y porque fue quien me guio y me dio aliento durante el desarrollo del presente trabajo, una persona digna de admiración por su entrega, dedicación y amor a la docencia.

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a mi madre, María Tenesaca por su incondicional apoyo a través del tiempo, siempre siendo mi mayor ejemplo a seguir. mi tía Blanca Garzon, mis hermanos, Shigeru Kagawa y Valerie Garzon por ser el pilar fundamental de mi vida, gracias por estar siempre presentes y por ser parte de otro momento tan importante en mi vida

KIYOKO SAMANTHA KAGAWA TENESACA



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS CARRERA DE ODONTOLOGÍA

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

DR. SANTIAGO ANDRÉS LÓPEZ JURADO
TUTOR

DRA. GEOCONDA MARÍA LUZARDO JURADO
DECANO O DIRECTOR DE CARRERA

DRA. GABRIELA NICOLE LANDIVAR ONTANEDA
COORDINADOR DEL ÁREA O DOCENTE DE LA CARRERA

ÍNDICE GENERAL

CERTIFICACIÓN	2
DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD	3
AUTORIZACIÓN	4
AGRADECIMIENTO	0
DEDICATORIA	1
TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN	2
ÍNDICE GENERAL	iii
ÍNDICE DE FIGURAS	v
ÍNDICE DE TABLAS	vi
ÍNDICE DE GRAFICOS	vii
ÍNDICE DE ANEXOS	viii
RESUMEN	ix
ABSTRACT	x
1. INTRODUCCIÓN:	1
1.1 JUSTIFICACIÓN	5
1.2 OBJETIVOS	6
1.2.1 OBJETIVO GENERAL	6
1.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	6
1.3 HIPÓTESIS	6
1.4 VARIABLES	7
2. MARCO TEÓRICO	10
2.1 ENFERMEDAD PERIODONTAL	10
2.1.1 DEFINICIÓN	10
2.1.2 ETIOLOGIA Y PATOGENIA	11
2.2 DIAGNÓSTICO CLÍNICO	13
2.2.1 CARACTERÍSTICAS ÓPTIMAS DE LOS TEJIDOS PERIODONTALES	13
2.2.2 SIGNOS CLÍNICOS DE ENFERMEDAD PERIODONTAL	15
2.2.3 PARÁMETROS DE DIAGNÓSTICO CLÍNICO	16
2.2.3.1. MARGEN GINGIVAL	16
2.2.3.2 PROFUNDIDAD SONDEABLE (PS).....	16
2.2.3.3 NIVEL DE INSERCIÓN CLÍNICA (NIC)	17
2.2.3.4 SANGRADO AL SONDAJE	18
2.2.3.5 MOVILIDAD DENTAL	18
2.3 CLASIFICACION DE LAS ENFERMEDADES PERIODONTALES	19
2.3.1 ENFERMEDADES GINGIVALES.....	20

2.3.1.1 GINGIVITIS INDUCIDA POR PLACA	20
2.3.1.2 GINGIVITIS NO INDUCIDA A PLACA	22
2.3.2 PERIODONTITIS	23
2.3.2.1 PERIODONTITIS CRÓNICA	24
2.3.2.2 PERIODONTITIS AGRESIVA	25
2.4 FACTORES DE RIESGO	27
2.4.1 TABACO	27
2.4.1.1 Efectos del fumar sobre la prevalencia y gravedad de la EP	28
2.4.2 DIABETES MELLITUS	30
2.4.3 HIPERTENSION ARTERIAL	32
2.4.4 HIGIENE BUCAL	33
2.4.5 EDAD Y SEXO	34
2.4.5.1 EDAD	34
2.4.5.2 GENERO	35
2.4.6 EPIDEMIOLOGIA DE LAS ENFERMEDADES PERIODONTALES	36
3. MATERIALES Y MÉTODOS	37
3.1 Materiales:	37
3.1.1 LUGAR DE INVESTIGACIÓN	37
3.1.2 Período de la investigación	38
3.1.3 RECURSOS EMPLEADOS	39
3.1.4 UNIVERSO Y MUESTRA	39
3.2 MÉTODOS	40
3.2.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN	40
3.2.2 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	40
4. RESULTADOS	41
4.1 Distribución de pacientes por edad y género	41
4.1.1 Distribución de pacientes por edad	41
4.1.2 Distribución de pacientes por género:	42
4.2 Prevalencia de enfermedad periodontal en dispensarios 1,2,3 Interagua de la Ciudad de Guayaquil	44
4.2.1 Prevalencia de enfermedad periodontal en dispensarios 1,2 3 (San Eduardo, Progreso, Pradera)	45
4.2.2 Prevalencia de enfermedad periodontal de acuerdo a su severidad y extensión	46
4.3 Prevalencia de enfermedad periodontal según el género y edad	47
4.3.1 Prevalencia de enfermedad periodontal según la edad	47
4.3.2 Prevalencia de enfermedad periodontal de acuerdo al género	49
4.4 Prevalencia de enfermedad periodontal en relación a enfermedades sistémicas	50
CHI CUADRADO	51
4.5 Prevalencia de enfermedad periodontal en pacientes fumadores	52
4.6 Prevalencia de enfermedad periodontal según nivel de placa bacteriana	53
5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	55
5.1 CONCLUSIONES	55
5.2 RECOMENDACIONES	56
6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	57
7. ANEXO	60

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA N° 1 Signos clínicos de enfermedad periodontal	15
FIGURA N° 2 Cálculo dental.....	19
FIGURA N° 3 Gingivitis inducida por placa	20
FIGURA N° 4 Periodontitis Crónica	24

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA N° 1 Tabla de variables	7
TABLA N° 2 Colonizadores bacterianos	12
TABLA N° 3 Características de la gingivitis inducida por placa	21
TABLA N° 4 Lesiones gingivales no inducidas a placa	22
TABLA N° 5 Efectos del fumar sobre la prevalencia y gravedad de la EP ...	28
TABLA N° 6 Cronograma de ejecución de la investigación	38
TABLA N° 7 Distribución de pacientes por edad	41
TABLA N° 8 Distribución de pacientes por género	42
TABLA N° 9 Distribución de pacientes por edad y género	43
TABLA N° 10 Prevalencia de Enfermedad Periodontal	44
TABLA N° 11 Prevalencia de EP distribuida en dispensarios	45
TABLA N° 12 Prevalencia de enfermedad periodontal de acuerdo a su Severidad y extensión	46
TABLA N° 13 Prevalencia de enfermedad periodontal de acuerdo a la edad	47
TABLA N° 14 Prevalencia de enfermedad periodontal según el género	49
TABLA N° 15 Prevalencia de EP en relación a enfermedades sistémicas ...	50
TABLA N° 16 Prevalencia de enfermedad periodontal en pacientes fumadores	52
TABLA N° 17 Prevalencia de enfermedad periodontal según nivel de placa bacteriana	53

ÍNDICE DE GRAFICOS

GRÁFICO N° 1 Distribución de pacientes por edad	41
GRÁFICO N° 2 Distribución de pacientes por género	42
GRÁFICO N° 3 Distribución de pacientes por edad y género	43
GRÁFICO N° 4 Prevalencia de Enfermedad Periodontal	44
GRÁFICO N° 5 Prevalencia de EP distribuida en dispensarios	46
GRÁFICO N° 6 Prevalencia de EP según severidad y extensión.....	47
GRÁFICO N° 7 Prevalencia de EP según la edad	48
GRÁFICO N° 8 Prevalencia de EP según el género	49
GRÁFICO N° 9 Prevalencia de EP según enfermedades sistémicas.....	51
GRÁFICO N° 10 Prevalencia de enfermedad periodontal en pacientes fumadores	52
GRÁFICO N° 11 Prevalencia de EP según nivel de placa bacteriana.....	54

ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO N° 1	Recolección de datos: Historia Clínica.....	60
ANEXO N° 2	Recolección de datos: Periodontograma	61
ANEXO N° 3	Recolección de datos: Control de placa bacteriana	62
ANEXO N° 4	Encuesta del Fumador	63
ANEXO N° 5	Consentimiento Informado.....	64
ANEXO N° 6	Datos Excel	65

RESUMEN

Problema: La periodontitis es una enfermedad infecciosa endémica de los tejidos que rodean al diente y que ocurre en un 50% de la población. La enfermedad periodontal es un importante problema de la salud pública, su etiología es multifactorial, no existe un único patógeno en la etiopatología de la periodontitis ya que no solo las bacterias de la placa dental tienen un papel importante sino también la respuesta del hospedero y los factores de riesgo modificables y no modificables asociados. El **objetivo** de este trabajo es determinar la prevalencia de la enfermedad periodontal de los trabajadores de Interagua de los dispensarios 1, 2 y 3 de acuerdo a su extensión y severidad y asociada a factores de riesgo como el tabaco, diabetes mellitus e hipertensión arterial. **Materiales y métodos:** Se realizó un estudio descriptivo y analítico de tipo transversal en personas de 18 a años de edad en los dispensarios 1, 2 y 3 de Interagua de la ciudad de Guayaquil (n=87) para determinar la presencia de enfermedad periodontal y los factores de riesgos asociados mediante un diagnóstico clínico, sondaje periodontal registrando en el periodontograma, profundidad de sondaje, margen, nivel de inserción, puntos de sangrado y movilidad. **Resultados:** Elevada prevalencia de enfermedad periodontal (98%) en los dispensarios 1,2,3 Interagua de la ciudad de Guayaquil, la mayoría de los trabajadores con salud periodontal se encontraban entre los 30 a 41 años, los de 18-29 años presentaron mayor prevalencia de gingivitis y los de 42 a 53 años, tuvieron mayor prevalencia de Periodontitis crónica (83.87%). El género masculino presento mayor prevalencia de enfermedad periodontal con un 46.67% de periodontitis crónica. En relación a enfermedades sistemicas 9 (100) individuos presentaron hipertension de los cuales 8 (89%) tenian periodontitis y 1 (11%) gingivitis y solo se encontró un individuo diabético con periodontitis. Se encontró que los no fumadores presentaron mayor enfermedad periodontal.

ABSTRACT

Periodontitis is an endemic infectious disease of the tissues surrounding the teeth and occurs in 50 % of the population. Periodontal disease is a major problem of public health, its etiology is multifactorial, there is no single pathogen in the etiopathology of periodontitis since not only the bacteria in dental plaque have an important role but also the host response and modifiable risk factors associated non-modifiable.

The aim of this study was to determine the prevalence of periodontal disease in Interagua worker's dispensary 1, 2 and 3 according to its extent and severity and associated risk factors such as tobacco, diabetes mellitus and hypertension. **Materials and Methods:** A descriptive and analytic cross-sectional study in people 18 years of age at dispensaries 1, 2 and 3 of Interagua city of Guayaquil (n = 87) was conducted to determine the presence of periodontal disease and risk factors associated with a clinical diagnosis, periodontal probing the periodontal chart recording, probing depth, scope, level incision, spotting and mobility. **results:** High prevalence of periodontal disease (98%) in 1,2,3 Interagua dispensaries in the city of Guayaquil most periodontal health workers were among those 30-41 years, 18-29 years had higher prevalence gingivitis and 42 to 53 years had a higher prevalence of chronic periodontitis (83.87%). Males had higher prevalence of periodontal disease, gingivitis 35.21% and chronic periodontitis 46.67%. Regarding systemic diseases 9 (100%) subjects had hypertension of which 8 (89%) had periodontitis and 1 (11%) gingivitis and was found only one diabetic with periodontitis. It also was found that non-smokers showed higher periodontal disease.

1. INTRODUCCIÓN:

La enfermedad periodontal es una patología crónica multifactorial que involucra la destrucción de las estructuras que conforman el periodonto, la cual está directamente relacionada al equilibrio microorganismo-hospedero. Actualmente se reconoce que la placa bacteriana es el principal factor etiológico en la enfermedad periodontal. Esta se organiza en biopelículas para aumentar su resistencia y desarrollar la inflamación de los tejidos gingivales, dando origen a la gingivitis y periodontitis. ¹

En la cavidad oral se cree que la respuesta del sistema de defensa del hospedero actúa en la limitación de la propagación de las bacterias orales manteniendo un epitelio gingival intacto como una barrera física innata. El epitelio es también importante para manejar la respuesta inflamatoria del hospedero sin embargo mientras que la enfermedad progresa el epitelio se vuelve ulcerado, exponiendo el tejido conectivo y los capilares sanguíneos subyacentes al biofilm. La áreas expuestas con ulceración facilitan la entrada directa de las bacterias en la circulación durante la comida o el cepillado dental. Este mecanismo es la principal relación entre las enfermedades sistémicas y la periodontitis.²

Los posibles mecanismos o vías que unen las infecciones orales a un efecto sistémico secundarios son: la diseminación de una infección de la cavidad oral como resultado de la bacteremia transitoria, lesión de los efectos de la circulación de toxinas microbianas orales, y la inflamación causada por una lesión inmunológica inducida por microorganismos orales. ³

La gingivitis se caracteriza por presentar reacciones inflamatorias ante la presencia de placa, generalmente relacionada a la placa supragingival, reflejándose los signos inflamatorios en la encía sin presentar destrucción en los tejidos de soporte (ligamento periodontal, cemento, hueso alveolar).

Durante el diagnóstico clínico la profundidad de sondaje será hasta 3mm con ausencia de bolsa periodontal, pérdida de inserción y de hueso alveolar. La periodontitis en una

enfermedad crónica que se caracteriza por la destrucción de las estructuras de soporte del diente, incluyendo el ligamento periodontal y la cavidad alveolar del soporte dental y que está asociada a la pérdida de hueso alveolar, Esta enfermedad presenta como características principales sangrado al sondaje, bolsas periodontales profundas >4, recesiones, movilidad dental y pérdida dental.⁴

Existen varios factores de riesgo locales, asociados a la enfermedad periodontal: las malposiciones dentarias, trauma de oclusión, la respiración bucal, la impactación de alimentos en dientes apiñados, factores anatómicos dentarios, restauraciones dentarias o aparatos, fracturas radiculares, reabsorción radicular cervical y desgarros cementarios y ortodoncia, además entre los factores sistémicos tenemos las enfermedades gingivales modificadas en relación al sistema endocrino: gingivitis de la pubertad, ciclo menstrual, vinculada al embarazo, de la diabetes mellitus, relacionadas con discrasias sanguíneas, gingivitis de la leucemia y enfermedades cardiovasculares, influencias hormonales, factores genéticos hereditarios, y el tabaquismo, entre otros. Por lo tanto los individuos diagnosticados con enfermedad periodontal están asociados a un mayor riesgo debido que su sistema se encuentra comprometido por ende microbios oportunistas e infecciosos responsables de la enfermedad periodontal pueden llevar una carga al resto del cuerpo.^{5,6}

A pesar de que los factores de riesgo en general para la periodontitis no son marcadamente diferentes entre los adultos jóvenes y poblaciones de edad avanzada, ciertos factores afectan la severidad y distribución de la periodontitis y socavan los resultados del tratamiento en la población de ≥ 30 años de edad esto incluye características de estilo de vida, actitudes pobres ante la salud dental, bajo nivel socioeconómico y de educación, restricción al acceso de servicio dental, zona rural, presencia de enfermedades sistémicas, condiciones médicas actuales como enfermedades de infecciones respiratorias, mal estado nutricional, obesidad, desórdenes mentales y tabaquismo aumentan problemas motores o motrices. El síndrome de Down o trisomía 21 es causado por una aberración cromosomal que genera características físicas peculiares manifestándose con retardo mental y alteraciones sistémicas es caracterizada por una periodontitis agresiva y generalizada con la subyacente destrucción de los tejidos de soporte y pérdida dental a una temprana edad. Ocho por ciento de los niños con síndrome de Down sufren lesiones

periodontales a los 12 años de edad, frente a solo el 0,5% de la población de la misma edad. La prevalencia de la enfermedad periodontal en la población con este síndrome varía de 60% a 100% en jóvenes adultos bajo los 30 años de edad. A estos factores se les puede añadir la deficiencia inmune, control inadecuado de la placa bacteriana, función masticatoria deficiente, envejecimiento prematuro y alteraciones en la anatomía dental. Por otro lado varios estudios han reportado una gran prevalencia de una mala salud oral y enfermedad periodontal en individuos con la enfermedad del Parkinson que debido a la alteración motora que presentan tienen dificultades en los procedimientos de cuidados de higiene oral además de que los trastornos cognitivos que presentan influyen en la calidad y frecuencia del cuidado de la higiene oral sumado a que el uso de varios medicamentos altera la calidad y cantidad de saliva lo que puede ser un factor de riesgo para la mala higiene oral ya que afecta el mecanismo de autolimpieza bucal debido a su enfermedad.^{1,5,7,8,9}

La enfermedad periodontal es una de las mayores enfermedades dentales que afectan mundialmente a la población con altos rangos de prevalencia. En Alemania la prevalencia de enfermedad periodontal (presencia de al menos 1 bolsa periodontal $\geq 4\text{mm}$) en personas de 60-69 años de edad se dio un 85% en hombres y 71% en mujeres (Mack et al, 2004)⁵

En el ciclo 2009-2010 la encuesta nacional de exámen de salud y nutrición (NHANES) es el primero en realizar un examen periodontal completo de los adultos estadounidenses (edades ≥ 30 años) y provee la evidencia más directa acerca de la verdadera prevalencia de la periodontitis en esta población. El propósito era discutir y dar a conocer las diferencias en las características de las personas con enfermedad periodontal e impulsar acciones para reducir estas disparidades. Durante el periodo del 2009-2010, en el resultado de estudio se obtuvo un estimado de 47.2% de los adultos >30 años tenían periodontitis en los Estados Unidos. Además la prevalencia de la periodontitis leve y severa se mantuvo por debajo del 15% en todos los grupos de edad.¹⁰

La prevalencia de las periodontitis fue altamente significativa en las personas de raza negra y que no eran hispanos (58%) y Americanos Mexicanos (59.7%) comparados con los de raza blanca que no son hispanos (42.6%).¹⁰

Entre todos los grupos étnicos raciales, la prevalencia de la periodontitis aumento con la edad (24.4% - 70.1%) con la gran diferencia en la prevalencia dentro de los grupos de edad que se producen entre los blancos no hispanos (rango: 16.6% - 68.0%). La prevalencia de periodontitis fue significativamente alta entre los hombres (56.4%) que en las mujeres (38.4%) en general, y este hallazgo fue consistente entre los grupos raciales/étnicos. Por nivel de educación la periodontitis fue alta entre personas con menos educación que en los de educación superior (66.9%)y la diferencia entre los que tienen mayor que una educación secundaria y los que tienen menos educación era más grande de los Mexicanos-Americanos (73.8%) y la más pequeña de los negros no hispanos (28,8%).¹⁰

La periodontitis fue más prevalente entre los fumadores (64.2%) que los no fumadores (39.8%). Se estima que el 8,7% de la población adulta estadounidense tenia periodontitis leve y la prevalencia de la periodontitis moderada fue 30.0%. la prevalencia de la periodontitis moderada aumento con la edad y alcanzo su punto máximo a la edad de 65 años. En general la prevalencia fue mayor en hombres (338% que las mujeres (26,4%).¹⁰

Debido al efecto negativo que produce la enfermedad periodontal en la salud oral es importante determinar su prevalencia, la extensión y severidad, de acuerdo al género y edad en nuestra población de análisis incluyendo los factores de riesgo como son el tabaco, diabetes, hipertensión, y la higiene oral y así poder identificar los elementos necesarios para prevenir, tratar y controlar la enfermedad periodontal.¹⁰

1.1 JUSTIFICACIÓN

Después de la caries dental, la segunda patología oral de gran relevancia es la enfermedad Periodontal. La cual ha sido analizada en el ámbito de poblaciones y en lo que a edades se refiere a nivel mundial.

En el presente estudio se han establecido diferentes variables para medir la prevalencia de la enfermedad periodontal y los factores de riesgo asociados, en las personas de bajos recursos económicos que laboran en Interagua en los dispensarios 1, 2 y 3 de la ciudad de Guayaquil enfocándonos en la extensión y severidad de esta patología incluyendo algún factor de riesgo que se presente ya que sabemos que esta afección puede crear danos específicos en la salud oral y a nivel de salud general que se pueden agravar si se presenta algún factor de riesgo como tabaco.

La socialización de este trabajo de investigación servirá para que otros profesionales tomen medidas preventivas en trabajadores con ausencia de la patología, para poder tratar y controlar la enfermedad periodontal en los trabajadores que la presenten y así mejorar su salud oral, además este estudio aporta a las líneas de investigación de la Universidad católica Santiago de Guayaquil.

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 OBJETIVO GENERAL

Determinar la prevalencia de enfermedad periodontal y factores de riesgo en pacientes que asisten al servicio clínico de Interagua. En los dispensarios 1,2 y 3 de la ciudad de Guayaquil.

1.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

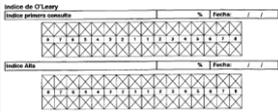
1. Definir la prevalencia de enfermedad periodontal en el grupo de estudio.
2. Establecer cuál es la edad y género en la cual se presenta mayor prevalencia de enfermedad periodontal.
3. Registrar si la conducta de higiene oral de los pacientes influye en la enfermedad periodontal.
4. Determinar la prevalencia de enfermedades sistémicas en pacientes con enfermedad periodontal.
5. Analizar la prevalencia de enfermedad periodontal en pacientes fumadores y en pacientes diabéticos.

1.3 HIPÓTESIS

Los factores de riesgo son determinantes en la aparición de la enfermedad periodontal.

1.4 VARIABLES

TABLA N° 1 Tabla de variables

DENOMINACIÓN DE LA VARIABLE	DEFINICIÓN DE LA VARIABLE	DIMENSIÓN DE LA VARIABLE	INDICADORES
VARIABLE DEPENDIENTE Enfermedad periodontal	Patología multifactorial que causa destrucción de los tejidos periodontales creando un desequilibrio en la relación microorganismo hospedero dando lugar a los procesos asociados con esta enfermedad: gingivitis o periodontitis.		
VARIABLES INDEPENDIENTES			
Hipertensión Arterial	grupo de desórdenes del corazón y de los vasos sanguíneos	Presión Arterial	1: baja 2: normal 3: alta normal 4: alta patología
Higiene Bucal	Placa bacteriana en las superficies dentarias	Índice gingival de O'Leary: método para identificar las superficies dentarias con placa dentobacteriana	
Diabetes Mellitus	Altos niveles de glucemia en la sangre	Diabetes tipo 1: falta de insulina Diabetes tipo 2: insulina insuficiente y resistencia a la misma	Si: 1 No: 0
Tabaquismo	Hábito de fumar	Presencia del hábito	Si: 1 No: 0

		Frecuencia:	1: 1-3 2: 1-10 3: 1-20
VARIABLE INTERVINIENTES			
Edad	Tiempo de vida desde un persona hasta la actualidad	Años	18-29 30-41 42-53 54-65
Sexo	Condición de tipo orgánica que diferencia al hombre de la mujer	Femenino Masculino	F: Femenino M: Masculino
Tipo de enfermedad periodontal	Clasificación respecto a la afectación de los tejidos de soporte del diente.	<u>AAP International Workshop for Classification of Periodontal Diseases, 1999:</u> Gingivitis Periodontitis	De Loe H: índice gingival: 0: encía normal 1: inflamación leve: cambio de color y edema ligero. Sin hemorragia al sondeo 2: inflamación moderada: enrojecimiento, edema y brillo. Hemorragia al sondeo 3: inflamación intensa: enrojecimiento y edema intensos. Ulceración.

			<p>Tendencia a hemorragia espontanea.</p> <p>INFLAMACIÓN (SANGRADO) Ausencia: 0 Presencia:1</p> <p>PROFUNDIDAD DE SONDAJE PS: 0 a 3 mm PS: >=4mm</p> <p>MARGEN 0: Normal (-): Recesión (+): Agrandamiento</p>
Severidad de la periodontitis	Grado de destrucción que causa la enfermedad periodontal.	Nivel de inserción clínica (NIC): se calcula entre la profundidad de sondaje y el margen	Nivel de inserción clínica NIC Leve: 1-2 mm Moderada:3-4 mm Severa: ≥5mm
Extensión de la periodontitis	Número de sitios afectados de acuerdo al número de dientes presentes	Localizada Generalizada	Localizada: <30% Generalizada:>30%

2. MARCO TEÓRICO

2.1 ENFERMEDAD PERIODONTAL

2.1.1 DEFINICIÓN

La enfermedad periodontal es una infección crónica de los tejidos duros y blandos que soportan los dientes, en los que vemos afectados específicamente al tejido gingival, ligamento periodontal, cemento y hueso alveolar, dando como resultado un gingivitis o periodontitis.^{1,11}

Generalmente el desarrollo de placa inicial comienza en el nicho creado, donde el margen gingival se encuentra con la superficie del diente. Los microorganismos suelen invadir los tejidos y la destrucción de los tejidos como un resultado directo de una acción microbiana por la liberación de toxinas, lipopolisacáridos o enzimas o indirectamente como resultado de la activación de los sistemas inflamatorios celulares y bacterianos del paciente.¹²

En la inflamación aguda podemos encontrar el siguiente proceso:

- Trasudado de suero a través del endotelio vascular
- Extravasación de leucocitos y su emigración hacia el exterior
- Ensanchamiento de los espacios intercelulares del epitelio de la superficie
- Liberación gradual de mediadores inmuno inflamatorios con una variedad de potenciales, como las citosinas [Interleucina (IL)-1^a, ILb, IL-6, IL-8 y factor de necrosis tumoral- α].¹²

La gingivitis es una inflamación reversible de la encía inducida por placa que presenta características clínicas vinculadas con niveles de inserción constantes en un periodonto que no presenta pérdida de inserción o en un periodonto estable pero reducido.

Mientras que la periodontitis es inducida por bacterias, la podemos definir como una enfermedad infecciosa - inflamatoria crónica iniciada por la presencia de placa dental y perpetuada por una respuesta inmune alterada. Usualmente iniciada por una

gingivitis, resultando en una destrucción irreversible de los tejidos que soportan al diente incluyendo el hueso alveolar con presencia de bolsa periodontal, recesión o ambas, esto se debe a la migración apical de la inserción conectiva y los componentes del espesor biológico.^{10,13}

2.1.2 ETIOLOGIA Y PATOGENIA

La gingivitis y periodontitis son condiciones inflamatorias de naturaleza infecciosa. La enfermedad periodontal es iniciada por una acumulación de placa dental, que es una comunidad de microorganismos en la superficie del diente, tanto supragingival como subgingival. La placa supragingival relacionada a tejidos gingivales sanos tiene un componente bacteriano diferente de la placa asociada con gingivitis que a su vez es diferente de la composición de la placa subgingival de la lesión periodontal avanzada.³⁶ Los microorganismos de la placa subgingival forman complejos microbianos: complejo azul, amarillo, verde, morado, naranja y rojo siendo de estos, el rojo y naranja los más periodontopatogénicos; el grupo naranja conformado por: *C. rectus*, *P. micros*, *C. showae*, *P. intermedia*, *E. nodatum*, *P. nigrescens*, y *Fusobacterium nucleatum*, *C. gracilis*, *F. periodonticum*, presentando la capacidad de co-agregarse a otros patógenos periodontales y el grupo rojo conformado por: *Porphyromonas gingivalis*, *Treponema denticola* y *B. forsythus*. Los cuales son colonizadores secundarios, y además se relaciona al complejo rojo la hemorragia al sondeo^{13,14}

El *Agregatibacter actinomycetemcomitans* (AA), es un coco o bacilo corto, gramnegativo, pequeño, no móvil y de acuerdo a los complejos de Socransky lo encontramos en el complejo azul. En niños sanos puede estar presente en un 0-26%. Por otro lado la enfermedad periodontal destructiva está asociada a este patógeno considerándolo causa principal de la periodontitis de inicio temprano. Junto con los complejos rojos y naranja que son los más periodontopatogénicos. En la periodontitis encontramos que la prevalencia del AA es de 40-100%. La periodontitis agresiva es la más asociada a esta bacteria, la encontramos en un 75-100% de las lesiones y en la periodontitis crónica se presenta en un 30-40%.^{13,15}

TABLA N° 2 Colonizadores bacterianos

Bacterial colonizers during ⁷ gingivitis and periodontitis (Lamont et al., 2013).

Enfermedad	Bacterias Involucradas
Gingivitis	<i>Actinomyces</i> - <i>Prevotella intermedia</i> - <i>Bacteroides</i> - <i>Fusobacterium nucleatum</i>
periodontitis	<i>Porphyromonas gingivalis</i> - <i>Tannerella forsythia</i> - <i>Treponema denticola</i> - <i>Campylobacter rectus</i> - <i>Fusobacterium nucleatum</i> - <i>Eikenella corrodens</i> - <i>Selenomonas noxia</i>

La severidad y progresión de la enfermedad periodontal está determinada por la respuesta del hospedero hacia la presencia de placa bacteriana (biofilm). Las personas con presencia de placa severa y acumulación de cálculo pueden tener gingivitis pero no necesariamente periodontitis. Pero debemos tener en cuenta que la enfermedad periodontal inicia con gingivitis para desarrollarse a una periodontitis. ^{1,13}

Por otro lado ciertos individuos a pesar de mantener una adecuada higiene oral se encuentran susceptibles a presentar formas agresivas de periodontitis, con bolsas periodontales profundas, movilidad dental, y pérdida de las piezas dentales. La enfermedad periodontal no se presenta como una infección clásica, más bien como

una infección oportunista incluyendo gingivitis y periodontitis pueden afectar uno o más dientes, sino se recibe un tratamiento se puede llegar a perder las piezas dentales.¹

2.2 DIAGNÓSTICO CLÍNICO

La evaluación del estado periodontal de los pacientes requiere la obtención de la historia médica y dental y la realización de un examen clínico y radiográfico con una evaluación extraoral e intraoral de las estructuras. Típicamente los periodoncistas se basan en una evaluación visual completa de la condición de la cavidad oral del paciente.

La periodontitis actualmente se diagnostica casi por completo en base a sus manifestaciones clínicas: signos de inflamación gingival además de medir el margen y los surcos profundos con una sonda periodontal, el nivel de inserción clínica y marcar los puntos de sangrado. Este método visual/mecánico para evaluar el estado de enfermedad periodontal solo puede indicarnos donde está o no presente la enfermedad; La historia médica debe ser tomada y evaluada para identificar condiciones que puedan afectar al tratamiento, el manejo del paciente y los resultados. La historia dental, incluyendo la queja o razón de visita deben ser tomadas y evaluadas. Información acerca del pasado dental y el historial y cuidado periodontal, incluyendo radiografías de un tratamiento previo.^{16,17}

2.2.1 CARACTERÍSTICAS ÓPTIMAS DE LOS TEJIDOS PERIODONTALES

- Encontramos que anatómicamente en sentido coronal la encía de color rosa coral termina en el margen gingival libre que presenta un contorno festoneado por el contrario en sentido apical separada por una línea demarcatoria llamada unión mucogingival la encía continua con la mucosa alveolar que es de color rojo oscuro y es laxa gracias a la numerosa presencia de vasos sanguíneos.
- Se describe como rosa coral el color de la encía libre, con superficie opaca y consistencia firme y esto se debe al aporte vascular, el grosor y grado de

queratinización del epitelio. Sin embargo se relaciona con la pigmentación de la piel por lo que varía en las personas.

- La encía adherida está delimitada por la unión mucogingival desde donde se continúa con la mucosa alveolar y en dirección apical y en sentido coronal por el surco gingival.
- La encía adherida es de color rosa coral, textura firme, a veces presenta pequeñas depresiones en su superficie, es similar a la cascara de naranja, con una apariencia graneada la cual es claramente visible cuando esta se seca. Por el contrario la encía marginal libre es lisa.
- La mucosa alveolar de color rojo más oscuro que se encuentra en dirección apical de la unión mucogingival laxamente al hueso subyacente.
- El ancho de la encía difiere de acuerdo a su localización en boca, su variación va desde 1mm hasta 9mm. En el maxilar superior es más ancha en zona de incisivos que en premolares y en el maxilar inferior angosta en los incisivos y ancha en la región de los molares.
- Las papilas interdentes son firmes, no sangran al realizar un suave sondeo y llenan el espacio por debajo de las áreas de contacto
- La encía normal se encuentre libre de inflamación y presenta borde en filo de cuchillo entre el diente y el tejido blando.
- El epitelio de la mucosa alveolar es paraqueratinizado.
- El contorno de la encía depende de la morfología de los dientes, la encía marginal se encuentra rodeando a los dientes y sigue un contorno festoneado en las caras vestibulares y linguales de los dientes.
- La morfología de la encía interdental está determinada por la localización y la forma de los espacios interproximales
- En cuanto a la consistencia la encía es resiliente y firme exceptuando el margen libre móvil que se encuentra firme al hueso subyacente.
- En cuanto a la posición el margen gingival libre, en sentido coronario, se encuentra sobre la superficie del esmalte aproximadamente, a 1,5-2mm desde la unión cementoamantina.
- Ausencia de márgenes inflamados o erimatosos
- Puede presentarse una pequeña cantidad de fluido crevicular, hay ausencia de sangrado al sondaje y ausencia de inflamación.^{10,18}

2.2.2 SIGNOS CLÍNICOS DE ENFERMEDAD PERIODONTAL

FIGURA N° 1 Signos clínicos de enfermedad periodontal



FUENTE: Kiyoko Kagawa

Los signos típicos de inflamación cuando la enfermedad periodontal se desarrolla son:

- Edema
- Hinchazón
- Eritema
- Sangrado
- Enrojecimiento de los tejidos gingivales que rodean al diente
- Movilidad dental
- Halitosis
- Bordes eritematosos
- Cambio de color rojo a violáceo
- Mayor vascularización
- Inflamación
- Trasudado del fluido gingival
- Pérdida de queratinización de la encía ^{13,181,19}

2.2.3 PARÁMETROS DE DIAGNÓSTICO CLÍNICO

2.2.3.1. MARGEN GINGIVAL

El margen gingival libre se localiza aproximadamente en la superficie del esmalte a 1,5-2mm desde el nivel de la unión cementoamantina en sentido coronario. El margen puede estar a nivel de la línea amelocementaria, hacia coronal o apical y junto con la profundidad de sondaje son necesarios para obtener el NIC. Puede que encontremos recesiones del margen gingival como una manifestación de pérdidas óseas y de inserción extensas.¹⁸

2.2.3.2 PROFUNDIDAD SONDEABLE (PS)

El punto principal para analizar la profundidad de sondaje es el espacio creado, entre la superficie radicular y la encía. El cual se lo denomina surco o bolsa periodontal. El margen gingival libre forma una invaginación entre el diente y la encía conocido como surco que llega hasta el epitelio de unión, cuando insertamos de manera apical una sonda en dicha invaginación hacia la unión cementoamantina, logramos separar el tejido gingival, del diente formando una bolsa o surco gingival. Sin embargo en la encía clínicamente sana no encontramos la bolsa mencionada, sino que la encía se encuentra en estrecho contacto con la superficie adamantina.

13,18,20

Por el contrario, la bolsa periodontal es la forma patológica del surco periodontal que se caracteriza por migración apical del epitelio de unión y la inserción conectiva, esta migración se da por la pérdida ósea, que se da por la respuesta inflamatoria alterada, donde encontramos mayor interleucinas y citocinas proinflamatorias; las citosinas como la Interleucina (IL)-1 a, IL- 1b, y el factor de necrosis tumoral (FNT)-a estimulan la

resorción ósea e inhiben su formación in vivo e in vitro. Las citocinas proinflamatorias son capaces de inducir a los macrófagos y otras células a producir varias cantidades de prostaglandinas, específicamente la PGE2, que actúa sobre los fibroblastos y osteoclastos, acompañado con las citocinas para estimular la producción de las MPM, importantes en la renovación de tejidos y en el proceso destructivo de la periodontitis.
13,18,20

La bolsa periodontal está considerada a partir de 4mm al mismo tiempo que se presenta inflamación clínica e histológica, pérdida de inserción, sangrado al sondaje y pérdida ósea. Podemos también encontrarnos con casos en los que esta incrementada la profundidad de sondaje debido a una inflamación o agrandamiento gingival. Por lo que tenemos que la profundidad de sondaje puede ser interpretada de tres maneras además es necesario complementarlo con radiografías lo que es de gran importancia para obtener un diagnóstico periodontal correcto. ^{13,18,20}

2.2.3.3 NIVEL DE INSERCIÓN CLÍNICA (NIC)

El NIC nos indica la cantidad de pérdida de soporte, el cual debe ser analizado en cada diente. La magnitud de la pérdida de inserción puede presentar relación con la profundidad de la bolsa, esto se basa en que el grado de pérdida de inserción está ligado a la localización de la base de la bolsa en la superficie radicular, además de que la distancia que hay entre el fondo de la bolsa y el margen gingival, es lo que nos da la profundidad de la bolsa. Puede ser que encontremos pérdidas óseas y de inserción extensas en bolsas poco profundas si es que la pérdida de inserción se manifiesta con recesión del margen gingival. Por el contrario puede que haya poca pérdida ósea con bolsas profundas cuando no se presenta con recesión del margen gingival. ^{4,13,20}

Para calcular el NIC:

- Si el margen está coronal a la línea amelocementaria, esta medida la marcamos con signo positivo y a esta le restamos la medida de profundidad de sondaje, así obtenemos el nivel de inserción clínica ⁴

- Si el margen coincide con la línea amelocementaria, solo tendremos la medida de la profundidad de sondaje y esta medida sera nuestro nivel de incursión clínica. ⁴
- Si el margen esta apical a la línea amelocementaria, marcamos esta medida con signo negativo y se le se suma la medida de profundidad de sondaje, y el resultado sera el nivel de incursión clínica. ⁴

2.2.3.4 SANGRADO AL SONDAJE

Es un indicador absoluto de la inflamación y actividad periodontal. La hemorragia al sondaje es identificable durante la clínica y es importante para el diagnóstico y la prevención temprana de la gingivitis avanzada, ya que esta aparece antes que el cambio de color u otros signos de inflamación. La hemorragia varía en duración, intensidad y facilidad con la que ocurre. ^{4,13,20}

En la inflamación gingival la hemorragia gingival anormal es provocada por las consecuentes alteraciones histopatológicas: dilatación de capilares y ulceración o adelgazamiento del epitelio del surco. Ya que los capilares están dilatados, más cerca de la superficie, y el epitelio delgado provee menor protección, estímulos que en normales condiciones son inocuos producen rotura de los capilares y hemorragia gingival. ^{4,13,20}

Sin embargo el sangrado al sondaje debe ser analizado junto con los demás parámetros clínico ya que dependiendo de varios aspectos al sondaje, como son la presencia y grado de inflamación, la fuerza, el diámetro de la sonda pueden variar la interpretación del sangrado al sondaje. Su ausencia nos indica salud periodontal. ^{4,13,20}

2.2.3.5 MOVILIDAD DENTAL

La movilidad dental está establecida en buena medida por la altura, el espesor y la calidad del ligamento periodontal. La destrucción tisular avanzada en una periodontitis

produce la movilidad dentaria que causa una reducción en la eficiencia masticatoria representando la pérdida de la función periodontal.⁴

La movilidad dental la podemos medir de la siguiente manera con la ayuda de dos instrumentos metálicos los cuales pueden ser los mangos de dos espejos bucales aplicando presión en sentido vestibulo-lingual.

Grado 0: 0.1-0.2mm en dirección horizontal, movilidad fisiológica.

Grado 1: hasta 1mm de movimiento en dirección horizontal.

Grado 2: más de 1mm de movilidad en dirección horizontal

Grado 3: movilidad en dirección horizontal y vertical ^{4,20}

2.3 CLASIFICACION DE LAS ENFERMEDADES PERIODONTALES



FIGURA N° 2 Cálculo dental

FUENTE: Kiyoko Kagawa

La enfermedad periodontal es una enfermedad oral prevalente que afecta a más del 90% de la población con variaciones en la severidad. La condición periodontal del

paciente juega un papel importante en la salud general de la cavidad oral Y sistémica. La enfermedad periodontal es una condición crónica progresiva que afecta los tejidos de soporte del diente. La enfermedad inicial está limitada a la inflamación de los tejidos blandos y se la conoce como gingivitis que puede estar asociada a placa dental bacteriana, afección inflamatoria cuya etiología es atribuida a las bacterias de la placa dental también se encuentra asociada a factores locales, ya sean anomalías en la anatomía dental, restauraciones radiculares, resorción radicular cervical, también modificada por factores endocrinos, sistémicos, medicamentosos, entre otros. Y no inducida por placa, aquellas causadas por bacterias, hongos, infecciones virales, entre otros, que se caracteriza por edema, enrojecimiento y sangrado de la encía considerada como reversible una vez que el factor causal es controlado. La segunda etapa de la enfermedad incluye la pérdida de hueso y se lo llama periodontitis, la cual puede ser crónica o agresiva y en cuanto a su severidad puede ser leve, moderada o severa y de acuerdo a su extensión, localizada o generalizada. Y esta fase está caracterizada por las características que se presentan en la gingivitis más la pérdida de hueso, movilidad dental, migración patológica del diente y pérdida dental. ^{4,21}

2.3.1 ENFERMEDADES GINGIVALES

2.3.1.1 GINGIVITIS INDUCIDA POR PLACA



FIGURA N° 3 Gingivitis inducida por placa

FUENTE: Kiyoko Kagawa, dispensarios 1,2,3 Interagua 2016

La placa dental induce a lesiones (gingivitis) que puede estar directamente relacionada a la placa o sin un factor local contribuyente o puede estar modificada por factores sistémicos, medicación o por mal nutrición. Además como definición tenemos que la gingivitis tradicionalmente se describe como asociada a un periodonto que no presenta pérdida de soporte, aunque es posible que la gingivitis ocurra en un periodonto con nivel de soporte reducido, el cual se mantiene estable y no experimenta una pérdida de soporte progresiva.²²

TABLA N° 3 Características de la gingivitis inducida por placa

Características de la gingivitis inducida por placa tomado de Mariotti (1999)
Placa presente el margen gingival
La enfermedad comienza en el margen gingival
Cambios de color gingival
Cambios en la temperatura del surco gingival
Mayor exudado gingival
Sangrado ante la provocación
Ausencia de pérdida de inserción
Ausencia de pérdida ósea
Modificaciones histológicas que incluyen lesión inflamatoria
Reversible cuando se elimina la placa

FUENTE: Lindhe J, Lang N, Karring T. Periodontología Clínica e Implantología Odontológica. Médica Panamericana.5ta edición. 2009.

2.3.1.2 GINGIVITIS NO INDUCIDA A PLACA

Las lesiones gingivales no inducidas por placa son de origen bacteriano específico, micótico, genético, yatrógenas, asociadas a condiciones sistémicas, reacciones a cuerpos extraños²²

TABLA N° 4 Lesiones gingivales no inducidas a placa

Lesiones gingivales no inducidas por placa

Enfermedades gingivales de origen bacteriano específico	<ul style="list-style-type: none"> A. Neisseria gonorrhoeae B. Treponema pallidum C. Especies de estreptococos
Enfermedades gingivales de origen viral	<p>Infecciones por herpesvirus:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Gingivoestomatitis herpética primaria 2. Herpes bucal recurrente 3. Varicela-zoster
Enfermedades gingivales de origen micótico	<ul style="list-style-type: none"> A. Infecciones por especies de Candida B. Eritema gingival lineal C. Histoplasmosis
Lesiones gingivales de origen genético	<ul style="list-style-type: none"> • Fibromatosis gingival hereditaria
Manifestaciones gingivales de enfermedades Sistémicas	<p>Lesiones mucocutáneas</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Liquen plano 2. Penfigoide 3. Pénfigo vulgar

	<ul style="list-style-type: none"> 4. Eritema multiforme 5. Inducida por fármacos 6. Lupus eritematoso <p>Reacciones alérgicas</p> <p>Materiales dentales de restauración:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Mercurio b. Níquel c. Acrílico <p>Reacciones atribuibles a:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Pasta dental o dentífricos b. Enjuagues bucales c. Alimentos y agregados
Lesiones traumáticas (artificiales, yatrógenas o accidentales)	<ul style="list-style-type: none"> A. Lesiones químicas B. Lesiones físicas C. Lesiones térmicas
Reacciones de cuerpo extraño	
No especificadas de otro modo	

FUENTE: Newman, Takei, Carranza. Periodontología Clínica de Carranza. 9na edición. Editorial Interamericana. 2014

2.3.2 PERIODONTITIS

La periodontitis es una enfermedad inflamatoria que afecta a los tejidos de soporte es ocasionado por microorganismos específicos que destruyen progresivamente el ligamento periodontal y el hueso alveolar con presencia de bolsa periodontal, recesiones o ambas, en ciertos casos presenta la perdida de inserción junto con la recesión de la encía marginal. Podemos diferenciarla de la gingivitis por detectable pérdida ósea, claramente visibles en radiografías, por lo general encontramos bolsas periodontales y hay ciertas variaciones en la densidad y altura de hueso alveolar subyacente. Los signos clínicos como cambio de color, consistencia, inflamación,

contorno y hemorragia al sondeo no por lo general van a ser indicadores de la pérdida de inserción. Sin embargo un indicador seguro de la inflamación y de la pérdida de inserción es la persistente sangrado al sondeo en el sitio de hemorragia en sucesivas visitas.²³

2.3.2.1 PERIODONTITIS CRÓNICA



FIGURA N° 4 Periodontitis Crónica

FUENTE: Kiyoko Kagawa, dispensarios 1,2,3 Interagua 2016

Puede clasificarse en:

- Localizada (<30% de los dientes involucrados)
- Generalizada (>30% de los dientes involucrados)

- Leve: 1 a 2mm de pérdida de inserción clínica
- Moderada: 3 a 4mm de pérdida de inserción clínica
- Grave/severa: \geq 5mm de pérdida de inserción clínica

Signos y síntomas presentes en la periodontitis crónica:

- Eritema
- Edema
- Movilidad aumentada
- Apiñamiento
- Placa o calculo supra y subgingival
- Aumento o recesión de la encía
- Aumento de la profundidad de bolsas periodontales
- pérdida de hueso alveolar
- pérdida de inserción clínica
- pérdida ósea radiográfica
- la pérdida de inserción deber ser superior o igual a lo 5 milímetros y superior a un tercio de la longitud radicular
- las profundidades de sondaje iguales o superiores a 4 milímetros
- prevalente en adultos puede ocurrir en niños
- asociada a factores locales
- asociada a factores sistémicos
- progresión de lenta a moderada con posibles periodos de avance rápido ^{21,24-26}

2.3.2.2 PERIODONTITIS AGRESIVA

La periodontitis agresiva presenta un fuerte componente genético y es más prevalente entre las familias. La agregación familiar se nombró como uno de los criterios principales para el diagnóstico de la PA. Es una infección que puede manifestarse con presentaciones clínicas polimorfas, puede presentarse a cualquier edad, no siempre se encuentra confinada a menores de 35 años, esta es una edad elegida arbitrariamente. Aunque generalmente se presenta temprano en la vida de una persona; esto abarca que en un tiempo bastante breve se puede detectar clínicamente los niveles de la enfermedad, la cual implica una infección por una microflora muy

virulenta o una gran susceptibilidad del individuo a la enfermedad periodontal. Para su diagnóstico se requiere excluir enfermedades sistémicas.^{9,18,25}

Los signos clínicos de la PA pueden clasificarse en:

Características primarias:

- Historia clínica sin particularidades
- Agregación familiar de casos
- Pérdida de inserción y rápida destrucción ósea

Características secundarias que suelen estar presentes pero no necesariamente en todos los casos:

- Proporción elevada de agregatibacter *Actinomycetemcomitans*
- La cantidad de depósitos microbianos incompatible con la severidad de la destrucción de los tejidos periodontales
- Anormalidad de los fagocitos
- La pérdida ósea y la progresión de la pérdida de inserción puede ser autolimitada.
- Respuesta exagerada del fenotipo macrofágico incluyendo la producción elevada de PGE₂ y de IL-1 β en respuesta de las endotoxinas bacterianas.^{9,18}

Subdivisión de la PA:

PA localizada:

- Afecta al primer molar/incisivos, con pérdida de inserción interproximal al menos en dos dientes permanentes uno de los cuales es el primer molar. No afecta a más de dos dientes que no son primeros molares o incisivos

- Gran respuesta a los agentes infecciosos de anticuerpos séricos ^{9,18}

PA generalizada:

- Por lo general afecta a personas menores de 30 años, pero los pacientes también pueden ser mayores
- La pérdida de inserción interproximal generalizada afecta al menos tres dientes permanentes que no son incisivos ni primeros molares.
- Naturaleza pronunciada de la destrucción del hueso alveolar y de inserción.
- Poca respuesta contra los agentes infecciosos de los anticuerpos séricos. ^{9,18}

2.4 FACTORES DE RIESGO

Un factor de riesgo implica que el factor que se investiga es parte de la causa de la enfermedad, puede ser definido como una exposición que aumenta la probabilidad de que la enfermedad ocurra o incremente.

Es importante mencionar que el factor de riesgo está asociado a la enfermedad pero no necesariamente la causa. Los factores de riesgo pueden ser modificables o no modificables. Los factores de riesgo modificables generalmente son del medio ambiente mientras que los factores de riesgo no modificables son generalmente intrínsecos para el individuo y por lo tanto no se pueden cambiar fácilmente.

Adicionalmente a la falta de higiene oral, los factores de riesgo importantes para la enfermedad periodontal severa se relaciona al uso de tabaco, diabetes mellitus y otras condiciones de enfermedades sistémicas. ^{18,27,28,29}

2.4.1 TABACO

El consumo de tabaco ejerce un efecto dañino en los tejidos periodontales y aumenta la progresión de la enfermedad periodontal, es el factor más importante en la prevalencia, extensión y severidad de la enfermedad periodontal. El tabaco modifica la respuesta del hospedero para el desafío de las bacterias en la microbiota de la placa

dental. Los fumadores con enfermedad periodontal suelen presentar menos signos clínicos de inflamación y de sangrado gingival en comparación con los no fumadores. Lo cual puede ser explicado por el hecho de que la nicotina ejerce una vasoconstricción local, reduciendo el fluido sanguíneo, edema, y signos clínicos de inflamación. El receptor de acetilcolina nicotínico desempeña un papel importante en el desarrollo de periodontitis relacionados con la nicotina.

Esta estimado que fumar causa alrededor del 30% de todas las enfermedades de cáncer y muerte y un 90% de todos los canceres de pulmón. *El fumador presenta patógenos periodontales específicos incluyendo: P gingivalis, Treponema denticola y T. Forsythia* y esto se propone para incrementar el riesgo de desarrollo y progresión de la enfermedad periodontal. Se ha demostrado que el tabaco presenta una influencia adversa sobre todas las formas de terapia periodontal, y que hasta el 90% de los pacientes con periodontitis refractarias son fumadores.^{24,28-30}

Se cree que aproximadamente el 27.9% de los estadounidenses dentados lo conforman los fumadores actuales y un 23.3% ex fumadores. En individuos mayores de 34 años de edad (30.9%) es más alta la prevalencia del fumar que en grupos de mayor edad y mayor prevalencia en hombres que mujeres (25.1%).²⁵

2.4.1.1 Efectos del fumar sobre la prevalencia y gravedad de la EP

TABLA N° 5 Efectos del fumar sobre la prevalencia y gravedad de la EP

Enfermedad periodontal	Impacto del fumar
Gingivitis	<ul style="list-style-type: none"> • Disminuye inflamación gingival y hemorragia al sondeo
Periodontitis	<ul style="list-style-type: none"> • Aumento de la prevalencia y gravedad de destrucción periodontal • Aumenta profundidad de bolsa, pérdida de inserción y pérdida ósea • Mayor velocidad de destrucción periodontal

	<ul style="list-style-type: none"> • Aumenta la prevalencia de periodontitis grave • Aumenta perdida de dientes • Aumento de prevalencia con mayor número de cigarrillos fumados por día • Disminuye la prevalencia y gravedad al dejar de fumar
--	--

1. FUENTE: Newman, Takei, Carranza. Periodontología Clínica de Carranza. 9na edición. Editorial Interamericana. 2014

Los fumadores tienen mayor acumulación de placa que los no fumadores con un alto crecimiento de la placa subgingival. los fumadores alojan especies asociadas con las periodontitis, entre las que podemos encontrar: *porphyromonas gingivalis*, *agregatibacter actomicetemcomitans*, *bacteroides forsythus*, *prevotella intermedia*, *peptostreptococcus micros*, *fusobacterium nucleatum*, *campylobacter rectus*, *staphylococcus aureus*, *escherichia coli* y *candida albicans*.

Los fumadores presentan una proporción mayor de sitios que contienen estos patógenos periodontales, particularmente la cara palatina de los dientes superiores.

18

El tabaco tiene grandes efectos sobre el sistema inmunitario e inflamatorio. Los fumadores presentan mayor cantidad de leucocitos en la circulación sistémica pero pocas de estas células viajan al surco o bolsa.

Estudios in vitro han demostrado que por una alta concentración de nicotina hay inhibición directa de la función de defensa de los neutrófilos y los monocitos-macrófagos, que puede ser ocasionada por usuarios de tabaco para mascar.

MacFarlane y col. (1992) examinaron a una alta proporción de fumadores del grupo de pacientes resistentes al tratamiento de periodontitis. Estos estudios demostraron fagocitosis anormal de los PMN (célula fundamental de defensa en el tejido periodontal) asociada con un alto nivel de consumo de cigarrillos.¹⁸

El recorrido normal de los PMN hacia los tejidos periodontales desde la microvasculatura incluye varios acontecimientos entre los que mencionamos, capturar, rodar sobre el endotelio, firme adhesión al endotelio y diapédesis desde la pared vascular hasta el tejido conectivo. Los PMN se encuentran en la primera línea de defensa atraídos por la quimiotaxis hacia las bacterias retadoras en la unión dentogingival. Contienen una cantidad poderosa de enzimas que involucran la elastasa y otras colagenasas que tienen una función en la destrucción tisular de la periodontitis. ¹⁸

2.4.2 DIABETES MELLITUS

La Diabetes Mellitus puede dividirse en tres clasificaciones de acuerdo a los signos y síntomas: tipo1, tipo2 y gestacional. La diabetes tipo1 (insulino dependiente) resulta de la destrucción de las células beta en los islotes de Langerhans del páncreas, lo que lleva a completar la deficiencia de insulina. Diabetes mellitus tipo 2 parte de la resistencia a la insulina que conduce progresivamente a la insuficiencia de células beta pancreáticas y finalmente la diabetes mellitus gestacional es una intolerancia a la glucosa que inicia en el embarazo. Se espera que el número de adultos diagnosticados con diabetes mellitus tipo 2 mundialmente aumente de 135 millones en 1995 a aproximadamente 300 millones en 2025. Las personas con diabetes tipo 2 constituyen a un 90% de la población diabética. Recientes estudios han presentado evidencia indicativa de una interrelación bidireccional adversa entre la diabetes mellitus tipo 1 y tipo 2y la enfermedad periodontal. La relación más directa es que la enfermedad periodontal puede conducir a la diabetes tipo 2. ³¹

La Diabetes es un desorden metabólico que en cualquiera de sus formas está caracterizada por hiperglicemia. Por otro lado la enfermedad periodontal es un factor de riesgo debido a que este estado produce una resistencia a la insulina podemos obtener un mal control de glicemia. Durante décadas, se ha sospechado que la diabetes contribuye a una salud oral disminuida porque hay más personas con diabetes que tienen infecciones periodontales que los que no tienen diabetes. ³⁰

En los Estados Unidos en el 2010, la Diabetes Mellitus fue estimado a afectar a un 8.3% de la población completa o 25.8 millones de personas de los cuales alrededor de 7 millones son no diagnosticados.³⁰

La periodontitis empieza a los 12 años de edad en la diabetes tipo 1. la prevalencia de periodontitis es de 9.8% entre los 13 y 18 años de edad y se incrementa a 39% en los de 19 años y mayores.³⁰

2.4.2.1 MECANISMOS DE INTERACCION ENTRE LA DIABETES Y LA ENFERMEDAD PERIODONTAL

Función celular: la función de las células que influyen en esta respuesta, incluyendo neutrófilos, monocitos y macrófagos es alterada en varias personas con diabetes. La adherencia, quimiotaxis y fagocitosis de neutrófilos a menudo está deteriorada. Estas células son la primera línea de defensa del hospedero y la inhibición de sus funciones puede evitar la destrucción de bacterias en las bolsas periodontales, por el contrario incrementando la destrucción periodontal.^{29,32,33}

Altera la cicatrización de heridas: la alteración de la cicatrización de heridas es un problema común en las personas con diabetes. La primera célula reparadora en el periodonto, son los fibroblastos, que no funcionan adecuadamente en ambientes que presentan glucosa elevada. Además el colágeno que se produce por estos fibroblastos es susceptible a una degradación rápida por las enzimas de la matriz metaloproteínasa, cuya producción es elevada en la diabetes. Por lo tanto la respuesta de la cicatrización periodontal ante la presencia de un ambiente microbiano puede ser alterado en los que presentan una hiperglicemia sostenida resultando en un aumento de pérdida de hueso alveolar y pérdida de inserción.^{2,34,35}

Mecanismo: la enfermedad periodontal también tiene el potencial de exacerbar la resistencia a la insulina y empeorar el control de glicemia mientras que el tratamiento periodontal disminuye la inflamación y puede ayudar a disminuir la resistencia a la insulina. Los ensayos de intervención periodontal sugieren un beneficio potencial metabólico significativo del tratamiento periodontal en las personas con diabetes. Varios estudios de individuos con diabetes que tienen periodontitis han demostrado

mejoras en el control de la glucemia después del raspado y alisado radicular en combinación con la adyuvante terapia sistémica doxiciclina. La magnitud del cambio es aproximadamente 0.9-1.0% en la prueba de hemoglobina A1c. Hay algunos estudios en el que el tratamiento periodontal estaba asociado con la mejoría de la salud periodontal, pero se observó un mínimo impacto en el control glucémico. ^{2,33,34}

Citoquinas proinflamatorias: los pacientes con enfermedad periodontal inflamatoria generalmente tienen niveles séricos elevados de citoquinas proinflamatorias. En pacientes con diabetes las células inmunes hiperinflamatorias podrían exacerbar la producción de citoquinas proinflamatorias IL-1 β Y factor de necrosis tumoral alfa (TNF- α). Esto tiene el potencial de incrementar la resistencia a la insulina, haciendo más difícil para que el paciente pueda controlar la diabetes. ^{29,32}

2.4.3 HIPERTENSION ARTERIAL

La periodontitis está vinculada a un mayor riesgo de enfermedades cardiovasculares. La respuesta del huésped y el proceso inflamatorio crónico de la periodontitis son la base para la asociación entre la periodontitis y las enfermedades cardiovasculares. La hipertensión es un trastorno de salud mundial que afecto a unos 972 millones de poblaciones adultas en el año 2000. Se clasifican como hipertensos a las personas que presentan una presión arterial mayor a 140mm_{Hg} de sistólica sobre 90 mm_{Hg} diastólica. Actualmente se presenta evidencias que soportan a la periodontitis como un importante factor de riesgo para las enfermedades cardiovasculares que incluyen apoplejía, enfermedad arterial periférica y enfermedades coronarias. ^{36,37}

La hipertensión está asociada a la periodontitis. Recientes estudios muestran que las presión sistólica y diastólica son elevadas entre los pacientes con periodontitis que en los individuos sin periodontitis. La tercera encuesta nacional de salud y nutrición realizo un largo estudio de casi 12.000 adultos dentados para examinar la asociación entre los niveles la periodontitis y la presión sanguínea. se encontró una relación lineal positiva entre la presión sanguínea sistólica y la periodontitis severa en personas de mediana edad. ^{37,38}

Actualmente muchos estudios recomiendan modificaciones en el estilo de vida, como bajar de peso, reducir el consumo de Tabaco y ejercicios para reducir la prevalencia de hipertensión y mejorar el control de placa bacteriana. Con una simple modificación en el estilo de vida, como cepillarse los dientes, puede ayudar a prevenir la hipertensión, así como también para prevenir la enfermedad periodontal inflamatoria.

22

El análisis realizado por Bahekar et al. (2007) que incluían cinco estudios prospectivos de caso cohorte (86,092 pacientes) indicó que individuos con periodontitis tenían 1.14 de mayor riesgo de desarrollar enfermedad coronaria que en sujetos sin periodontitis.

Las enfermedades periodontales representan infecciones mixtas que son principalmente causadas por bacterias anaerobias gramnegativas. El revestimiento epitelial ulcerado de la bolsa representa una puerta a través de la cual los lipopolisacaridos y otras estructuras antigénicas de origen bacteriano retan al Sistema inmunitario y desarrollan una respuesta local y sistémica del huésped.^{13,18}

Las actividades de rutina como los procedimientos de higiene oral y masticación desarrollan bacteremias con microorganismos de la cavidad bucal. La enfermedad periodontal predispone al paciente a un incremento de la incidencia de bacteremias, que incluyen microorganismos gramnegativos virulentos de la periodontitis. se cree que aproximadamente el 8% de todos los casos de endocarditis infecciosa se asocia con enfermedades periodontales sin ningún procedimientos previo. La asociación cardiológica Americana enfatiza de acuerdo a la prevención de la endocarditis bacteriana, la importancia de mantener la mayor salud bucal posible.¹³

2.4.4 HIGIENE BUCAL

La limpieza oral es importante para preservar la salud oral ya que remueve la placa bacteriana previniendo así su acumulación en los dientes y encía. La placa supragingival está expuesta a la saliva en el mecanismo natural de autolimpieza que existe en la cavidad oral, además de que la limpieza oral regular de cada persona es

necesaria para contribuir a la eliminación de la placa supragingival y la mejor manera de remover la placa es realizando el cepillado. ³⁶

Generalmente los pacientes con enfermedad periodontal presentan un mala higiene bucal, incluso puede ser doloroso el cepillado dental y el contacto con la encía con inflamación aguda, por lo que podemos encontrar mucha cantidad de placa en la superficie de los dientes, especialmente alrededor del margen gingival. ¹⁸

Se ha demostrado que las personas que se cepillan los dientes dos veces al día presentan menos placa visible comparado con aquellos que se cepillan o vez al día o nunca. El cepillado dental es una conducta saludable efectiva que reduce la cantidad de placa bacteriana y la gingivitis. ³⁷

2.4.5 EDAD Y SEXO

2.4.5.1 EDAD

La edad se considera un factor de riesgo asociado a la enfermedad periodontal. Estudios epidemiológicos han demostrado que la enfermedad periodontal, específicamente la pérdida de soporte, no es una consecuencia de un aumento de susceptibilidad o del proceso de envejecimiento sino más bien a una medida acumulativa de la actividad de una enfermedad previa. El aumento de edad como un factor de riesgo para la periodontitis puede ser también visto como un aumento como una mayor oportunidad de exposición a la enfermedad. En una persona susceptible, una mayor exposición puede promover más oportunidades para una genética, microbiano o un ambiente desencadenante para el inicio de un proceso de enfermedad periodontal.⁶

Entre 1988-1994 y 1999-2004 la prevalencia de la periodontitis se ha disminuido más del 5% entre los adultos americanos, y la prevalencia global de fumadores se redujo a 5% entre 1995 y 2004 y entre los adultos que actualmente fuman cigarrillo, la prevalencia de periodontitis disminuyó a más del 8%. Desde una perspectiva global el impacto de la pérdida de inserción varía, hasta ahora en el Reino Unido, la prevalencia de la pérdida de soporte $\geq 4\text{mm}$ aumenta para las personas que son mayores a 65

años comparado a los que tienen 35-44 años, mientras que en Dinamarca la prevalencia aumenta más de tres veces la prevalencia de pérdida de soporte $\geq 4\text{mm}$ es bastante alto en el grupo de edad más joven. El cambio durante las tres últimas décadas es relativamente sin complicaciones.⁶

2.4.5.2 GENERO

El factor de riesgo más prevalente para la enfermedad periodontal es ser del sexo masculino. Durante décadas se ha reconocido que los hombres de todas las edades, razas, grupos étnicos, y localizaciones geográficas presentan significativamente más enfermedad periodontal que las mujeres considerado por la prevalencia, extensión y severidad.^{28,30}

De la reciente publicación de los primeros análisis del NHANES 2009-2010 de los datos recolectados en el sondeaje periodontal de toda la boca en seis sitios por diente, se calculó que en general los hombres tenían un 50% mayor prevalencia de periodontitis. Los hombres tenían un 33% más de leve, un 28% de moderada y 180% de periodontitis severa que las mujeres, con más de la mitad de los hombres afectados (56,4%): 10,0% tenía leve, moderada 33.8% y 12.6% periodontitis severa.²⁹

Las diferencias de género pueden ser atribuibles a determinantes socioculturales, los patrones de fumar son diferentes entre los sexos y la obesidad.³⁹

Determinar que existen diferencias de sexo en el desarrollo y progresión de la periodontitis es importante en ambos sexos, la comprensión de la patogénesis y desarrollo de modelos de evaluación de riesgos, que deben ser considerados antes de llegar a la conclusión de la planificación del tratamiento según el género, que por consiguiente si no se hace podría dar lugar a la progresión de la enfermedad.⁴⁰

La predisposición de acuerdo al género puede depender según:

- Las hormonas
- Genética
- Estrés

- Comportamiento
- Tabaco
- Alcohol ⁴⁰

2.4.6 EPIDEMIOLOGIA DE LAS ENFERMEDADES PERIODONTALES

Estudios epidemiológicos de la enfermedad periodontal: ¿quién tiene periodontitis en el 2013? han revelado un 15 a 20% de prevalencia de periodontitis severa entre el continente asiático y un 5-15% de prevalencia en una periodontitis avanzada en la población global de adultos. Los datos epidemiológicos en Suecia mostraron un sin cambio de 6-8% de prevalencia de una periodontitis avanzada de 1973 a 2003, a pesar de un aumento de 8 a 44% de la prevalencia de individuos periodontalmente sanos durante el mismo periodo.⁴¹

Una higiene oral mejorada entre las personas susceptibles a una leve o moderada periodontitis es la principal razón para mejorar la salud periodontal. Además la similitud en la presencia de una periodontitis avanzada entre países con diferentes servicios dentales y prácticas de higiene oral pueden mostrar limitaciones en las actuales terapias metodológicas para los individuos con alto riesgo.⁴¹

Baelum & López (2013) concluyeron que la pérdida de soporte periodontal de $\geq 1\text{mm}$ es un hallazgo frecuente, incluso en los individuos jóvenes; que la prevalencia y la extensión de la pérdida de soporte aumenta con la edad, que la periodontitis severa afecta a una minoría en proporción de la población.⁶

En 1998, la prevalencia de gingivitis en Brasil; fue reportada en un porcentaje elevado de 90% a 100% entre niños de 7 a 14 años.

Susin et al. (2004) demostraron un alto riesgo de desarrollar enfermedad periodontal entre el género masculino. La relación se atribuye a la mala higiene oral y el hábito de fumar.

La prevalencia de periodontitis crónica varía entre 40% a 80% en la población mundial.⁴¹

Susin et al. Observaron una asociación en los individuos no de raza blanca un mayor riesgo de profundidad de la bolsa $\geq 5\text{mm}$ que en los blancos.^{34,35,41}

Alejandra Ruiz en su estudio evidencio que en el centro de salud #3 de la ciudad de Guayaquil la prevalencia de enfermedad periodontal es elevada, presentando alrededor de un 98% de individuos forma de EP.

3. MATERIALES Y MÉTODOS

3.1 Materiales:

- Mascarilla
- Guantes
- Gorro
- Gafas
- Mandil
- Baberos
- Gasas
- Riñonera
- Instrumental de diagnóstico (sonda periodontal, espejo intrabucal, explorador, pinza algodонера)
- Historia clínica
- Periodontograma
- Portababeros
- Lápiz bicolor
- Pluma
- Sillón odontológico

3.1.1 LUGAR DE INVESTIGACIÓN

Dispensarios 1, 2 y 3 de la empresa Interagua

3.1.2 Periodo de la investigación

Semestre A (Mayo 2016 - Agosto 2016)

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

TABLA N° 6 Cronograma de ejecución de la investigación

Actividad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4
Revisión bibliográfica	x	x	x	x
Actividad de prueba piloto	x			
Examen clínico		x		
Registro y tabulación de datos		x	x	
Resultados			x	
Entrega de trabajo				x

3.1.3 RECURSOS EMPLEADOS

RECURSOS HUMANOS:

- Empleados de los dispensarios 1, 2 y 3 Interagua de la ciudad de Guayaquil
- Tutor de titulación Dr. Santiago López,
- Asesora metodológica del trabajo de titulación Dra. Ma. Angélica Terreros

RECURSOS FÍSICOS:

- Consultorios médicos de los dispensarios 1,2 y 3 Interagua de la ciudad de Guayaquil
- Instrumental Odontológico

3.1.4 UNIVERSO Y MUESTRA

150 pacientes

CRITERIOS DE INCLUSIÓN DE LA MUESTRA:

Trabajadores de Interagua

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN DE LA MUESTRA:

Personas que no son trabajadores de Interagua, personas que faltaron el día del estudio y personas que no firmaron el consentimiento informado.

3.2 MÉTODOS

3.2.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN

Transversal

3.2.2 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

Descriptivo y Analítico

El proceso de la investigación en orden cronológico

Procedimientos:

1. Se pedirá autorización al jefe del dispensario 1, 2 y 3 de Interagua.
2. Asistencia al servicio clínico de Interagua
3. Entrevistar personalmente a cada paciente, para la recolección de datos
4. Explicarles detalladamente el objetivo de la investigación
5. Solicitar la firma del consentimiento informando
6. Realizar el examen clínico, utilizando un kit de diagnóstico estéril
7. Registrar los datos y características observadas como: profundidad de sondaje, sangrado al sondaje, margen y nivel de inserción clínica.
8. Tabulación de los datos y construcción de la matriz de datos
9. Análisis y discusión de los resultados
10. Conclusiones

4. RESULTADOS

4.1 Distribución de pacientes por edad y género

4.1.1 Distribución de pacientes por edad

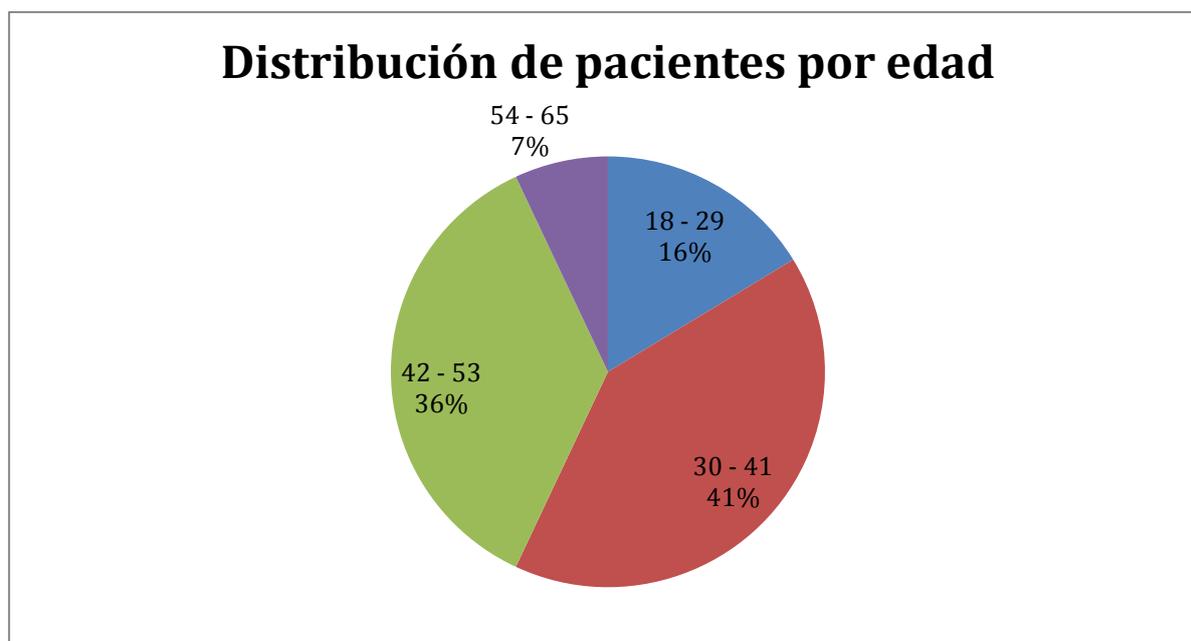
TABLA N° 7 Distribución de pacientes por edad

Edad	Frecuencia	Porcentaje
18 - 29	14	16%
30 - 41	35	41%
42 - 53	31	36%
54 - 65	6	7%
Total	86	100%

Fuente: Dispensarios 1,2 3 Interagua, Guayaquil

Análisis y discusión, - estadísticamente la muestra estuvo conformada por 86 adultos que fueron divididos en grupos para su estudio: el 14% estuvo formado por un grupo de personas de 18-29 años, el 41% constituido por los de 30-41 años, el 36% incluían a las personas de 42-53 años, 7% correspondiendo al grupo de 54-65 años.

GRÁFICO N° 1 Distribución de pacientes por edad



4.1.2 Distribución de pacientes por género:

TABLA N° 8 Distribución de pacientes por género

Género	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	71	83%
Femenino	15	17%
Total	86	100%

Fuente: Dispensarios 1,2 3 Interagua, Guayaquil

Análisis y discusión: El género masculino tuvo un 83% siendo este con mayor porcentaje por el contrario con menor porcentaje de 17% representado por el género femenino entre los 86 pacientes representado con un 100%.

GRÁFICO N° 2 Distribución de pacientes por género

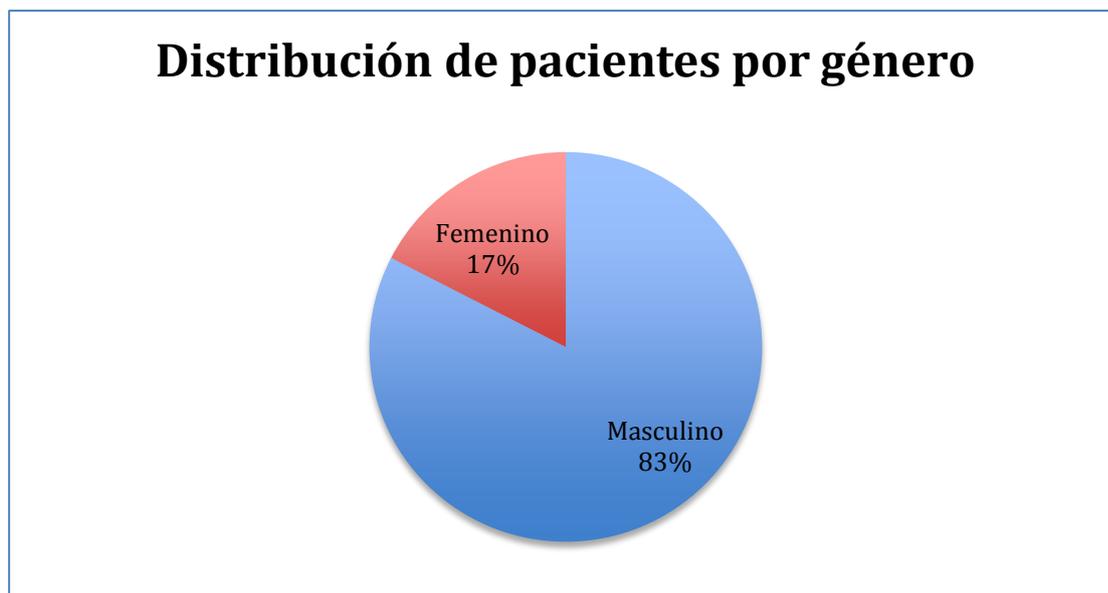


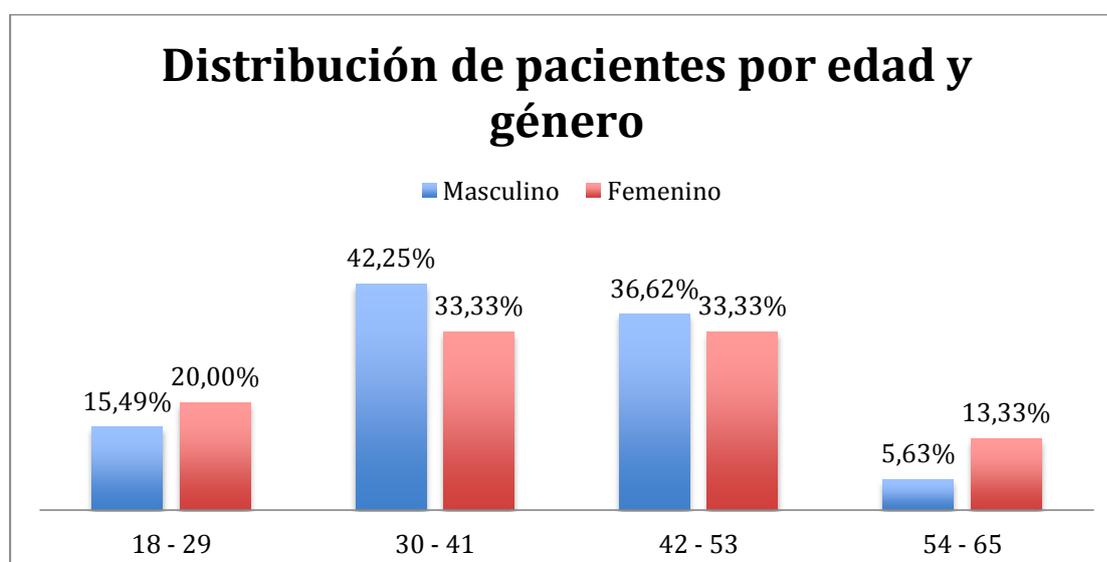
TABLA N° 9 Distribución de pacientes por edad y género

EDAD	Masculino		Femenino	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
18 - 29	11	15.49%	3	20.00%
30 - 41	30	42.25%	5	33.33%
42 - 53	26	36.62%	5	33.33%
54 - 65	4	5.63%	2	13.33%
Total	71	100%	15	100%

Fuente: Dispensarios 1,2 3 Interagua, Guayaquil

Análisis y discusión. - El 100% de mujeres estuvo dividido de la siguiente manera: 20% (18-29), en un 33.33% los siguientes rangos de edad (30-41), (42-53), y en un 13.33% (54-65). Mientras que el 100% de hombres en el mismo rango de los grupos de edad se mostraron en 15.49%, 42.25%, 36.62%, 5.53%.

GRÁFICO N° 3 Distribución de pacientes por edad y género



4.2 Prevalencia de enfermedad periodontal en dispensarios 1,2,3 Interagua de la Ciudad de Guayaquil

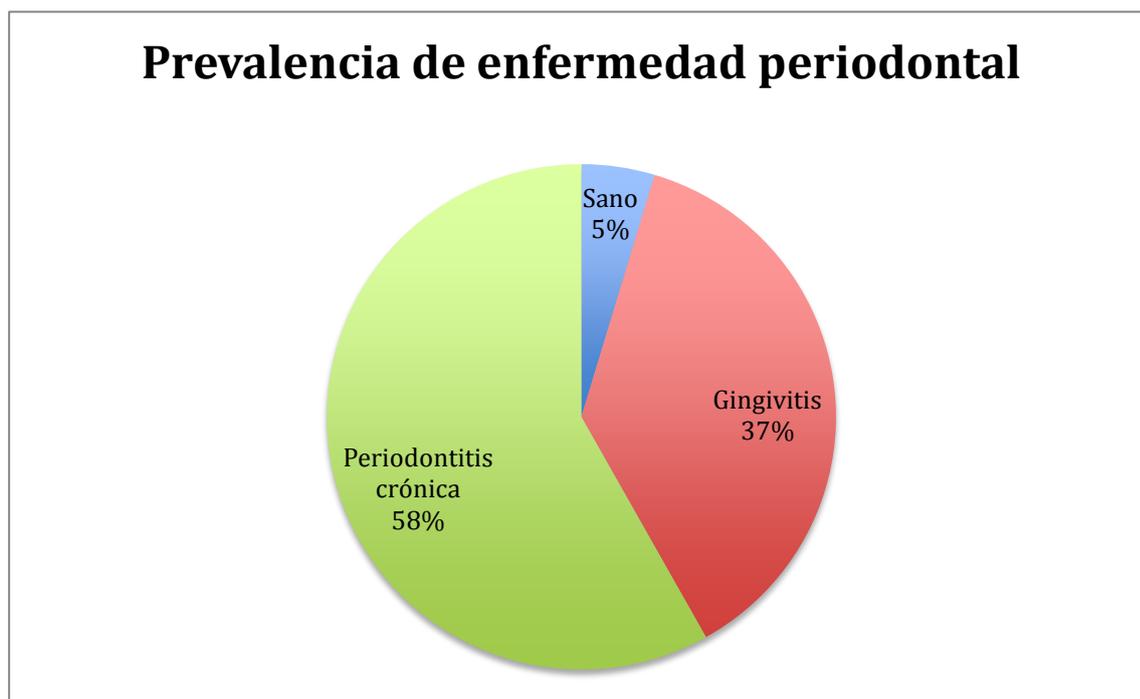
TABLA N° 10 Prevalencia de Enfermedad Periodontal

Enfermedad	Frecuencia	Porcentaje
Sano	4	5%
Gingivitis	32	37%
Periodontitis crónica	50	58%
Total	86	100%

Fuente: Dispensarios 1,2 3 Interagua, Guayaquil

Análisis y discusión. - Se obtuvo datos que muestran una alta prevalencia de enfermedad periodontal en el cual un 58% presentan periodontitis crónica, 37% gingivitis, un 5% pacientes sanos y en estudio no se encontró casos con periodontitis agresiva.

GRÁFICO N° 4 Prevalencia de Enfermedad Periodontal



4.2.1 Prevalencia de enfermedad periodontal en dispensarios 1,2 3 (San Eduardo, Progreso, Pradera)

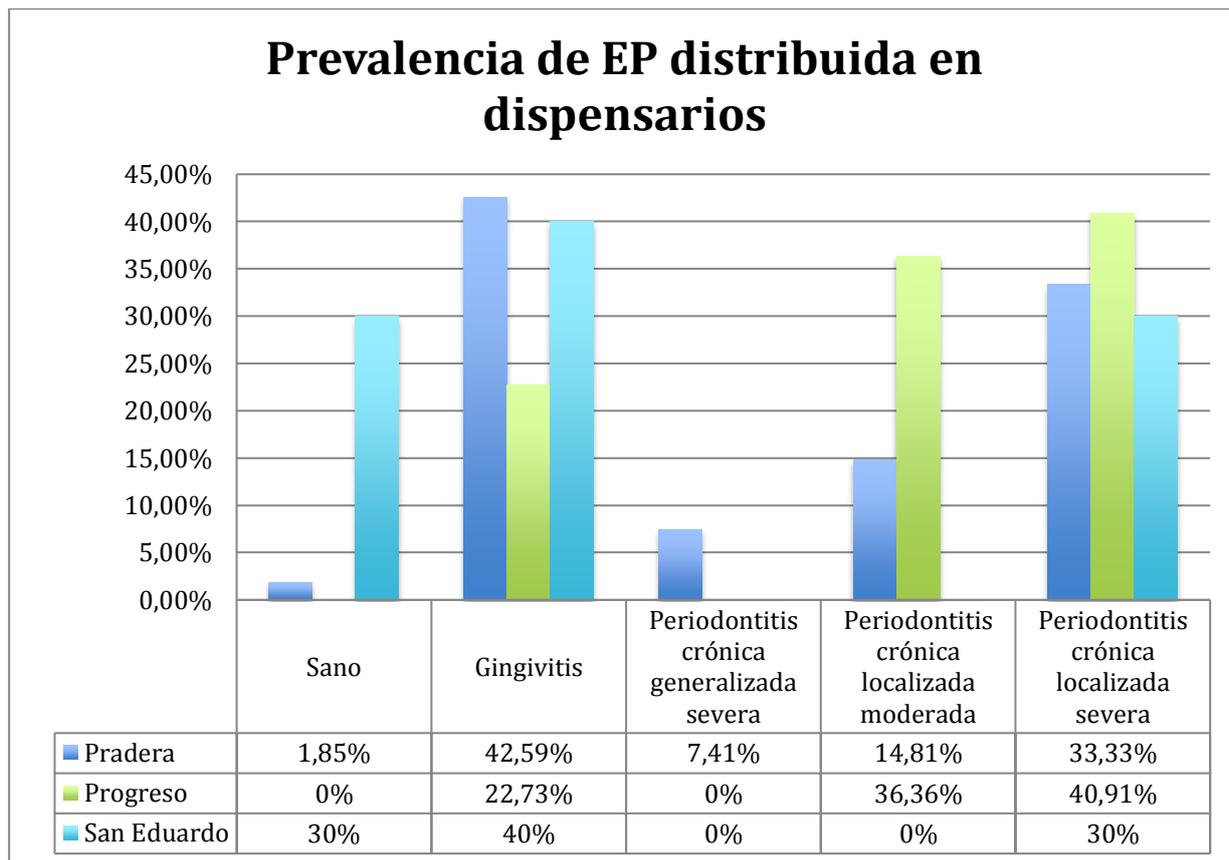
TABLA N° 11 Prevalencia de EP distribuida en dispensarios

Enfermedad Periodontal	Pradera		Progreso		San Eduardo	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Sano	1	1.85%	0	0%	3	30%
Gingivitis	23	42.59%	5	22.73%	4	40%
Periodontitis crónica generalizada severa	4	7.41%	0	0%	0	0%
Periodontitis crónica localizada moderada	8	14.81%	8	36.36%	0	0%
Periodontitis crónica localizada severa	18	33.33%	9	40.91%	3	30%
Total	54	100%	22	100%	10	100%

Fuente: Dispensarios 1,2 3 Interagua, Guayaquil

Análisis y discusión. - En el estudio de prevalencia de enfermedad periodontal por dispensario se obtuvo que en Pradera un 1.85% de los individuos son sanos, 42.59% con gingivitis, 7.41% presento periodontitis crónica generalizada severa, 14.81% con periodontitis crónica localizada moderada y un 33.33% presento periodontitis crónica localizada severa. En Progreso 0% de individuos sanos, 22.73% con gingivitis, 36.36% periodontitis crónica localizada moderada Y 40.91% periodontitis crónica localizada severa. Mientras que en san Eduardo 30% de trabajadores sanos, 40% con gingivitis, y 30% con periodontitis crónica localizada severa.

GRÁFICO N° 5 Prevalencia de EP distribuida en dispensarios



4.2.2 Prevalencia de enfermedad periodontal de acuerdo a su severidad y extensión

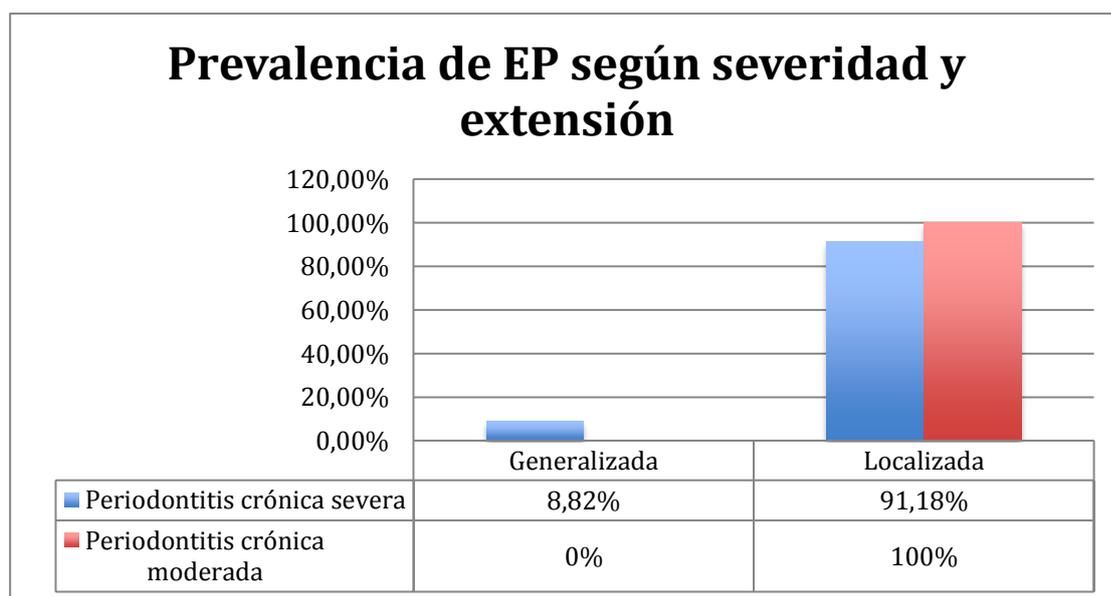
TABLA N° 12 Prevalencia de enfermedad periodontal de acuerdo a su Severidad y extensión

	Periodontitis crónica severa		Total	Periodontitis crónica Moderada		Total
	Generalizada	Localizada		Generalizada	Localizada	
Frecuencia	3	31	34	0	16	16
Porcentaje	8.82%	91.18%	100%	0%	100%	100%

Fuente: Dispensarios 1,2 3 Interagua, Guayaquil

Análisis y discusión. - La enfermedad más prevalente de acuerdo a su severidad fue la periodontitis crónica severa, representada de acuerdo a su extensión con un 8.82% de generalizada y 91.18% de Localizada. Mientras que dentro de la periodontitis crónica Moderada de acuerdo a su extensión solo habían localizadas representado por un número de 16 individuos, y no se encontraron periodontitis leve.

GRÁFICO N° 6 Prevalencia de EP según severidad y extensión



4.3 Prevalencia de enfermedad periodontal según el género y edad

4.3.1 Prevalencia de enfermedad periodontal según la edad

TABLA N° 13 Prevalencia de enfermedad periodontal de acuerdo a la edad

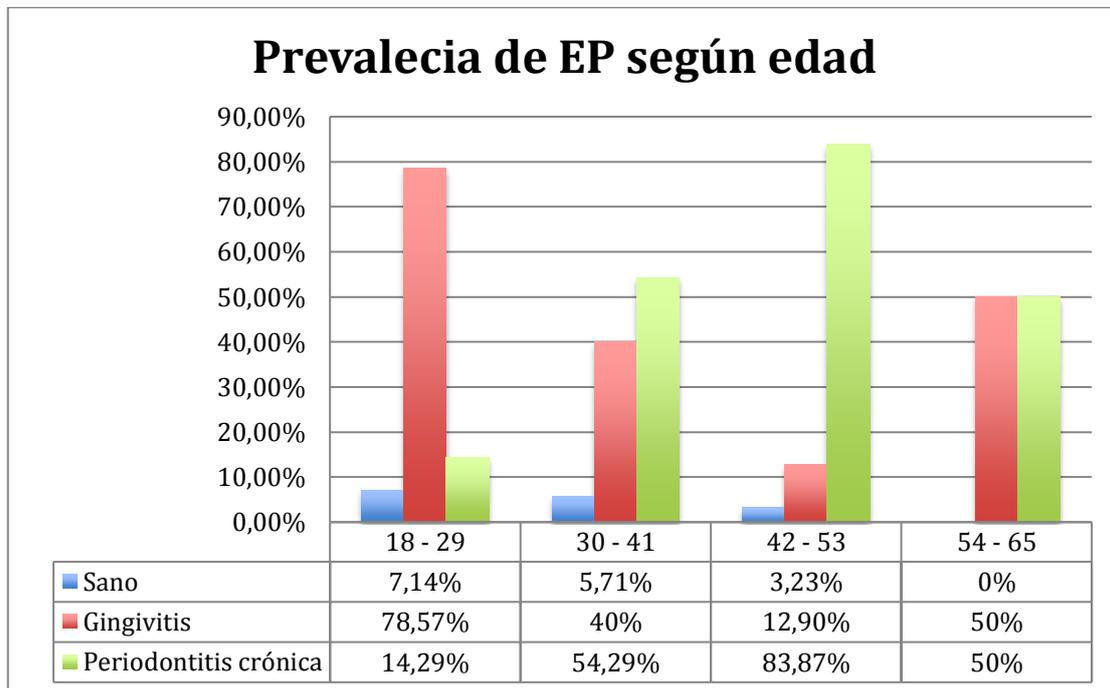
Enfermedad periodontal	18 - 29	30 - 41	42 - 53	54 - 65
Sano	7.14%	5.71%	3.23%	0%
Gingivitis	78.57%	40%	12.90%	50%
Periodontitis crónica	14.29%	54.29%	83.87%	50%
Total	100%	100%	100%	100%

Fuente: Dispensarios 1,2 3 Interagua, Guayaquil

Análisis y discusión. - El grupo de edad que presento mayor porcentaje de individuos con periodontitis crónica con un 83.87% entre los pacientes de 42-53 años, por otro

lado encontramos que el grupo más afectado por la gingivitis con un 78.57% fueron los del grupo de 18-29 años, y finalmente encontramos que en este mismo rango de edad prevalece el mayor porcentaje de individuos con periodonto sano con un 50%.

GRÁFICO N° 7 Prevalencia de EP según la edad



CHI CUADRADO

		Sano	Gingivitis	Periodontitis	TOTAL
18 - 29	OBTENIDO	1	11	2	14
	ESPERADO	0.65	5.21	8.14	14.00
30 - 41	OBTENIDO	2	14	19	35
	ESPERADO	1.63	13.02	20.35	35.00
42 - 53	OBTENIDO	1	4	26	31
	ESPERADO	1.44	11.53	18.02	31.00
54 - 65	OBTENIDO	0	3	3	6
	ESPERADO	0.28	2.23	3.49	6.00

Xi-cuadrado 20.7015

G. de libertad	6
Probabilidad	0.0021

4.3.2 Prevalencia de enfermedad periodontal de acuerdo al género

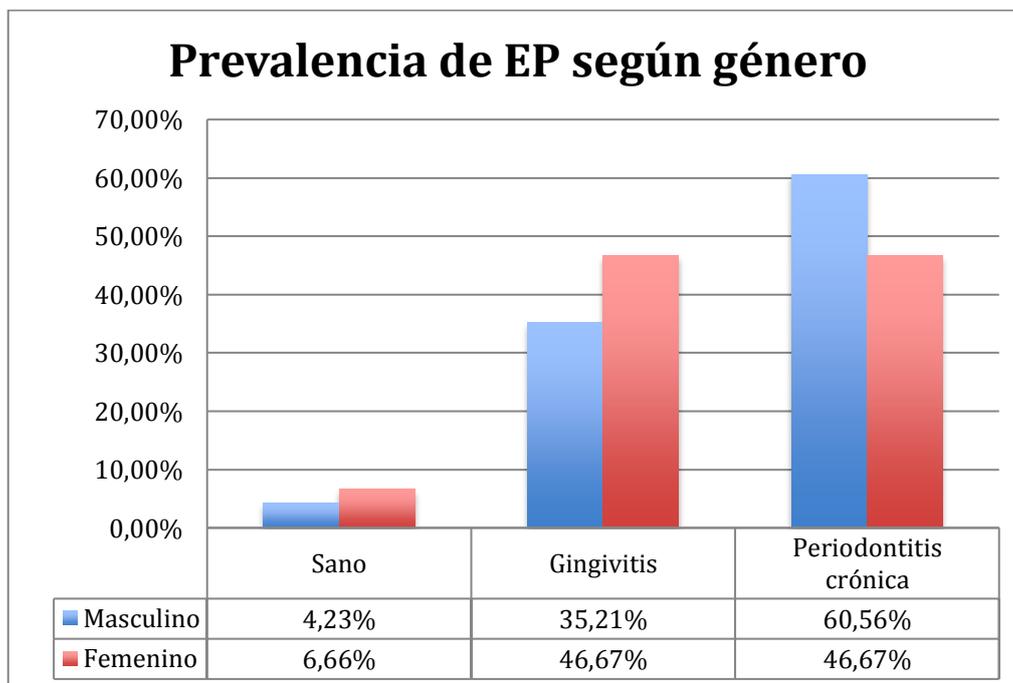
TABLA N° 14 Prevalencia de enfermedad periodontal según el género

Enfermedad periodontal	Masculino	Femenino
Sano	4.23%	6.66%
Gingivitis	35.21%	46.67%
Periodontitis crónica	60.56%	46.67%
Total	100%	100%

Fuente: Dispensarios 1,2 3 Interagua, Guayaquil

Análisis y discusión. - dentro del género masculino hubo una mayor prevalencia de periodontitis 60.56% que gingivitis 35.21%. Mientras que en el género femenino encontramos el mismo porcentaje de prevalencia en la periodontitis y gingivitis.

GRÁFICO N° 8 Prevalencia de EP según el género



CHI CUADRADO

GÉNERO

ENFERMEDAD	OBTENIDO		ESPERADO	
	MASCULINO	FEMENINO	MASCULINO	FEMENINO
Sano	3	1	3.30	0.70
Gingivitis	25	7	26.42	5.58
Periodontitis	43	7	41.28	8.72
TOTAL	71	15	71.00	15.00

Xi-cuadrado 1.0068

G. de libertad	2
Probabilidad	0.6045

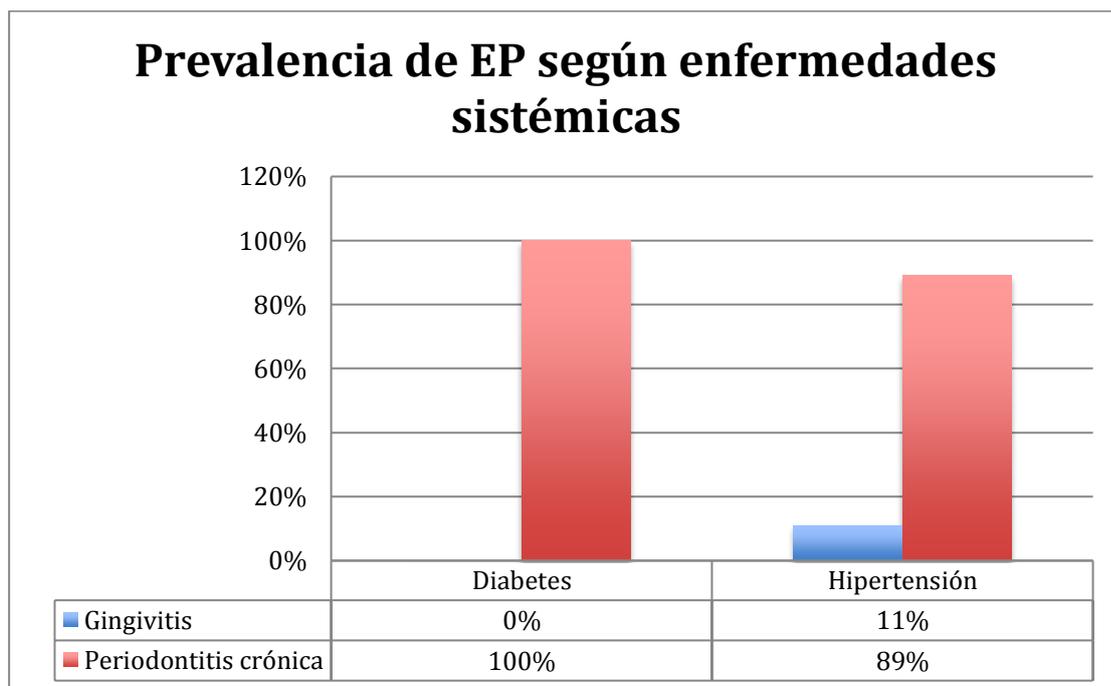
4.4 Prevalencia de enfermedad periodontal en relación a enfermedades sistémicas.

TABLA N° 15 Prevalencia de EP en relación a enfermedades sistémicas

Enfermedad periodontal	Enfermedades sistémicas	
	Diabetes	Hipertensión
Gingivitis	0%	11%
Periodontitis crónica	100%	89%
Total	100%	100%

Análisis y discusión. - en este estudio obtuvimos que dentro de los individuos sanos ninguno presento diabetes e hipertensión, en los que tenían gingivitis un 11% con hipertensión y 0% con diabetes, encontramos que en los de periodontitis crónica solo un individuo con diabetes representado con 100% mientras que un 89% con hipertensión finalmente un 0% para periodontitis agresiva.

GRÁFICO N° 9 Prevalencia de EP según enfermedades sistémicas



CHI CUADRADO

Enfermedades sistémicas

ENFERMEDAD	OBTENIDO		ESPERADO	
	Diabetes	Hipertensión	Diabetes	Hipertensión
GINGIVITIS	0	1	0.10	0.90
PERIODONTITIS	1	8	0.90	8.10
TOTAL	1	9	1.00	9.00

Xi-cuadrado	0.1235
G. de libertad	1
Probabilidad	0.7253

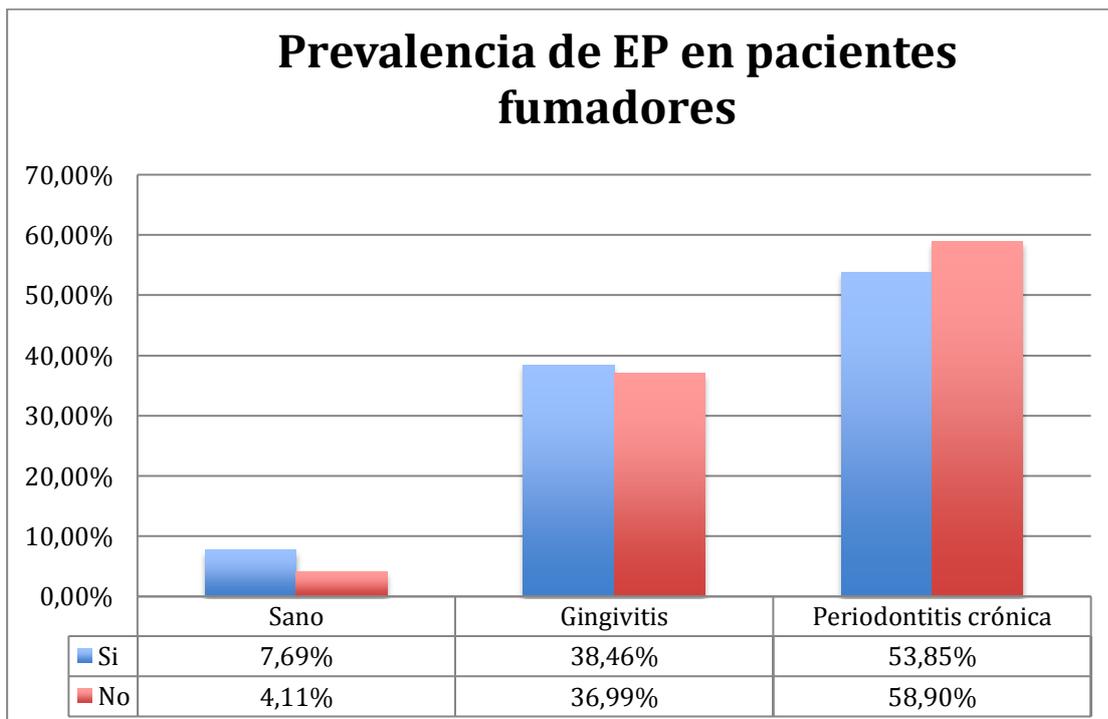
4.5 Prevalencia de enfermedad periodontal en pacientes fumadores

TABLA N° 16 Prevalencia de enfermedad periodontal en pacientes fumadores

Enfermedad periodontal	Condición de fumador/a	
	Si	No
Sano	7.69%	4.11%
Gingivitis	38.46%	36.99%
Periodontitis crónica	53.85%	58.90%
Total	100%	100%

Análisis y discusión. - obtuvimos que dentro de los individuos sanos 7.69% si fuma y 4.11% no, los que presentaron gingivitis un 38.46% fuma y 36.99% no, en cuanto a la periodontitis crónica un 53.85% si fuma siendo este el mayor porcentaje y un 58.90% no fuma y no se encontramos fumadores para periodontitis agresiva.

GRÁFICO N° 10 Prevalencia de enfermedad periodontal en pacientes fumadores



CHI CUADRADO

ENFERMEDAD	Condición de fumador/a			
	OBTENIDO		ESPERADO	
	SI	NO	SI	NO
Sano	1	3	0.60	3.40
Gingivitis	5	27	4.84	27.16
Periodontitis	7	43	7.56	42.44
TOTAL	13	73	13.00	73.00

Xi-cuadrado 0.3595

G. de libertad	2
Probabilidad	0.8355

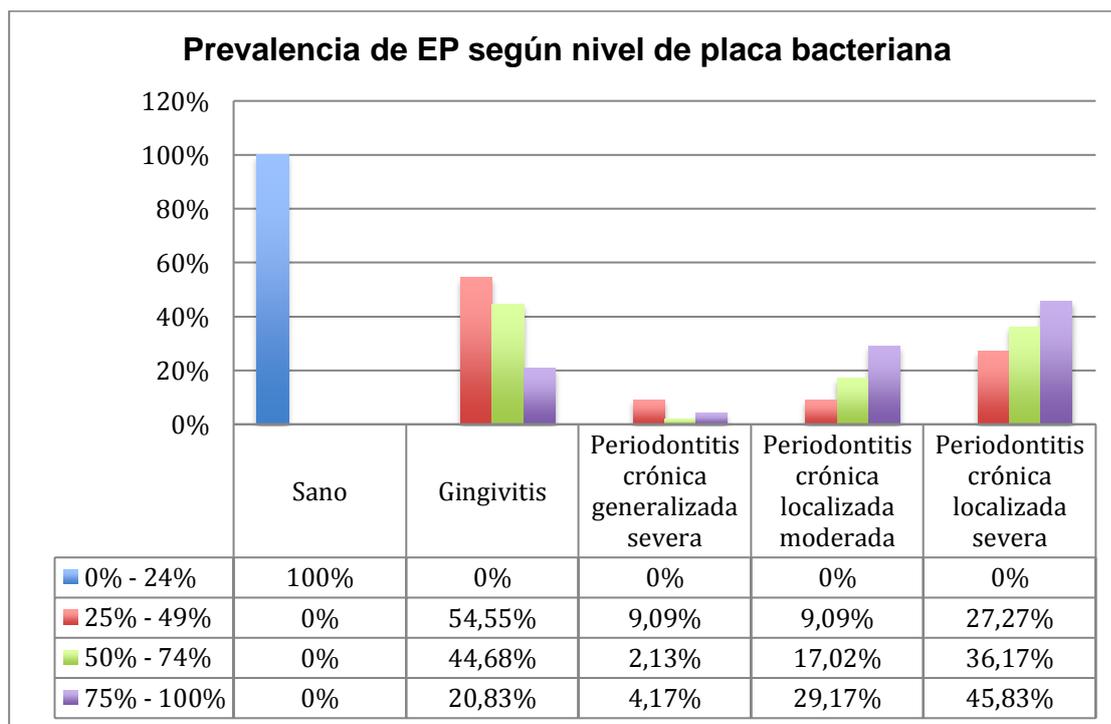
4.6 Prevalencia de enfermedad periodontal según nivel de placa bacteriana

TABLA N° 17 Prevalencia de enfermedad periodontal según nivel de placa bacteriana

	0% - 24%	25% - 49%	50% - 74%	75% - 100%
Sano	100%	0%	0%	0%
Gingivitis	0%	54.55%	44.68%	20.83%
Periodontitis crónica generalizada severa	0%	9.09%	2.13%	4.17%
Periodontitis crónica localizada moderada	0%	9.09%	17.02%	29.17%
Periodontitis crónica localizada severa	0%	27.27%	36.17%	45.83%
Total	100%	100%	100%	100%

Análisis y discusión. – el mayor índice de placa que se encontró fue 54.55% en el grupo de gingivitis entre el rango de 25%-49%. En la periodontitis crónica localizada severa el mayor porcentaje fue de 45.83% entre el rango de 75%-100%. Con respecto a la periodontitis crónica localizada moderada el mayor porcentaje 29.17% fue en el rango de 75%-100%

GRÁFICO N° 11 Prevalencia de EP según nivel de placa bacteriana



		Sano	Gingivitis	Periodontitis	TOTAL	
Placa bacteriana	0 - 24%	OBTENIDO	4	0	0	4
		ESPERADO	0.19	1.49	2.33	4.00
	25 - 49%	OBTENIDO	0	6	5	11
		ESPERADO	0.51	4.09	6.40	11.00
	50 - 74%	OBTENIDO	0	21	26	47
		ESPERADO	2.19	17.49	27.33	47.00
	75 - 100%	OBTENIDO	0	5	19	24
		ESPERADO	1.12	8.93	13.95	24.00

Xi-cuadrado 91.3312

G. de libertad	6
Probabilidad	0.0001

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 CONCLUSIONES

1. En el presente estudio encontramos que del 100% (89) que el 95% tuvo enfermedad periodontal en los dispensarios 1, 2, 3 Interagua de la ciudad de Guayaquil
2. La mayoría de los trabajadores con salud periodontal se encontraban entre los 30 a 41 años que fueron 2 de 4 pacientes (5.71%) , los de 18-29 años presentaron mayor prevalencia de gingivitis y los de 42 a 53 años que fueron 26 de 50 pacientes, tuvieron mayor prevalencia de Periodontitis crónica (83.87%). El género masculino presento mayor prevalencia de enfermedad periodontal con un 35.21% de gingivitis y 46.67% de periodontitis crónica.
3. Del estudio conformado por 86 individuos 9 (100%) presentaron hipertension de los cuales 8 (89%) tenían periodontitis y 1 (11%) gingivitis y solo se encontró un individuo diabético con periodontitis.
4. De la población total 86, 13 fumaban y 73 no; de los cuales 32 pacientes que presentaron gingivitis 5 (38.46%) si fumaban y 27 (36.99%) no, y de 50 pacientes con periodontitis 7 (53.85%) si fumaban y 43 (58.90%) no. Se concluyó que los no fumadores presentaron mayor enfermedad periodontal.
5. Según la placa bacteriana en los pacientes con gingivitis y periodontitis crónica generalizada severa el mayor rango de índice de placa fue 25%-49% mientras que el mayor rango de índice de placa para la periodontitis crónica localizada moderada y severa fue 75%-100%.

5.2 RECOMENDACIONES

- En cuanto a las recomendaciones es necesario diseminar la información, educar y comunicar a cada individuo para poder mejorar la salud realizando cambios importantes en nuestro comportamiento o hábitos que no favorezcan a mantener la salud oral.
- Exponer los factores de riesgo que están asociados a este tipo de patología para tratar de erradicarlos y llevar un mejor estilo de vida.
- Esta fue una pequeña muestra que se obtuvo para el estudio sin embargo logramos ver que hay una alta prevalencia de enfermedad periodontal, esto puede ser una manera de hacer conciencia y ver que debemos de ayudar a comunidades no solo orientándolos sino tomando acción para controlar la enfermedad para los que la padezcan y mejorar las vías de tratamiento.
- Recomendaría incluir en el estudio examen radiográfico en los casos que ameriten ya que este nos ayuda a obtener un mejor resultado de la investigación
- Se podría incentivar a los trabajadores abriéndole las puertas de la UCSG ofreciéndoles nuestros servicios de atención odontologica después haber recibido una charla sobre técnicas de higiene oral.
- Establecer fechas de chequeos odontológicos de los pacientes ya tratados de Interagua mediante un proyecto de vinculación con la UCSG.

6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ying Gu, Ryan M, Overview of Periodontal Disease: Causes, Pathogenesis, and Characteristics. *Periodontal Disease and Overall Health: A Clinician's Guide*. 2010; 2: 5-23
2. Igari K, Kudo T, Toyofuku T. Association between periodontitis and the development of systemic diseases. *Oral Biol Dent*. 2014.
3. Abiodun AO, Babatope BO, Bamidele MK. Periodontitis and systemic diseases: A literature review. *J Indian Soc Periodontol* 2012.16. 487-91
4. Botero JE, Bedoya E. Determinantes del Diagnostico Periodontal. *Rev. Clin. Periodoncia Implantol. Rehabil. Oral* Vol. 3(2); 94-99, 2010.
5. Borges SA, Irigoyen-Camacho ME, Maupome G. Risk factors and prevalence of periodontitis in community-dwelling elders in México. *J Clin Periodontol* 2006; 33: 184–194.
6. Bruce A. Dye. Global Periodontal Disease Epidemiology. *Periodontology* 2000. Vol. 58, 2012. 10-25.
7. Nualart ZC, Morales MC, Silvestre FJ. Periodontal disease associated to systemic genetic disorders. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2007; 12. E211-5.
8. Tejaswani K, Ashita u, Dilip N. Parkinson's disease and periodontitis- the missing link? A review. *Gerodontology*. 2014.
9. Stabholz A, Soskolne A, Shapira L. Genetic and environmental risk factors for chronic periodontitis and aggressive periodontitis. *Periodontology* 2000, Vol 53. 2010. 138-153.
10. Thornton G, Eke P, Wei L, Palmer A. Periodontitis Among Adults Aged >30 Years- United States, 20009-2010. *CDC Health Disparities and Inequalities Report- United States* 2013. Vol.62. No.3. 129-135.
11. Petersen PE, Ogawa H. Strengthening the prevention of periodontal disease: the WHO approach. *J Periodontol*. 2005;76: 2187-93.
12. Lang NP, Schatzle MA, Loe H. Gingivitis as a risk factor in periodontal disease. *J Clin Periodontol* 2009; 36. 3–8.
13. Newman, Takei, Carranza. *Periodontología Clínica de Carranza*. 9na edición. Editorial Interamericana. 2014

14. Vargas A, Ilyina A, Segura Cisneros E. et al. Etiology and Microbiology of Periodontal Disease: Review. AJMR. 2015. Vol. 9(48), pp. 2300-2306
15. Bascones A. Caballero A. Actinobacillus Actinomycetemcomitans y Porphyromonas Gingivales como principales patógenos periodontales. 2000. 12.69-75
16. Mujica Troncoso C, Castillo-Ruiz M, Daille LK. Co-detección de Patógenos Periodontales en Pacientes Chilenos con Periodontitis Crónica. Co-detection of Periodontal Pathogens in Chilean Patients with Chronic Periodontitis. Rev. Clin. Periodoncia Implantol. Rehabil. Oral Vol. 3(3); 118-122, 2010.
17. Xiang X, Sowa M, Iacopino A. An Update on Novel Non-Invasive Approaches for periodontal diagnosis. J Periodontol 2010. Vol. 81. 186-1998.
18. Lindhe J, Lang N, Karring T. Periodontología Clínica e Implantología Odontológica. Médica Panamericana. 5ta edición. 2009. V1. 592p.
19. Adams D, Barrington E, Caton J. Parameter on Comprehensive Periodontal Examination. J Periodontol 2000;71:847-848.
20. Laudénbach J, Simon Z. Common Dental and Periodontal Diseases Evaluation and Management. Med Clin. 2014. 1239–1260. 16
21. Highfield J. Diagnosis and Classification of Periodontal Disease. Australian Dental Journal 2009; 54. 11-26.
22. Matesanz P, Matos R, Bascones A. Enfermedades Gingivales: una revisión de la literatura. Av Periodon Implantol. 2008; 20, 1: 11-25.
23. Macedo M, Vilela J. Is there an association between Periodontitis and Hypertension. Current Cardiology Reviews, 2014, vol. 10, 355-361.
24. Poul E, Petersen, Pierre C. Periodontal Health and Global Public Health. Periodontology 2000. Vol. 60, 2012, 7-14.
25. Escudero N. Perea M. Bascones A. Revisión de la periodontitis crónica: evolución y su aplicación clínica. Av. Periodon Implantol. 2008; 20, 1: 27-37.
26. Preshaw P. Definitions of periodontal disease in research. J Clin Periodontol 2009; 36: 1–2.
27. Poul E. Petersen & Hiroshima Ogawaa. The global burden of periodontal disease: towards integration with chronic disease prevention and control. Periodontology 2000, Vol. 60, 2012. Pp. 15:39

28. Yousef A. Aljehani. Risk Factors of Periodontal Disease: Review of Literature. *International Journal of Dentistry*. 2014. Pp. 1-9
29. Genco R, Borgnakke W. Risk factors for periodontal disease. *Periodontology* 2000, Vol. 62. 2013. Pp. 59-94.
30. João C, Ecinele F, Mendes C. Smoking and Periodontal Tissues: a Review. *Braz Oral Res.*, (São Paulo) 2012;26 pp. 25-31
31. Kim J, Amar S. Periodontal disease and systemic conditions: a bidirectional relationship. *Odontology* 2006. 94. 10-21.
32. Mealey B. Periodontal Disease and Diabetes. *JADA* 2006; Vol. 137. 26S-31S.
33. Mealey B, Ocampo G. Diabetes mellitus and periodontal disease. *Periodontology* 2000. Vol 44. 2007. 127-153.
34. Oppermann R. An Overview of the Epidemiology of Periodontal Diseases in Latin America. *Braz Oral Res* 2007. 21. 8-15.
35. Oppermann R, Haas A, Kuchenbecker C. Epidemiology of Periodontal diseases in Adults from Latin America. *Periodontology* 2000, Vol. 67, 2015. 13-33
36. Alba A, Herrera D, Jepsen S. Periodontitis and Diabetes: a two-way relationship. *Diabetología*. 2012. 55: 21-31.
37. Xin-Fang Leong, Chun-Yi N, Baharin Badiah. Association Between Hypertension and Periodontitis: Possible Mechanisms. *The Scientific World Journal*. 2014. 1-11.
38. Hye C, Kyungdo H, Young-Gyu P. Associations Among Oral Hygiene Behavior and Hypertension Prevalence and Control: The 2008-2010 Korea National Health and Nutrition Examination Survey. *Journal of Periodontology*. 2015
39. Desvarieux M, Schwahn C, Volzke H. Differences in the Relationship between Periodontal Disease, Tooth Loss, and Atherosclerosis.
40. Nazish M, Mishra P, Chandrasekaran S. Gender Basis of Periodontal Diseases. *Indian Journal of Basic & Applied Medical Research*. 2012. Vol1. 128-135.
41. Slots J. Periodontology: past, present, perspectives. *Periodontology* 200, Vol.62, 2013, 7-19.

7. ANEXO

ANEXO N° 1 Recolección de datos: Historia Clínica

ESTABLECIMIENTO		NOMBRE		APELLIDO		SEXO (M-F)		EDAD		N° HISTORIA CLÍNICA	
MENOR DE 1 AÑO		1 - 4 AÑOS		5 - 9 AÑOS PROGRAMADO		5-14 AÑOS NO PROGRAMADO		10-14 AÑOS PROGRAMADO		15 -19 AÑOS	
								MAYOR DE 20 AÑOS		EMBARAZADA	

1 MOTIVO DE CONSULTA

ANOTAR LA CAUSA DEL PROBLEMA EN LA VERSIÓN DEL INFORMANTE

2 ENFERMEDAD O PROBLEMA ACTUAL

SÍNTOMAS: CRONOLOGÍA, LOCALIZACIÓN, CARACTERÍSTICAS, INTENSIDAD, CAUSA APARENTE, SÍNTOMAS ASOCIADOS, EVOLUCIÓN, ESTADO ACTUAL

3 ANTECEDENTES PERSONALES Y FAMILIARES

1. ALERGIA ANTIBIÓTICO	2. ALERGIA ANESTESIA	3. HEMORRAGIAS	4. VIH/SIDA	5. TUBERCULOSIS	6. ASMA	7. DIABETES	8. HIPERTENSIÓN	9. ENF. CARDIACA	10. OTRO
------------------------	----------------------	----------------	-------------	-----------------	---------	-------------	-----------------	------------------	----------

4 SIGNOS VITALES

PRESIÓN ARTERIAL	FRECUENCIA CARDÍACA min.	TEMPERATURA °C	F. RESPIRAT. min.
------------------	--------------------------	----------------	-------------------

5 EXAMEN DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO

DESCRIBIR ABAJO LA PATOLOGÍA DE LA REGIÓN AFECTADA ANOTANDO EL NÚMERO

1. LABIOS	2. MEJILLAS	3. MAXILAR SUPERIOR	4. MAXILAR INFERIOR	5. LENGUA	6. PALADAR	7. PISO	8. CARRILLOS
9. GLÁNDULAS SALIVALES	10. ORO FARINGE	11. A. T. M.	12. GANGLIOS				

6 ODONTOGRAMA

PINTAR CON: AZUL PARA TRATAMIENTO REALIZADO - ROJO PARA PATOLOGÍA ACTUAL
MOVILIDAD Y RECESIÓN: MARCAR "X" (1, 2 ó 3), SI APLICA

<p>RECESIÓN</p> <p>MOVILIDAD</p> <p>VESTIBULAR</p> <p>LINGUAL</p> <p>VESTIBULAR</p> <p>MOVILIDAD</p> <p>RECESIÓN</p>	<table style="margin: auto;"> <tr><td>18</td><td>17</td><td>16</td><td>15</td><td>14</td><td>13</td><td>12</td><td>11</td></tr> <tr><td>55</td><td>54</td><td>53</td><td>52</td><td>51</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>85</td><td>84</td><td>83</td><td>83</td><td>81</td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>	18	17	16	15	14	13	12	11	55	54	53	52	51				85	84	83	83	81				<table style="margin: auto;"> <tr><td>21</td><td>22</td><td>23</td><td>24</td><td>25</td><td>26</td><td>27</td><td>28</td></tr> <tr><td>61</td><td>62</td><td>63</td><td>64</td><td>65</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>71</td><td>72</td><td>73</td><td>74</td><td>75</td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>	21	22	23	24	25	26	27	28	61	62	63	64	65				71	72	73	74	75			
18	17	16	15	14	13	12	11																																											
55	54	53	52	51																																														
85	84	83	83	81																																														
21	22	23	24	25	26	27	28																																											
61	62	63	64	65																																														
71	72	73	74	75																																														

7 INDICADORES DE SALUD BUCAL

HIGIENE ORAL SIMPLIFICADA				ENFERMEDAD PERIODONTAL	MAL OCCLUSIÓN	FLUOROSIS
PIEZAS DENTALES				LEVE	ANGLE I	LEVE
PLACA 0 - 1 - 2 - 3				MODERADA	ANGLE II	MODERADA
CÁLCULO 0 - 1 - 2 - 3				SEVERA	ANGLE III	SEVERA
GINGIVITIS 0 - 1						
16	17	55				
11	21	51				
26	27	65				
36	37	75				
31	41	71				
46	47	85				
TOTALES				#DIV/0!	#####	#####

8 ÍNDICES CPO-ceo

D	C	P	O	TOTAL
d	c	e	o	TOTAL

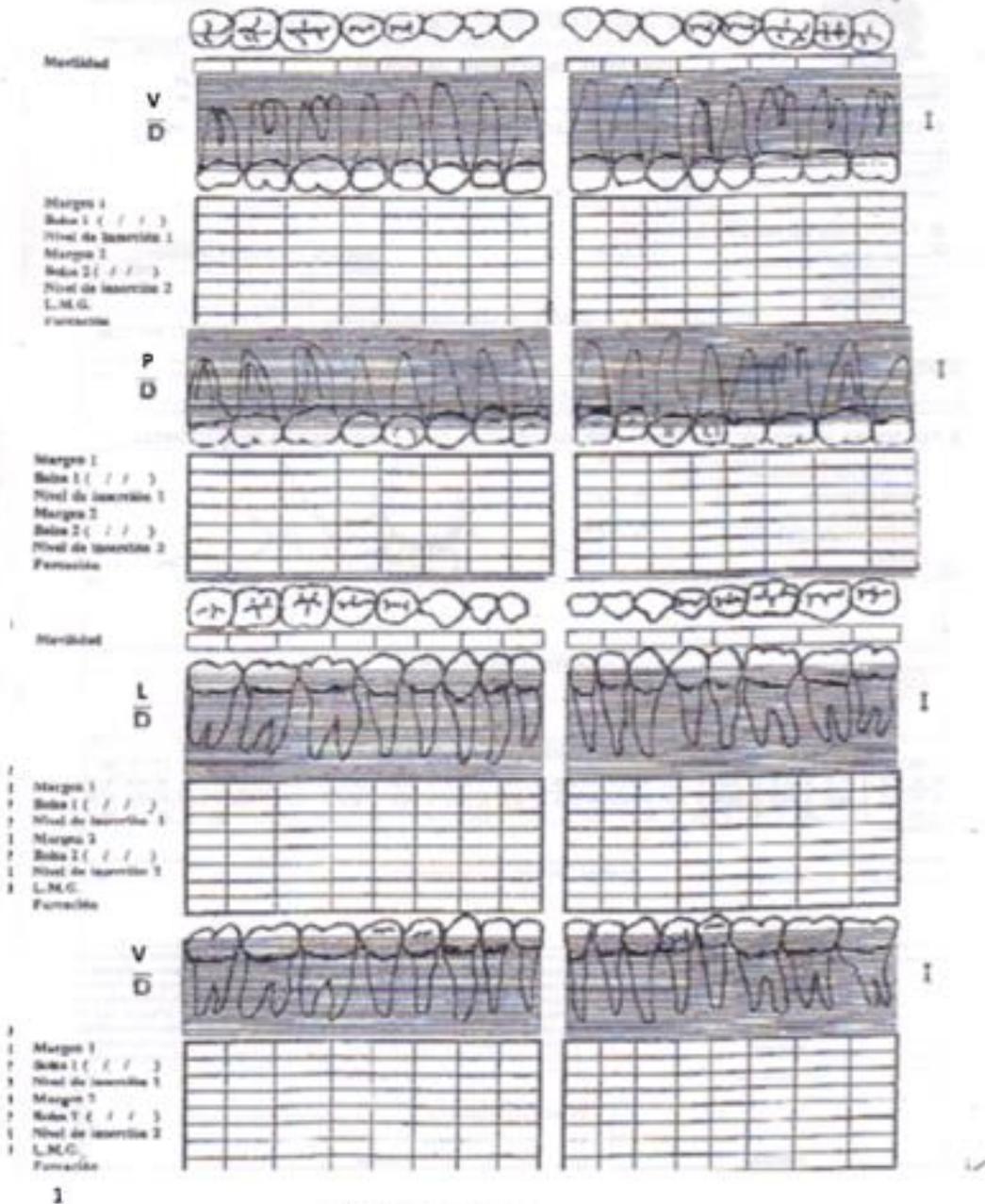
9 SIMBOLOGÍA DEL ODONTOGRAMA

*rojo	SELLANTE NECESARIO	⊗	PÉRDIDA (OTRA CAUSA)	=	PRÓTESIS TOTAL
*azul	SELLANTE REALIZADO	△	ENDODONCIA	◻	CORONA
X rojo	EXTRACCIÓN INDICADA	□ - - - -	PRÓTESIS FIJA	○ azul	OBTURADO
X azul	PÉRDIDA POR CARIES	(- - - -)	PRÓTESIS REMOVIBLE	○ rojo	CARIES

ANEXO N° 2 Recolección de datos: Periodontograma

PERIODONTOGRAMA

Nombre del Estudiante	Nombre del Paciente	Fecha

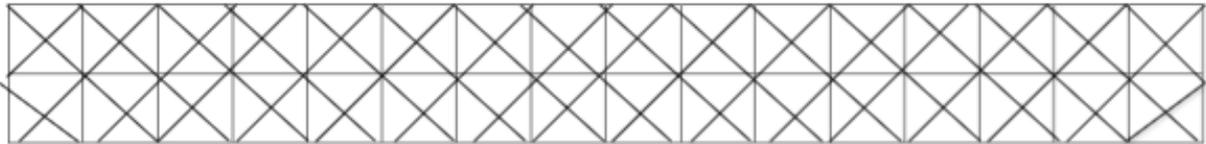


ANEXO N° 3 Recolección de datos: Control de placa bacteriana

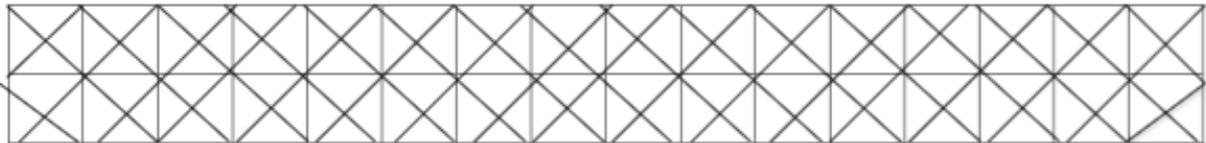
Nombre del estudiante:.....

Nombre del paciente:

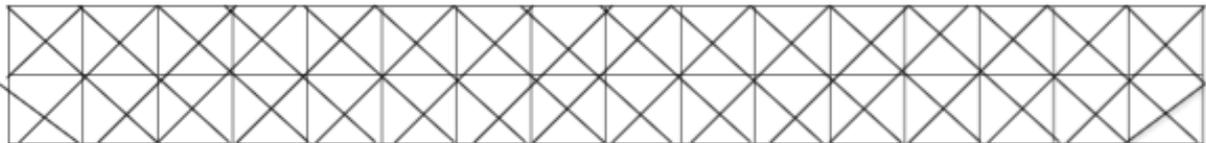
Control # 1	# de dientes:	# de caras pintadas	%
Fecha:	# de caras:	Firma docente	



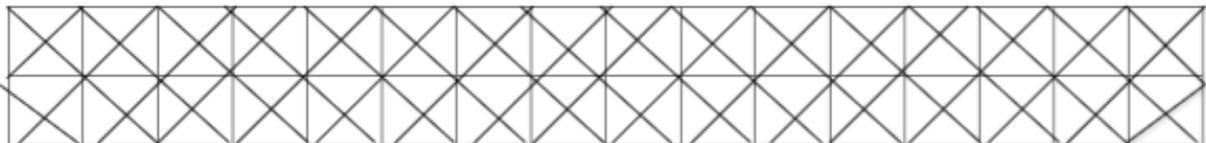
Control # 2	# de dientes:	# de caras pintadas	%
Fecha:	# de caras:	Firma docente	



Control # 3	# de dientes:	# de caras pintadas	%
Fecha:	# de caras:	Firma docente	



Control # 4	# de dientes:	# de caras pintadas	%
Fecha:	# de caras:	Firma docente	



ENCUESTA

ANEXO N° 4 Encuesta del Fumador

ODONTOLOGIA

HISTORIA CLINICA/ TITULACIÓN

1. Historia Clínica #::

2. Género: Masculino: Femenino

3. edad:

4: Fuma? Si No

5. Fuma diariamente: Si No

6. Cuántos cigarrillos fuma al día?

7. Cuántos cigarrillos fuma por semana?

8. En que circunstancias usted fuma:

a. Cuando esta estresado	<input type="text"/>
b. Cuando esta ansioso/ nervioso:	<input type="text"/>
c. Socialmente	<input type="text"/>
d. otros	<input type="text"/>
e. cuando sea	<input type="text"/>

9. Cuánto tiempo lleva fumando?

a. 6 meses	<input type="text"/>
b. 1 año	<input type="text"/>
c. 5 año	<input type="text"/>
d. más de 5 años	<input type="text"/>

ANEXO N° 5 Consentimiento Informado

TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DE TÍTULO DE ODONTÓLOGO

PREVALENCIA DE ENFERMEDAD PERIODONTAL EN RELACION A FACTORES DE RIESGO, EN DISPENSARIOS 1, 2 Y 3 EMPRESA INTERAGUA, 2016

TUTOR: Dr. Santiago Lopez

INVESTIGADOR: Kiyoko Kagawa Tenesaca

Si usted acepta formar parte de esta investigación, deberá proporcionar datos generales para la historia clínica y se le realizará un examen clínico QUE CONSISTIRÁ EN UN EXAMEN PERIODONTAL para determinar la presencia / ausencia de enfermedad periodontal, se tomarán fotos intraorales de los casos pertinentes.

La participación de este estudio es voluntaria y los participantes pueden retirarse o notificar inconformidad o dudas al investigador, cabe recalcar que este proyecto de investigación ha sido aprobado por el Comité de ética de la Carrera y los datos recogidos son absolutamente confidenciales, no pudiendo ser empleados para otros propósitos fuera de los propuestos en la investigación.

DECLARACIÓN DEL CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo, _____ con CI. _____ acepto de manera voluntaria participar de este estudio. He sido informado sobre los alcances de mi participación, los beneficios y los riesgos, y que puedo retirarme de la investigación cuando yo lo decida. Si surgiere alguna duda puedo comunicarme al celular: 0997148166 perteneciente a Kiyoko Kagawa, el cual estará disponible las 24 horas. Una copia de esta ficha me será entregada y puedo solicitar información de los resultados del estudio una vez terminada la investigación.

FIRMA DEL PACIENTE

CI:

FECHA:

FIRMA DEL INVESTIGADOR

FIRMA DEL TESTIGO

CI:

FECHA

FIRMA DEL TUTOR

ANEXO N° 6 Datos Excel

Historia Clínica	Sexo	Edad	Diagnostico	Extensión	Severidad	Índice de Placa Bacteriana	Fuma	Diariamente	Cigarrillos por día	Cigarrillos por semana	Circunferencia de tórax	Tiempo	Establecimiento	Diabetes	Hipertensión
1	Femenino	30	Periodontitis Crónica localizada Severa	Localizada	Severa	57.14	No	No	0	0	No	0	San Eduardo	No	No
2	Masculino	46	Gingivitis			62.67	No	No	0	0	No	0	San Eduardo	No	No
3	Masculino	30	ano			16.96	Si	No	0	2	Socialmente	5 años	San Eduardo	No	No
4	Masculino	41	ano			9.00	No	No	0	0	No	0	San Eduardo	No	No
5	Masculino	33	Gingivitis			90.00	No	No	0	0	No	0	San Eduardo	No	No
6	Femenino	43	ano			19.64	No	No	0	0	No	0	San Eduardo	No	No
7	Femenino	43	Periodontitis Crónica localizada Severa	Localizada	Severa	54.69	No	No	0	0	No	0	San Eduardo	No	No
8	Femenino	49	Periodontitis Crónica localizada Severa	Localizada	Severa	44.83	No	No	0	0	No	0	San Eduardo	No	No
9	Femenino	47	Gingivitis			38.79	Si	Si	2	10	Cuando sea	5 años	San Eduardo	No	No
10	Femenino	26	Gingivitis			44.64	No	No	0	0	No	0	San Eduardo	No	No
11	Masculino	45	Periodontitis Crónica localizada Severa	Localizada	Severa	100.00	No	No	0	0	No	0	Pradera	No	No
12	Masculino	38	Periodontitis Crónica localizada Severa	Localizada	Severa	50.00	No	No	0	0	No	0	Pradera	No	No
13	Masculino	36	Periodontitis Crónica generalizada Severa	Generalizada	Severa	48.14	No	No	0	0	No	0	Pradera	No	No
14	Masculino	42	Gingivitis			51.04	No	No	0	0	No	0	Pradera	No	No
15	Masculino	25	Gingivitis			69.35	No	No	0	0	No	0	Pradera	No	No
16	Masculino	54	Gingivitis			39.47	No	No	0	0	No	0	Pradera	No	No
17	Masculino	51	Periodontitis Crónica generalizada Severa	Generalizada	Severa	73.08	No	No	0	0	No	0	Pradera	No	No
18	Masculino	46	Periodontitis Crónica localizada Severa	Localizada	Severa	100.00	Si	Si	5	20	Cuando sea	5 años	Progreso	No	No
19	Masculino	57	Gingivitis			38.00	Si	No	1	2	Faltas	6 meses	Progreso	No	Si
20	Masculino	27	Periodontitis Crónica localizada moderada	Localizada	Moderada	84.48	No	No	0	0	No	0	Progreso	No	No
21	Masculino	30	Periodontitis Crónica localizada moderada	Localizada	Moderada	78.13	No	No	0	0	No	0	Progreso	No	No
22	Masculino	28	Periodontitis Crónica localizada Severa	Localizada	Severa	100.00	No	No	0	0	No	0	Progreso	No	No
23	Femenino	40	Periodontitis Crónica localizada moderada	Localizada	Moderada	62.10	No	No	0	0	No	0	Progreso	No	No
24	Femenino	56	Gingivitis			78.13	No	No	0	0	No	0	Progreso	No	No
25	Masculino	49	Periodontitis Crónica localizada Severa	Localizada	Severa	90.00	Si	Si	3	10	Faltas	5 años	Progreso	No	No
26	Femenino	34	Gingivitis			62.50	No	No	0	0	No	0	Progreso	No	No
27	Masculino	39	Periodontitis Crónica localizada Severa	Localizada	Severa	96.00	No	No	0	0	No	0	Progreso	No	No
28	Masculino	40	Periodontitis Crónica localizada Severa	Localizada	Severa	81.67	No	No	0	0	No	0	Progreso	No	No
29	Masculino	37	Periodontitis Crónica localizada moderada	Localizada	Moderada	89.52	No	No	0	0	No	0	Progreso	No	Si
30	Femenino	42	Periodontitis Crónica localizada moderada	Localizada	Moderada	75.89	No	No	0	0	No	0	Progreso	No	Si
31	Masculino	56	Periodontitis Crónica localizada Severa	Localizada	Moderada	66.67	No	No	0	0	No	0	Progreso	No	No
32	Femenino	56	Periodontitis Crónica localizada Severa	Localizada	Severa	75.00	No	No	0	0	No	0	Progreso	No	Si
33	Masculino	33	Periodontitis Crónica localizada moderada	Localizada	Moderada	57.81	Si	No	1	2	Socialmente	5 años	Progreso	No	Si
34	Masculino	51	Periodontitis Crónica localizada Severa	Localizada	Severa	58.33	No	No	0	0	No	0	Progreso	Si	Si
35	Masculino	49	Periodontitis Crónica localizada moderada	Localizada	Moderada	50.00	No	No	0	0	No	0	Progreso	No	Si
36	Masculino	43	Periodontitis Crónica localizada moderada	Localizada	Moderada	42.99	No	No	0	0	No	0	Pradera	No	Si
37	Masculino	48	Periodontitis Crónica localizada Severa	Localizada	Severa	55.77	Si	Si	1	5	Cuando sea	5 años	Pradera	No	No
38	Masculino	32	Gingivitis			48.44	No	No	0	0	No	0	Pradera	No	No
39	Femenino	24	Gingivitis			55.47	No	No	0	0	No	0	Pradera	No	No
40	Femenino	36	Gingivitis			49.11	No	No	0	0	No	0	Progreso	No	No
41	Masculino	39	Periodontitis Crónica localizada moderada	Localizada	Moderada	60.00	Si	Si	1	6	Socialmente	5 años	Progreso	No	No
42	Masculino	44	Periodontitis Crónica localizada Severa	Localizada	Severa	55.00	No	No	0	0	No	0	Progreso	No	No
43	Masculino	36	Gingivitis			57.69	No	No	0	0	No	0	Progreso	No	No
44	Masculino	53	Gingivitis			53.26	No	No	0	0	No	0	Pradera	No	No
45	Masculino	30	Gingivitis			60.00	No	No	0	0	No	0	Pradera	No	No
46	Masculino	23	Gingivitis			50.00	No	No	0	0	No	0	Pradera	No	No
47	Femenino	35	Periodontitis Crónica localizada Severa	Localizada	Severa	50.00	No	No	0	0	No	0	Pradera	No	No
48	Masculino	42	Periodontitis Crónica localizada Severa	Localizada	Severa	49.64	No	No	0	0	No	0	Pradera	No	No
49	Masculino	31	Periodontitis Crónica localizada moderada	Localizada	Moderada	69.23	No	No	0	0	No	0	Pradera	No	No
50	Masculino	42	Periodontitis Crónica localizada Severa	Localizada	Severa	53.00	No	No	0	0	No	0	Pradera	No	No
51	Masculino	24	Gingivitis			55.36	No	No	0	0	No	0	Pradera	No	No
52	Masculino	50	Periodontitis Crónica localizada Severa	Localizada	Severa	55.83	No	No	0	0	No	0	Pradera	No	No
53	Masculino	53	Periodontitis Crónica localizada Severa	Localizada	Severa	59.26	No	No	0	0	No	0	Pradera	No	No
54	Masculino	51	Periodontitis Crónica localizada Severa	Localizada	Severa	54.46	No	No	0	0	No	0	Pradera	No	Si
55	Masculino	45	Periodontitis Crónica localizada Severa	Localizada	Severa	58.33	No	No	0	0	No	0	Pradera	No	No
56	Masculino	46	Periodontitis Crónica localizada Severa	Localizada	Severa	56.00	No	No	0	0	No	0	Pradera	No	No
57	Masculino	36	Periodontitis Crónica localizada Severa	Localizada	Severa	43.33	No	No	0	0	No	0	Pradera	No	No
58	Masculino	47	Periodontitis Crónica localizada Severa	Localizada	Severa	59.00	No	No	0	0	No	0	Pradera	No	No
59	Masculino	38	Periodontitis Crónica localizada moderada	Localizada	Moderada	60.19	No	No	0	0	No	0	Pradera	No	No
60	Masculino	36	Gingivitis			59.48	No	No	0	0	No	0	Pradera	No	No
61	Masculino	36	Gingivitis			63.33	No	No	0	0	No	0	Pradera	No	No
62	Masculino	44	Periodontitis Crónica localizada Severa	Localizada	Severa	64.81	No	No	0	0	No	0	Pradera	No	No
63	Masculino	30	Gingivitis			71.67	Si	No	0	3	Socialmente	5 años	Pradera	No	No
64	Masculino	40	Periodontitis Crónica localizada moderada	Localizada	Severa	69.17	No	No	0	2	Faltas	2 años	Pradera	No	No
65	Masculino	21	Gingivitis			63.33	Si	No	0	0	Faltas	2 años	Pradera	No	No
66	Masculino	41	Periodontitis Crónica localizada moderada	Localizada	Moderada	60.23	Si	Si	1	6	Socialmente	5 años	Pradera	No	No
67	Masculino	42	Periodontitis Crónica localizada moderada	Localizada	Moderada	77.78	No	No	0	0	No	0	Pradera	No	No
68	Masculino	62	Periodontitis Crónica generalizada Severa	Generalizada	Severa	100.00	No	No	0	0	No	0	Pradera	No	No
69	Masculino	18	Gingivitis			79.41	No	No	0	0	No	0	Pradera	No	No
70	Masculino	49	Periodontitis Crónica localizada Severa	Localizada	Severa	100.00	No	No	0	0	No	0	Pradera	No	No
71	Masculino	38	Periodontitis Crónica localizada moderada	Localizada	Moderada	79.84	No	No	0	0	No	0	Pradera	No	No
72	Masculino	43	Periodontitis Crónica localizada moderada	Localizada	Moderada	83.93	No	No	0	0	No	0	Pradera	No	No
73	Masculino	26	Gingivitis			74.22	No	No	0	0	No	0	Pradera	No	No
74	Masculino	49	Periodontitis Crónica localizada Severa	Localizada	Severa	77.94	Si	Si	3	12	Cuando sea	5 años	Pradera	No	No
75	Femenino	28	Gingivitis			78.57	No	No	0	0	No	0	Pradera	No	No
76	Masculino	20	Gingivitis			78.45	Si	Si	2	12	Cuando sea	2 años	Pradera	No	No
77	Masculino	35	Gingivitis			72.58	No	No	0	0	No	0	Pradera	No	No
78	Masculino	40	Periodontitis Crónica localizada Severa	Localizada	Severa	78.45	No	No	0	0	No	0	Pradera	No	No
79	Masculino	44	Periodontitis Crónica localizada Severa	Localizada	Severa	77.5%	No	No	0	0	No	0	Pradera	No	Si
80	Masculino	41	Periodontitis Crónica localizada Severa	Localizada	Severa	64.1%	No	No	0	0	No	0	Pradera	No	No
81	Masculino	18	Gingivitis			56.3%	No	No	0	0	No	0	Pradera	No	No
82	Masculino	30	Gingivitis			66.4%	No	No	0	0	No	0	Pradera	No	No
83	Masculino	34	Gingivitis			66.4%	No	No	0	0	No	0	Pradera	No	No
84	Masculino	22	ano			16.1%	No	No	0	0	No	0	Pradera	No	No
85	Masculino	33	Gingivitis			53%	No	No	0	0	No	0	Pradera	No	No
86	Masculino	31	Gingivitis			69%	No	No	0	0	No	0	Pradera	No	No



**Presidencia
de la República
del Ecuador**



**Plan Nacional
de Ciencia, Tecnología,
Innovación y Saberes**



SENESCYT
Secretaría Nacional de Educación Superior,
Ciencia, Tecnología e Innovación

DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Kagawa Tenesaca Kiyoko Samantha**, con C.C: # 0917731028 autor/a del trabajo de titulación: **PREVALENCIA DE ENFERMEDAD PERIODONTAL EN RELACION A FACTORES DE RIESGO, EN DISPENSARIOS 1, 2 Y 3 EMPRESA INTERAGUA, 2016**.previo a la obtención del título de **Odontóloga** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, **14 de Septiembre de 2016**

Kiyoko Samantha Kagawa Tenesaca

Nombre: **Kagawa Tenesaca Kiyoko Samantha**

C.C: **0917731028**

TÍTULO Y SUBTÍTULO:	PREVALENCIA DE ENFERMEDAD PERIODONTAL EN RELACION A FACTORES DE RIESGO, EN DISPENSARIOS 1, 2 Y 3 EMPRESA INTERAGUA, 2016.		
AUTOR(ES)	Kiyoko Samantha Kagawa Tenesaca		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES)	Ycaza Carlos Xavier / López Jurado Santiago Andrés		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	Medicina		
CARRERA:	Odontología		
TITULO OBTENIDO:	Odontóloga		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	14 de Septiembre de 2016	No. DE PÁGINAS:	83 páginas
ÁREAS TEMÁTICAS:	Periodoncia		
PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:	Enfermedad periodontal, Factores de riesgo, Interagua 2016, Prevalencia de enfermedad periodontal, tabaco, Diabetes Mellitus		
RESUMEN/ABSTRACT:	<p>La periodontitis es una enfermedad infecciosa endémica de los tejidos que rodean al diente y que ocurre en un 50% de la población. La enfermedad periodontal es un importante problema de la salud pública, su etiología es multifactorial, no existe un único patógeno en la etiopatología de la periodontitis ya que no solo las bacterias de la placa dental tienen un papel importante sino también la respuesta del hospedero y los factores de riesgo modificables y no modificables asociados. Materiales y métodos: Se realizó un estudio descriptivo y analítico de tipo transversal en personas de 18 a años de edad en los dispensarios 1, 2 y 3 de Interagua de la ciudad de Guayaquil (n=87) para determinar la presencia de enfermedad periodontal y los factores de riesgos asociados mediante un diagnóstico clínico, sondaje periodontal registrando en el periodontograma, profundidad de sondaje, margen, nivel de inserción, puntos de sangrado y movilidad. Resultados: Elevada prevalencia de enfermedad periodontal (98%) en los dispensarios 1,2,3 Interagua de la ciudad de Guayaquil, la mayoría de los trabajadores con salud periodontal se encontraban entre los 30 a 41 años, los de 18-29 años presentaron mayor prevalencia de gingivitis y los de 42 a 53 años, tuvieron mayor prevalencia de Periodontitis crónica (83.87%). El género masculino presento mayor prevalencia de enfermedad periodontal con un 35.21% de gingivitis y 46.67% de periodontitis crónica. En relación a enfermedades sistemicas 9</p>		

(100) individuos presentaron hipertension de los cuales 8 (89%) tenían periodontitis y 1 (11%) gingivitis y solo se encontró un individuo diabético con periodontitis. Se encontró que los no fumadores presentaron mayor enfermedad periodontal.

ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: 0997148166	E-mail: kiyokoskagawa@hotmail.com
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE)::	Nombre: Landivar Ontaneda, Gabriela Nicole	
	Teléfono: 0997198402	
	E-mail: gabriela.landivar@cu.ucsg.ec	
SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA		
Nº. DE REGISTRO (en base a datos):		
Nº. DE CLASIFICACIÓN:		
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):		