



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

**TEMA:**

**Prevalencia de enfermedad periodontal en relación a la  
extensión y severidad en el Centro de Salud #3, Guayaquil  
2015.**

**AUTORA:**

**Ruiz Farfán María Alejandra**

**Trabajo de Graduación previo a la Obtención del Título de:  
ODONTÓLOGA**

**TUTOR:**

**López Jurado Santiago Andrés**

**Guayaquil, Ecuador**

**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 María Alejandra Ruiz Farfán, como requerimiento parcial para la obtención del Título de Odontóloga.

### **TUTOR**

---

Dr. Santiago Andrés López Jurado

### **REVISORES**

---

Dr.

---

Dr.

### **DIRECTOR DE LA CARRERA**

---

Dra. Geoconda María Luzardo Jurado

**Guayaquil, a los 16 días del mes de marzo del año 2016**



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

## **DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD**

**Yo, María Alejandra Ruiz Farfán**

### **DECLARO QUE:**

El Trabajo de Titulación **“Prevalencia de enfermedad periodontal en relación a la extensión y severidad en el Centro de Salud #3, Guayaquil 2015”** 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 16 días del mes de marzo del año 2016**

**LA AUTORA**

---

**María Alejandra Ruiz Farfán**



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

## **AUTORIZACIÓN**

**Yo, María Alejandra Ruiz Farfán**

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 la extensión y severidad en el Centro de Salud #3, Guayaquil 2015”** cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

**Guayaquil, a los 16 días del mes de marzo del año 2016**

**LA AUTORA:**

---

**María Alejandra Ruiz Farfán**

## **AGRADECIMIENTO**

Los grandes logros son resultado de un esfuerzo combinado, por eso me complace reconocer a todos aquellos que han hecho una diferencia en mi vida y de diferentes maneras me han ayudado a alcanzar este objetivo.

En primer lugar quiero expresar mi gratitud a Dios por brindarme, entre sus infinitas bendiciones, la dicha de tener a mi lado a mi familia, sin ellos este logro no sería posible.

De igual manera, mi admiración y respeto a mis docentes, que a lo largo de esta carrera me han demostrado que más allá de ser excelentes profesionales son grandes seres humanos y de manera especial, a la Dra. Geoconda Luzardo y a mi tutor, el Dr. Santiago López, quienes brindándome su paciencia, conocimientos y valioso tiempo me han guiado en el cumplimiento de este último paso para convertirme en profesional.

Quiero expresar también, lo intensamente agradecida que estoy con mis colegas de la vigésima promoción y con los amigos que he conocido a lo largo de estos años de estudio, cada uno de ustedes forman parte de lo que soy y se han convertido en mi familia, gracias por todo lo compartido y por ayudarme a crecer como persona.

Finalmente, estoy agradecida por los sueños que se hicieron realidad con el cumplimiento de esta meta y le doy la bienvenida a más grandes y mejores retos.

María Alejandra Ruiz Farfán

## **DEDICATORIA**

Dedico este trabajo a mi familia, mis padres Ing. Alcides Ruiz e Ing. Teresa Farfán, a mi tía Dra. Celia Farfán y a mi hermano Dr. Adrián Ruiz. Gracias por ser mi mayor referente en valores, esfuerzo y superación.

**María Alejandra Ruiz Farfán**

## **TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN**

---

**Dr. Santiago López Jurado  
PROFESOR GUÍA O TUTOR**

---

**PROFESOR  
DELEGADO**



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

## **CALIFICACIÓN**

---

**Dr. Santiago López Jurado  
PROFESOR GUÍA Ó TUTOR**



# ÍNDICE GENERAL

CERTIFICACIÓN.....	ii
DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD .....	iii
AUTORIZACIÓN.....	iv
AGRADECIMIENTO .....	v
DEDICATORIA .....	vi
TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN .....	vii
CALIFICACIÓN.....	viii
ÍNDICE GENERAL.....	ix
ÍNDICE DE FIGURAS.....	xi
ÍNDICE DE TABLAS.....	xii
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	xiii
ÍNDICE DE ANEXOS.....	xiv
RESUMEN.....	xv
ABSTRACT.....	xvi
<b>1. INTRODUCCION .....</b>	<b>1</b>
1.1 JUSTIFICACIÓN .....	2
1.2 OBJETIVOS .....	3
1.2.1 OBJETIVO GENERAL.....	3
1.2.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS .....	3
1.3 HIPÓTESIS .....	4
1.4 VARIABLES.....	4
<b>2 MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>5</b>
2.1 ENFERMEDAD PERIODONTAL.....	5
2.1.1 DEFINICIÓN .....	5
2.1.2 ETIOLOGÍA Y PATOGENIA.....	5
2.1.3 FACTORES DE RIESGO .....	7
2.2 DIAGNÓSTICO CLÍNICO.....	9
2.2.1 CARACTERÍSTICAS DE NORMALIDAD DE LOS TEJIDOS PERIODONTALES.....	10
2.2.1 SIGNOS CLÍNICOS DE ENFERMEDAD .....	11
2.2.2 PARÁMETROS DIAGNÓSTICOS.....	12
2.3 CLASIFICACIÓN DE LAS ENFERMEDADES.....	16

2.3.1	ENFERMEDADES GINGIVALES.....	17
2.3.2	PERIODONTITIS .....	17
2.4	EPIDEMIOLOGIA DE LAS ENFERMEDADES PERIODONTALES 21	
2.4.1	EPIDEMIOLOGÍA SEGÚN ETNIA, EDAD Y FACTORES DE RIESGO .....	26
2.4.2	TENDENCIAS DE PREVALENCIA .....	27
<b>3</b>	<b>MATERIALES Y MÉTODOS .....</b>	<b>28</b>
3.1	MATERIALES.....	28
3.1.1	Lugar de investigación .....	28
3.1.2	Período de investigación .....	28
3.1.3	Recursos empleados.....	29
3.1.4	Universo .....	29
3.1.5	Muestra .....	29
3.2	MÉTODOS .....	30
3.2.1	Tipo de investigación.....	30
3.2.2	Diseño de la investigación.....	30
<b>4</b>	<b>RESULTADOS .....</b>	<b>32</b>
4.1	Distribución de pacientes por edad y género.....	32
4.1.1	Distribución de pacientes por edad: .....	32
4.1.2	Distribución de pacientes por género: .....	33
4.2	Prevalencia de enfermedad periodontal en Centro de Salud #3 de la ciudad de Guayaquil .....	35
4.3	Prevalencia de enfermedad periodontal de acuerdo a su severidad .....	36
4.4	Prevalencia de enfermedad periodontal de acuerdo a su extensión .....	37
4.5.1	Prevalencia de enfermedad periodontal según la edad.....	41
4.5.2	Prevalencia de enfermedad periodontal según el género .....	42
<b>5</b>	<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....</b>	<b>43</b>
5.1	Conclusiones.....	43
5.2	Recomendaciones.....	43
<b>6</b>	<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>45</b>
<b>7.</b>	<b>ANEXOS.....</b>	<b>55</b>

## ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA N°1	Placa y cálculo dental	6
FIGURA N°2	Aspecto gingival de un fumador	8
FIGURA N°3	Salud periodontal	10
FIGURA N°4	Signos de enfermedad periodontal	12
FIGURA N°5	Profundidad de sondaje	13
FIGURA N°6	Recesión gingival	13
FIGURA N°7	Sangrado gingival	14
FIGURA N°8	Depósitos de placa bacteriana	15
FIGURA N°9	Pérdida ósea vertical moderada en mesial del #26	15
FIGURA N°10	Inflamación gingival	17
FIGURA N°11	Aspecto clínico de paciente con periodontitis	19

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N°1	Distribución de pacientes por edad	32
Tabla N°2	Distribución de pacientes por género	33
Tabla N°3	Distribución de pacientes por edad y género	34
Tabla N°4	Prevalencia de Enfermedad Periodontal	35
Tabla N°5	Prevalencia de Enfermedad Periodontal de acuerdo a su severidad	36
Tabla N°6	Prevalencia de Enfermedad Periodontal de acuerdo a su extensión	37
Tabla N°7	Periodontitis Localizada Moderada	38
Tabla N°8	Periodontitis Localizada Severa	39
Tabla N°9	Periodontitis Generalizadas Severas	40
Tabla N°10	Prevalencia de Enfermedad Periodontal de acuerdo a la edad	41
Tabla N° 11	Prevalencia de Enfermedad Periodontal de acuerdo al género	42

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico n°1	Distribución de pacientes por edad	32
Gráfico n°2	Distribución de pacientes por género	33
Gráfico n°3	Distribución de pacientes por edad y género	34
Gráfico n°4	Prevalencia de Enfermedad Periodontal	35
Gráfico n° 5	Prevalencia de Enfermedad Periodontal de acuerdo a su severidad	36
Gráfico n° 6	Prevalencia de Enfermedad Periodontal de acuerdo a su extensión	37
Gráfico n°7	Periodontitis Localizada Moderada	38
Gráfico n°8	Periodontitis Localizada Severa	39
Gráfico n°9	Periodontitis Generalizadas Severas	40
Gráfico n°10	Prevalencia de Enfermedad Periodontal de acuerdo a la edad	41
Gráfico n°11	Prevalencia de Enfermedad Periodontal de acuerdo al género	42

## ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo N°1 Hoja de recolección de datos	55
Anexo N°2 Consentimiento informado	57
Anexo N°3 Solicitud de autorización al ministerio de salud	58
Anexo N°4 Carta de autorización	59
Anexo N°5 Tabla consolidada de datos	60

## RESUMEN

**Problema:** La enfermedad periodontal (EP) es un problema que afecta a gran parte de la población adulta en diferentes grados; está relacionada a múltiples factores de riesgo y patologías sistémicas, por lo que es de gran importancia conocer su prevalencia de acuerdo a su severidad y extensión. **Objetivo:** Determinar la prevalencia de EP según su extensión y severidad en el Centro de Salud #3 de la ciudad de Guayaquil. **Materiales y métodos:** Se realizó un estudio descriptivo de tipo transversal en personas de 18 a 65 años de edad en el Centro de Salud #3 de la ciudad de Guayaquil (n=200), para determinar la presencia de EP mediante un examen clínico (sondaje periodontal), registrando datos en el periodontograma como: margen, profundidad de sondaje, nivel de inserción clínica y puntos de sangrado. **Resultados:** Se encontró 98% de prevalencia de EP, la EP más prevalente fue la gingivitis (88,7%) y en los tipos de periodontitis fue la periodontitis crónica severa (10,8%) en severidad y según su extensión la periodontitis crónica localizada (10,3%). En cuanto al género ( $p<0.05$ ), los hombres se vieron más afectados por periodontitis crónica (22%) y según el grupo etario, más casos de periodontitis afectaron a los de 54-65 años (35%). **Conclusión:** Existe una alta prevalencia de EP, sobretodo de gingivitis y periodontitis crónica localizada severa. Los individuos de sexo masculino y aquellos de mayor edad se ven más afectados. **Recomendaciones:** Implementar estudios de prevalencia de EP en más grandes y diferentes poblaciones.

**Palabras Clave:** Enfermedad periodontal, diagnóstico, clasificación, prevalencia, severidad, extensión, epidemiología.

## ABSTRACT

**Background:** Periodontal disease (PD) is a pathological condition that affects a large part of the adult population in different levels, and it is associated with several risk factors and systemic diseases; consequently, it is necessary to know its prevalence, severity and extent. **Objective:** The aim of this study was to determine the prevalence, extent and severity of PD in adults attending a medical center. **Materials and methods:** A descriptive cross-sectional study was conducted in adults from 18 to 65 years old at the Centro de Salud #3, Guayaquil (n=200) to determine the prevalence of PD through a periodontal examination (probing) to assess: margin position, probing depth, clinical attachment level and bleeding on probing. **Results:** 98% of the adults were affected with PD, the most prevalent disease was gingivitis 88,7% and in periodontitis cases were: severe chronic periodontitis 10,8% (severity), and localized chronic periodontitis 10,3% (extent). Chronic periodontitis appeared with higher frequency in men 22% ( $p < 0.05$ ) and subjects from 54 to 65 years old 35%. **Conclusion:** There is a high prevalence of EP among this population, gingivitis and localized severe chronic periodontitis, mainly. Men and the elder are the most affected. **Recommendations:** To perform more studies of prevalence of PD in larger and diverse populations.

Keywords: Periodontal disease, diagnosis, classification, prevalence, severity, extent, epidemiology.



## 1. INTRODUCCION

La salud oral representa el objetivo de la Odontología como ciencia, dicho fin se ve amenazado por numerosas enfermedades dentales que pueden afectar la cavidad oral. Dentro de este grupo de afecciones, la enfermedad periodontal ocupa un lugar importante debido a su gran prevalencia en la población adulta, especialmente en países en vías de desarrollo donde el bajo estado socioeconómico, pobre educación y habilidades de higiene oral poco satisfactorias han contribuido a este escenario <sup>1,2,3</sup>

La enfermedad periodontal (EP) se define como el proceso patológico bacteriano inflamatorio que afecta los tejidos periodontales, se limita a la encía en el caso de gingivitis, y al incluir el ligamento periodontal, cemento y hueso alveolar se denomina periodontitis. Kalpak et al en el 2014<sup>1</sup>, reportaron que en estudios epidemiológicos realizados en varios países, existía una prevalencia de gingivitis y periodontitis del 54 a 99%.<sup>1,2,3</sup>

Los fenómenos de inflamación del tejido blando, propios de la gingivitis, ocurren en un periodonto estable sin pérdida de inserción activa; mientras en la periodontitis, la inflamación resulta en la destrucción progresiva de tejidos duros y blandos, y clínicamente se representa por la formación de bolsas periodontales debido a la migración apical del epitelio de unión y la inserción conectiva, pudiendo presentar en ciertas ocasiones, especialmente en biotipos finos, recesiones gingivales. <sup>2,3</sup>

El origen de los problemas periodontales involucra al biofilm, este depósito de microorganismos inmersos en una matriz de polímeros que se encuentra adherido a la superficie del diente, genera productos metabólicos que son el

factor etiológico principal para la iniciación y progresión de la enfermedad, está comprobado además, que su interacción con la respuesta inflamatoria del huésped juega un papel trascendental. Si no se trata la enfermedad inicial, gingivitis, ésta podría seguir avanzando y afectar el hueso alveolar, pudiendo causar movilidad o pérdida de los dientes, es decir convirtiéndose en periodontitis. <sup>2, 3, 4</sup>

La enfermedad periodontal representa un problema de salud importante ya que existen múltiples factores de riesgo, a más de la edad y el género, enfermedades como la diabetes y hábitos como el de fumar, se encuentran en estrecha relación. Tsitaishvili et al 2015<sup>3</sup> afirman que la prevalencia de periodontitis crónica aumenta con la edad y en el sexo masculino, la periodontitis severa, que puede derivar en pérdida dental está presente del 5 al 15% en individuos de 35-44 años, y las manifestaciones crónicas son observadas en la mayoría de la población a nivel mundial. <sup>2, 3,5</sup>

Debido al alcance, trascendencia y consecuencias de la enfermedad periodontal es primordial determinar su prevalencia caracterizando la extensión y severidad de la patología en nuestra población y así identificar los factores asociados que permitan en el futuro prevenir, tratar y controlar la enfermedad. <sup>1,6</sup>

## **1.1 JUSTIFICACIÓN**

La presente investigación es importante debido a que no se han llevado a cabo estudios para medir la prevalencia de la enfermedad periodontal en adultos que acuden al Centro de Salud #3 de la ciudad de Guayaquil y menos aún enfocados en la extensión y severidad de la patología; conociendo que ésta afección podría predisponer a daños en la salud oral como la pérdida

dentaria y a nivel de salud general como enfermedades sistémicas, hechos que afectan directamente la calidad de vida de los individuos.

Además, los resultados obtenidos en esta investigación formarán parte de estudios epidemiológicos para conocer en nuestra ciudad, provincia y país, el porcentaje de la población que padece enfermedad periodontal, su severidad y extensión.

Por lo mencionado, un conocimiento más detallado de la prevalencia de la enfermedad periodontal, junto con el análisis de varios factores asociados, puede llevar a mejorar el monitoreo de los pacientes, intervención temprana, tratamiento adecuado para lograr salud periodontal y además mantenimiento de la misma, con su respectiva prevención en menores de edad y pacientes que no padecen de EP.

## **1.2 OBJETIVOS**

### **1.2.1 OBJETIVO GENERAL**

Determinar la prevalencia de la enfermedad periodontal según su extensión y severidad en el Centro de Salud #3 de la ciudad de Guayaquil.

### **1.2.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS**

1. Determinar la prevalencia de enfermedad periodontal en el Centro de Salud #3 de la ciudad de Guayaquil.
2. Establecer qué enfermedad periodontal prevalece de acuerdo a su severidad.
3. Estimar según su extensión, qué enfermedad periodontal es más frecuente.
4. Analizar qué tipo de enfermedad periodontal prevalece según el género y edad.

### **1.3 HIPÓTESIS**

Por ser el presente estudio de tipo descriptivo no existe hipótesis, sólo se observarán variables generales.

### **1.4 VARIABLES**

#### **VARIABLE DEPENDIENTE**

Enfermedad periodontal.- Proceso patológico que afecta los tejidos periodontales causando desórdenes inflamatorios bacterianos como la gingivitis o periodontitis.

#### **VARIABLE INDEPENDIENTE**

Tipo de enfermedad periodontal.- Clasificación de acuerdo a la destrucción de los tejidos de soporte del diente, de acuerdo a la inflamación, profundidad de sondaje y nivel de inserción clínica.

Severidad.- Magnitud del daño de la enfermedad periodontal calculado a través del Nivel de inserción clínica (NIC) del diente. Puede ser: leve (1-2mm), moderada (3-4mm) o severa ( $\geq 5$ mm).

Extensión.- Número de sitios afectados en relación al número de dientes presentes. La extensión indica si la enfermedad es Localizada ( $\leq 30\%$ ) o Generalizada ( $> 30\%$ ).

#### **VARIABLES INTERVINIENTES**

Edad.- Tiempo que ha vivido una persona.

Género.- Conjunto de seres que tienen uno o varios caracteres comunes, distingue a hombres y mujeres.

## **2 MARCO TEÓRICO**

### **2.1 ENFERMEDAD PERIODONTAL**

#### **2.1.1 DEFINICIÓN**

La enfermedad periodontal (EP) es un proceso patológico bacteriano que afecta el tejido gingival, ligamento periodontal, cemento y hueso alveolar; y resulta en desórdenes inflamatorios como gingivitis o periodontitis. <sup>1, 2, 3</sup>

La gingivitis engloba fenómenos de inflamación del tejido blando que ocurren en un periodonto estable sin pérdida de inserción, mientras la periodontitis es la inflamación de los tejidos de soporte que resulta en la destrucción progresiva de tejidos duros y blandos, la migración apical de tejidos clínicamente se representa por la formación de bolsas periodontales, pudiendo presentar recesiones gingivales. <sup>2, 3</sup>

#### **2.1.2 ETIOLOGÍA Y PATOGENIA**

La EP tiene un origen multifactorial, entre estas condiciones diversas, la mayoría de estudios plantean como principal factor etiológico a los microorganismos de la placa bacteriana o biofilm, pero la presencia en sí de bacterias no es suficiente debido a que factores sistémicos, genéticos y sociales también están relacionados con la respuesta inflamatoria del organismo. <sup>5, 7, 8</sup>

Los componentes bacterianos fueron clasificados en grupos o complejos por Socransky en 1998 para estudiar su asociación, de acuerdo a ésta división especies pertenecientes al complejo naranja como: *Campylobacter gracilis*, *C. rectus*, *C. showae*, *E. nodatum*, *F. nucleatum*, *F. periodonticum*, *P. micros*, *P. intermedia*, *P. nigrescens*, *S. constellatus*; y aquellas del complejo rojo: *B. forsythus*, *P. gingivalis* y *T. denticola*, se consideraban los agentes etiológicos principales de la EP, siendo estas últimas las de mayor patogenicidad. <sup>4, 9</sup>

El rol de estos microorganismos en el inicio de la inflamación gingival ha sido demostrado desde los años 60; pues al invadir el surco gingival propician respuestas de los neutrófilos, que con el fin de controlar la irrupción bacteriana, generan inflamación provocando una gingivitis localizada como resultado de la defensa del organismo; cuando no existe este control, el proceso ataque-defensa persiste y conlleva destrucción tisular. <sup>10, 11, 12</sup>

Actualmente, y con evidencia científica desde los años 90, la respuesta inflamatoria, por ser una compleja red de interacciones celulares y moleculares, se considera como el factor desencadenante en la destrucción de los tejidos y a las bacterias se les atribuye sólo del 9 a 16% de responsabilidad. <sup>9, 10</sup>

Analizando lo mencionado, se establece que dependiendo del huésped, la gingivitis siendo una condición controlable por medio de la reducción del biofilm, puede progresar a periodontitis, donde sucede el colapso de las fibras del ligamento periodontal y la pérdida de unión, evidenciado en la profundidad de sondeo, reabsorción del hueso alveolar y daños definitivos que podrían acabar eventualmente en la pérdida dentaria. <sup>10, 13</sup>

La variación de la respuesta inmune a la presencia de biofilm, se debe a que es controlada por niveles genéticos y epigenéticos, hecho que hace mucho más complicada la patogenia de la EP. <sup>3, 10</sup>



FIGURA N°1: Placa y cálculo dental  
FUENTE: Alejandra Ruiz Farfán

### 2.1.3 FACTORES DE RIESGO

Los factores de riesgo son condiciones locales o sistémicas que aumentan las probabilidades de desarrollar o agravar una enfermedad, la EP constituye un caso particular donde múltiples circunstancias modificables y no modificables, al estar presentes pueden determinar la susceptibilidad individual a padecer la enfermedad.<sup>1, 10, 14</sup>

Más allá de la presencia de placa, la destrucción periodontal está modificada por características propias del individuo y del medio, siendo los factores más íntimamente asociados a EP los que se describen a continuación.<sup>14-16</sup>

- El hábito de fumar representa, desde hace 25 años, el factor más importante para la prevalencia, extensión y severidad de la EP, aumentando de 2 a 7 veces el riesgo en fumadores y en 1,6 en fumadores pasivos. Su alcance representa un hecho alarmante debido a que es un hábito prevalente y en aumento, de acuerdo a cifras de la Organización Mundial de la Salud.<sup>10, 17, 18</sup>

En los fumadores, la EP es más severa, presentando mayor pérdida ósea, mayor pérdida de inserción, recesiones y bolsas periodontales; así también tienen una peor respuesta al tratamiento periodontal, conformando el 90% de las periodontitis refractarias o recurrentes. El hábito de fumar modula la destrucción del periodonto favoreciendo a la microbiota anaerobia, alterando funciones en el sistema microcirculatorio e inmune, tejido conectivo y metabolismo óseo.<sup>18-20</sup>

- Las enfermedades cardiovasculares duplican el riesgo de EP, y su relación se debe a varias teorías, la primera a nivel biológico, indica que la periodontitis, disemina mediadores proinflamatorios (proteína C reactiva, interleuquinas y factor de necrosis tumoral), llevando al organismo a un estado inflamatorio crónico generalizado.<sup>21-23</sup>

Un segundo mecanismo para su asociación, es la bacteremia inducida por la EP que puede derivar en endocarditis o en daños del tejido endotelial, por la activación plaquetaria, formación de coágulos y de ateromas que favorecerían el desarrollo de aterosclerosis, infarto de miocardio, angina y enfermedad cardiaca isquémica. <sup>22,24</sup>

- La diabetes mellitus DM, por su lado, triplica el riesgo de desarrollar EP, y a su vez la periodontitis afecta el control glicémico asociando la infección periodontal y la inflamación sistémica crónica con la resistencia a la insulina, aterosclerosis e inmunosupresión. <sup>12, 25, 26</sup> Varios autores afirman que el tratamiento periodontal mejora el control metabólico reduciendo 0.40% de la hemoglobina glicosilada (HbA1c) representativa del control glicémico de los 3 meses anteriores; lo que equivale a añadir un medicamento más en los prescritos para diabéticos, disminuyendo el riesgo de complicaciones microvasculares y con esto, el 10% de la mortalidad en la población. <sup>27-29</sup>



FIGURA N°2: Aspecto gingival de un fumador  
FUENTE: Alejandra Ruiz Farfán

Por otro lado, evaluando el impacto de otros factores como ocupación, estilo de vida y cuidados dentales Singh et al 2015<sup>30</sup> hallaron en un estudio en trabajadores de transporte de India, un 73% con periodontitis severa debido a una fuerte relación entre estatus socioeconómico y salud, entre más bajo eran los ingresos más bajo el nivel de salud. <sup>30</sup>



La información demuestra a la vez, que los hábitos alimenticios no influyen directamente en la aparición de EP, pero la educación y el sueldo definen la alimentación lo que contribuye a la salud en general, pudiendo tener participación en menor grado. <sup>1</sup>

Stoykova et al 2014<sup>15</sup> estudiaron 12 factores de riesgo en adultos jóvenes de Bulgaria y fueron significantes: el estrés, diabetes, cálculo y dientes en mal posición; siendo la diabetes el más importante; se comprobó además que el número de visitas dentales no era un factor de riesgo, pero sí un factor de protección ante la enfermedad. <sup>15</sup>

La determinación de EP debe no sólo basarse en la condición clínica sino incluir también el manejo de los factores de riesgo debido a su importancia para reducir o eliminar la prevalencia de enfermedad. Hoy en día, hay evidencia de una relación bidireccional donde la periodontitis predispone a enfermedades cardiovasculares, cerebrovasculares, respiratorias, diabetes y otras, debido básicamente a que los periodontopatógenos pasan al flujo sanguíneo creando un estado de inflamación sistémica, reforzando el hecho de que la salud oral es una parte integral de la salud sistémica, además de tener un impacto considerable en la calidad de vida de las personas. <sup>21, 24, 31</sup>

## **2.2 DIAGNÓSTICO CLÍNICO**

El diagnóstico es complejo y representa un reto a las destrezas comunicativas y clínicas del operador para determinar la presencia o ausencia de la enfermedad. Se realiza convencionalmente por medio del reconocimiento de signos y síntomas clínicos en el tejido periodontal ajenos a la salud, y éstos se relacionan con la información procedente de la historia médica, la historia dental, los hallazgos radiográficos y ocasionalmente exámenes de laboratorio. <sup>10, 13, 32</sup>

A nivel periodontal el diagnóstico, a grandes rasgos, puede ser salud, gingivitis o periodontitis. <sup>10</sup>

### 2.2.1 CARACTERÍSTICAS DE NORMALIDAD DE LOS TEJIDOS PERIODONTALES

Para un correcto diagnóstico es necesario el conocimiento de lo que constituye un periodonto saludable, se consideran las siguientes características:

- Anatómicamente la encía puede ser marginal e insertada. La encía marginal es libre, mientras la insertada es inmóvil pues está adherida al hueso y va de la parte más apical del margen libre a la unión mucogingival, mide 1 a 9 mm de ancho.
- Apical a la unión mucogingival se encuentra la mucosa alveolar de color rojo oscuro, móvil y formada por epitelio no queratinizado.
- El tejido gingival normal presenta superficie opaca y textura graneada, con aspecto de cáscara de naranja.
- La consistencia es firme y resiliente, el color es rosa-pálido/rosa-coral en caucásicos y con pigmentaciones en otras razas.
- La terminación del margen gingival es en “filo de cuchillo”.
- El margen gingival está a 1,5 – 2 mm sobre el esmalte en sentido coronario desde la unión esmalte-cemento y presenta configuración de borde festoneado más alto interdentalmente, donde constituye la papila interdental.
- Hay ausencia de sangrado en el sondaje, y puede haber una pequeña cantidad de fluido crevicular.
- El espacio biológico, con sus componentes: epitelio del surco, cuya parte lateral forma el margen gingival libre, el epitelio de unión y la inserción conectiva que conectan diente y encía, mide de 1 a 3mm.  
4, 32, 33



FIGURA N°3: Salud periodontal  
FUENTE: Alejandra Ruiz Farfán

De acuerdo a la Academia Americana de Periodoncia, salud periodontal es la ausencia de signos inflamatorios, exudado, sangrado y el mantenimiento de una adherencia epitelial funcional en todos los sitios de la boca, hechos que reflejan una relación estable de especies benéficas y patógenas con las respuestas protectoras y destructivas del sistema inmune. <sup>7, 34, 35</sup>

### **2.2.1 SIGNOS CLÍNICOS DE ENFERMEDAD**

Las manifestaciones clínicas de la enfermedad resultan de una disrupción en la armonía entre la defensa del huésped, los factores externos (higiene oral, fumar, enfermedades sistémicas, otras) y la virulencia de los microorganismos. <sup>35, 36</sup>

Tomando en consideración los criterios de normalidad, el examen para discriminar posible EP lleva a la inspección de los tejidos periodontales, en búsqueda del mínimo signo que signifique alteración. <sup>8, 33</sup>

Algunas pautas para el diagnóstico de enfermedad son el cambio de color de la encía a una tonalidad roja/azulada, cambios en el contorno pues sugieren edema, margen enrojecido o eritematoso, tendencia al sangrado en sondaje y exceso de líquido del surco gingival. <sup>4, 33</sup>

Los tejidos de soporte que están siendo afectados muestran además de la inflamación manifiesta, pérdida de sustancia, profundización del surco, y en ciertos casos movilidad e interferencias en las funciones masticatorias. <sup>33</sup>

En la mayoría de personas, la presencia de placa sin remover después de alrededor de 10 días, provoca la aparición de los primeros signos de enfermedad. En general se considera que la lesión progresa de gingivitis a periodontitis en 4 etapas<sup>4</sup>:

- Inicial: Alrededor de las 24 horas, a nivel microvascular hay proliferación de vasos y exudado, a los 2 o 4 días hay respuesta celular con presencia de células inflamatorias. <sup>4</sup>
- Temprana: A la semana de acumulación de placa aumentan los vasos sanguíneos, el infiltrado celular y los cambios inflamatorios se observan clínicamente. <sup>4</sup>
- Establecida: Clínicamente hay mayor edema, predominan células plasmáticas, el epitelio de unión ya no está íntimamente adherido a la superficie dentaria y se forma la bolsa epitelial. <sup>4</sup>
- Avanzada: La bolsa se profundiza y hay pérdida de hueso alveolar. <sup>4</sup>



FIGURA N°4: Signos de enfermedad periodontal  
FUENTE: Alejandra Ruiz Farfán

### 2.2.2 PARÁMETROS DIAGNÓSTICOS

Con el fin de precisar el diagnóstico periodontal se necesita registrar los siguientes elementos:

Profundidad de sondaje.- Se mide con la ayuda de una sonda periodontal, en 6 sitios por diente (mesio-bucal, medio-bucal, disto-bucal, mesio-palatal, medio-palatal, disto-palatal); y determina la distancia de un punto fijo del borde libre de la encía hasta donde la punta de la sonda ingresa en el tejido. En condiciones normales se

estima que el surco gingival mide entre 1 a 3 mm, de superarse estos parámetros se está ante la presencia de bolsas periodontales, signo patognomónico de periodontitis. La fuerza del sondeo y la inflamación pueden influenciar las medidas, por lo que deben tomarse en cuenta en la obtención de valores más exactos . 10, 32, 37



FIGURA N°5: Profundidad de sondaje  
FUENTE: Tomado de Lindhe et al 2011<sup>4</sup>

Posición del margen gingival.- Se ubica normalmente 1,5-2mm sobre la superficie del esmalte. La presencia de recesión por sí sola no indica EP pues puede existir un periodonto saludable con una recesión gingival estable, o puede haber sido causada por trauma del cepillado, mal posición dentaria, lesiones y fracturas. 32, 38



FIGURA N°6: Recesión gingival  
FUENTE: Alejandra Ruiz Farfán

Nivel de inserción clínica (NIC).- El valor de la posición del margen se relaciona con la profundidad de sondaje para obtener el NIC real del diente, dichos valores se suman si el margen es negativo (recesión) y se restan si el valor del margen es positivo. Al progresar la EP se pierde la inserción clínica por la inflamación del epitelio del surco, epitelio de unión y la inserción conectiva que conlleva a una migración apical de los mismos y una posterior destrucción del hueso alveolar adyacente, lo que va a generar la formación de bolsas periodontales y en algunos casos recesiones, por esto el NIC representa la severidad de la enfermedad. <sup>10, 39</sup>

Sangrado gingival.- Es un parámetro que debe ser registrado como presente o ausente, pues indica la actividad o inactividad de la enfermedad y estima el nivel de inflamación. Si se encuentra sólo en un sitio no es un buen indicador de inflamación activa, su ausencia es un indicador de salud o estabilidad periodontal y aquellos sitios con profundidad de sondeo y sangrado indican riesgo de futura progresión de la enfermedad. <sup>10, 37</sup>



FIGURA N°7: Sangrado gingival  
FUENTE: Alejandra Ruiz Farfán

Como otros indicadores diagnósticos se valora:

Nivel de higiene: Aunque no siempre estén relacionados la cantidad de placa dental presente y los daños gingivales, se ha comprobado que el

control del biofilm es la manera más adecuada para prevenir y controlar la inflamación. Una forma práctica para medir el nivel de placa es determinar su ausencia/presencia con la visualización de la misma por medio de agentes reveladores. <sup>10</sup>



FIGURA N°8: Depósitos de placa bacteriana  
FUENTE: Alejandra Ruiz Farfán

Análisis radiográfico: La evaluación radiográfica muestra el patrón y la extensión de la pérdida de hueso alveolar, la presencia de defectos óseos, presencia de cálculo y patologías apicales.

Los patrones de pérdida ósea observados son horizontal y vertical; su severidad puede ser catalogada como: leve cuando afecta sólo el tercio cervical, moderada a nivel del tercio medio y severa si llega a la región apical. <sup>10, 32, 40</sup>



FIGURA N°9: Pérdida ósea vertical moderada a nivel mesial del #26  
FUENTE: Alejandra Ruiz Farfán

Movilidad dentaria: No representa directamente periodontitis, ya que puede ser resultado de trauma oclusal; sin embargo la pérdida ósea y de inserción puede aumentar la movilidad dentaria. <sup>10, 17</sup>

Este parámetro se mide empleando instrumentos rígidos como mangos de espejos dentales y se clasifica según el grado:

- Grado I: Movilidad fisiológica < 0,2mm a 1 mm en sentido horizontal.
- Grado II: Movilidad horizontal >1mm
- Grado III: Movilidad tanto vertical como horizontal.<sup>4, 10</sup>

La movilidad y migración relacionada a periodontitis es un síntoma tardío, por lo que este indicio es de más importancia en el manejo del pronóstico y tratamiento que en el diagnóstico. <sup>32</sup>

Otros métodos que complementan el diagnóstico pueden ser: test de sensibilidad en sospecha de lesiones periodontales-endodónticas, test de oclusión y métodos microbiológicos, bioquímicos, inmunológicos y genéticos. <sup>32, 41</sup>

## **2.3 CLASIFICACIÓN DE LAS ENFERMEDADES**

Enfermedad periodontal, es un término que engloba diferentes enfermedades del tejido periodontal, ante esta variabilidad se han creado clasificaciones para ayudar a entender la etiología de cada condición y un apropiado tratamiento. <sup>10, 32</sup>

El sistema más aceptado actualmente es el de la Academia Americana de Periodontología de 1999, este sistema es muy completo, permite el intercambio de información en un mismo lenguaje a nivel mundial; y distribuye las enfermedades en grupos, a continuación se describen aquellos de relevancia en este estudio. <sup>10, 37</sup>



### **2.3.1 ENFERMEDADES GINGIVALES**

Las enfermedades gingivales se refieren a la presencia de inflamación confinada a la encía, enrojecimiento, edema, sangrado y ausencia de signos de bolsas periodontales activas.<sup>7</sup>

Estas enfermedades son en su mayoría crónicas y generalizadas; su severidad se evalúa de acuerdo a la cantidad de inflamación.<sup>10, 37</sup>

#### **2.3.1.1 GINGIVITIS INDUCIDA POR PLACA BACTERIANA**

Puede ser únicamente relacionada a la presencia del biofilm o tener factores contribuyentes como factores sistémicos, medicación o malnutrición. Es posible que en periodontos que han sufrido pérdida de inserción se presente gingivitis.<sup>32</sup>

#### **2.3.1.2 GINGIVITIS NO INDUCIDA POR PLACA BACTERIANA**

Puede ser causada por bacterias específicas, hongos o virus, de origen genético, condiciones sistémicas (dermatológicas, alérgicas), reacciones a cuerpos extraños, lesiones traumáticas u otras.<sup>32</sup>



FIGURA N°10: Inflamación gingival  
FUENTE: Alejandra Ruiz Farfán

### **2.3.2 PERIODONTITIS**

La periodontitis es una enfermedad bacteriana donde existe inflamación de los tejidos periodontales, pérdida progresiva del nivel de

inserción y pérdida ósea. Se caracteriza básicamente por la formación de bolsas periodontales que crean un nicho para las bacterias. <sup>12, 32</sup>

Hay microorganismos relacionados de manera específica como *A. actinomycetemcomitans (Aa)*, *P. gingivalis (Pg)*, *T forsythia* y *T denticola*, todos ellos con factores de virulencia que llevan al daño del tejido conectivo y reabsorción ósea. <sup>42</sup>

La periodontitis tiene episodios de exacerbación y remisión, en la mayoría las pérdidas óseas anuales son de 1mm mientras en otros puede ser de mayor rapidez. Estudios longitudinales demuestran que el avance es lento y que las formas fulminantes ocurren en pocos individuos y en escasos sitios por diente. <sup>16</sup>

Bazzano et al 2012<sup>34</sup> comprobaron que después del tratamiento periodontal, principalmente control de placa, y raspado y alisado radicular; se logró la reducción de los parámetros clínicos de EP. <sup>34</sup>

La periodontitis se presenta en dos formas, agresiva y crónica; y para su diferenciación se deben contemplar las características primarias de cada tipo. <sup>38</sup>

### **2.3.2.1 PERIODONTITIS CRÓNICA**

Representa la forma más común de periodontitis, antes llamada periodontitis del adulto, cambió su denominación debido a que tiene una naturaleza independiente de la edad y también se puede presentar en adolescentes y niños. <sup>32</sup>

Su prevalencia y severidad se ven incrementadas conforme aumenta la edad; la severidad se puede medir radiográficamente, sin embargo una estimación más exacta se basa en calcular el NIC en milímetros, relacionando la profundidad de sondaje y la ubicación del margen; se considera leve de 1-2 mm, moderada 3-4 y severa  $\geq 5$ mm. <sup>10, 32</sup>

Respecto a la extensión, puede ser localizada o generalizada según el número de sitios afectados. Se consideran seis sitios por cada diente y se establece como periodontitis crónica localizada cuando 30% o menos de los sitios están afectados, y generalizada cuando es mayor del 30%. <sup>10, 32</sup>

Algunas características a destacar son:

- Más prevalente en adultos pero puede ocurrir en niños y adolescentes
- El nivel de destrucción concuerda con la presencia de factores locales: placa y cálculo
- Asociada a un patrón microbiológico variable, con elevada prevalencia de *Porphyromonas gingivalis*.
- Progreso de lento a moderado, con probables periodos de rápida progresión.
- Se puede clasificar de acuerdo a su extensión y severidad.
- Puede estar asociada a factores locales predisponentes (dentarios o iatrogénicos) y ser modificada/ asociada a enfermedades sistémicas (diabetes, VIH); o factores no sistémicos como fumar o estrés emocional. <sup>32, 34</sup>



FIGURA N°11: Aspecto clínico de paciente con periodontitis  
FUENTE: Alejandra Ruiz Farfán

### 2.3.2.2 PERIODONTITIS AGRESIVA

Representa una forma de periodontitis poco común en la población, su naturaleza es rara y severa; se distingue por su avance rápido atribuible a la infección por especies muy virulentas o gran susceptibilidad del huésped. <sup>4</sup>

La periodontitis agresiva suele afectar a sujetos jóvenes menores de 30 años, presentando un patrón de destrucción episódico más pronunciado. <sup>10, 41</sup>

Se considera localizada cuando afecta por lo menos a 2 dientes permanentes provocando pérdida de inserción interproximal, uno de estos es un primer molar y no involucra más de 2 dientes que no sean primeros molares e incisivos, su presentación genera una elevada producción de anticuerpos y ocurre alrededor de la pubertad. Es generalizada, cuando la pérdida de inserción afecta por lo menos 3 dientes permanentes además de primeros molares e incisivos, afectando con más frecuencia a menores de 30 años. <sup>10, 32</sup>

Sus características principales son:

- Excepto por la presencia de periodontitis, los pacientes son saludables.
- Se caracteriza por su presentación “primer molar/incisivos”
- Destrucción ósea en patrón vertical y pérdida de inserción rápida, que puede detenerse por sí sola.
- Agregación familiar
- La cantidad placa bacteriana y de microbios no concuerdan con la severidad de la destrucción del tejido y hay elevadas cantidades de *Aggregatibacter actinomycetemcomitans* y *Porphyromonas gingivalis*.
- Existen anomalías de los fagocitos y respuesta exagerada de los macrófagos, niveles altos de Prostaglandina E2 e Interleucina 1B.
- Su presencia es frecuente en menores de 30 años de edad. <sup>32</sup>

Si bien la periodontitis crónica y agresiva no pueden diferenciarse de manera exacta por sus características histopatológicas o los microorganismos colonizadores, hay evidencia de diferencias inmunológicas que incluyen anomalías en los neutrófilos en la periodontitis agresiva, mostrando una pronunciada actividad apoptótica por Aa. Estudios relacionados a familias afroamericanas y caucásicas

indican que puede haber causas genéticas para la aparición de periodontitis agresiva. <sup>16, 43</sup>

Otras formas de EP incluyen la periodontitis como manifestación de una enfermedad sistémica relacionada a síndromes principalmente, y las enfermedades periodontales necrosantes: Gingivitis Ulcerativa Necrosante (GUN) y Periodontitis Ulcerativa Necrosante (PUN). Sin embargo son entidades que por sus características no se presentan con frecuencia en la población y no se detallan en este estudio. <sup>32, 33, 44</sup>

## **2.4 EPIDEMIOLOGIA DE LAS ENFERMEDADES PERIODONTALES**

Las enfermedades periodontales son tan antiguas como la humanidad y continúan siendo una de las más comunes, variando en prevalencia en todas las regiones del mundo. <sup>26, 45</sup>

A pesar de los grandes avances en la lucha contra estas enfermedades, se cree que las comunidades de bajo nivel social, debido a la falta de cuidados dentales y educación, presentan mayor prevalencia y severidad, pero otras investigaciones han demostrado que esto no necesariamente ocurre ya que otros factores entran en consideración. <sup>45, 46</sup>

Las investigaciones confirman la noción popular en la literatura, de que el sexo y la edad son indicadores de riesgo, sugiriendo que los hombres tienen mayor susceptibilidad como resultado de un cuidado oral deficiente; y que la prevalencia de EP aumenta con la edad, alcanzando su pico en los 50-60 años. <sup>38, 47</sup>

Al hablar de valores globales, Demmer y Papapanou 2010<sup>38</sup>, en su revisión bibliográfica concluyen que la periodontitis crónica prevalece de 1% (20 y 29 años) a 39% (65 años); mientras la periodontitis agresiva de 1 a 15%; estos porcentajes varían de acuerdo a la edad y al estudio realizado. <sup>38</sup>

En general, Preshaw 2015<sup>10</sup> sostiene que mientras la gingivitis y la periodontitis leve son altamente prevalentes, la periodontitis severa no es tan prevalente como se creía antes. <sup>39</sup>

La estimación de la prevalencia de las condiciones periodontales es compleja, por los factores intervinientes y debido a los diferentes métodos empleados para detectar la enfermedad, que dificultan la obtención de resultados más certeros de prevalencia, extensión y severidad. <sup>10, 38</sup>

Pese a esto, se presenta a continuación datos de la prevalencia de EP, en diferentes partes del mundo:

### **AMÉRICA**

En Canadá, se estima que los adultos de 35 a 44 años presentan 55% de prevalencia de bolsas periodontales de 4 a 6mm y 21% para bolsas mayores a 6mm. <sup>48</sup>

En EEUU, Ababneh et al 2012<sup>7</sup> y Bascones-Martinez et al 2011<sup>12</sup> coinciden en que el 50% de adultos padecen gingivitis y 14% sufre de periodontitis, apareciendo la forma agresiva de 0,6% en blancos y 2,6% en afroamericanos. Demmer y Papapanou 2010<sup>38</sup> afirman que la periodontitis crónica severa afecta al 2% de la población a nivel de país.

En Latinoamérica, se considera que la mayoría de la población padece de alguna clase de EP. Los factores de riesgo conocidos y algunos factores demográficos y étnicos cobran importancia. Se confirma mayor prevalencia conforme aumenta la edad, en hombres, en fumadores pesados y gente de bajo nivel socioeconómico. <sup>19, 35</sup>

La prevalencia de gingivitis en Latinoamérica es de 34,7% variando entre países de 24 a 77%. El sangrado al sondeo va de 15 a 35%, la periodontitis agresiva en adolescentes es de 2% y periodontitis leve 20%. <sup>19</sup>

En el caso específico de Brasil, Demmer y Papapanou 2010<sup>38</sup> declaran que hay una variabilidad de prevalencia de 6 a 50%, siendo más alta en personas de 70 años. Palma et al 2014<sup>3</sup> en su estudio encontraron en el norte del país, personas de 35 a 44 años, con una prevalencia alta de EP (91,7%) y en otras regiones fue similar a esa edad, sin embargo las peores condiciones estuvieron de 65 a 74 años donde sólo el 1% de los sextantes examinados era saludable.

Carvalho et al 2013<sup>6</sup> evaluando a 743 adultos del sureste, encontraron: 36,5% con periodonto sano, 2% sangrado gingival, 47,1% cálculo y 9,5% bolsas periodontales de 4 a 5 mm, y 2,1% con bolsas de 6mm. La salud periodontal declinó conforme empeoraban los indicadores sociales.

En el norte y noreste las estadísticas negativas se atribuyen a la falta de formación y en el sur a la situación económica. <sup>3</sup>

## **ÁFRICA**

Preshaw 2015<sup>10</sup>, basado en estudios nacionales de Sudáfrica, estima que un porcentaje mayor al 75% de personas presenta gingivitis, 30-50% periodontitis moderada y del 5 al 15% periodontitis crónica severa .

Henri Michel Benoist et al 2011<sup>16</sup>, en Senegal (África este), evaluaron a 564 personas con periodontitis, encontrando una proporción mayor de periodontitis agresiva frente a la crónica (64,0% vs. 40,4%). El cepillado fue más frecuente en aquellos con la forma crónica 71,6% frente al 28,4% en agresiva; la pérdida dentaria se presentó en 64,7% de la muestra, en proporciones similares para los dos tipos: crónica 65.4% y agresiva 62,9%.

## **ASIA**

Rheu et al 2011<sup>39</sup>, describen que la EP en Corea afecta a 7 de 10 adultos; las pérdidas de inserción fueron el 80% leve, 16,75% moderada y <1% severa; siendo los factores relacionados: edad, género y hábito de fumar.

India, representa un caso específico, donde el 75-80% de personas tiene algún tipo de EP. La salud dental se encuentra comprometida, debido a que cerca del 72,2% de la población reside en la zona rural donde solo hay un dentista por cada 250000 habitantes; sumado a esto, la higiene oral es crítica, de los que la realizan, pocos emplean pasta y cepillo y el resto utiliza sus dedos, polvos e instrumentos rudimentarios.<sup>49</sup>

El alza de la prevalencia se atribuye indiscutiblemente a la pobre higiene, como lo comprueba Naheeda et al 2015<sup>37</sup> en el estudio de una tribu de 500 sujetos, hallando escasos sextantes con salud (ocurrencias de 0 a 1).<sup>37</sup>

La mayor prevalencia se refleja también en: hombres, fumadores e individuos de mayor edad, debido al efecto acumulativo de la enfermedad.<sup>4, 50</sup>

En la misma región, evaluando el impacto de diferencias como ocupación, estilo de vida y cuidados dentales, Singh et al 2015<sup>30</sup> estudiaron a trabajadores de transporte, donde la EP severa afectó al 73%. Se encontró una relación fuerte con la socioeconomía, educación, estrés y salud.<sup>30</sup>

Kalpak et al 2014<sup>1</sup> coinciden con la alta prevalencia de periodontitis con el 72% de su estudio, siendo el 63% severa; y reportan igualmente el agravio de la enfermedad con la edad.

Bansal et al 2015<sup>2</sup> encontraron un 96,3% de la población con EP frente a un 3 % con salud. Por su parte Singh et al 2012<sup>50</sup> evidencian un 90% de periodontitis crónica en las áreas rurales de Meerut, cifra similar obtenida en Bangladesh, Burkina Faso, Kenia, Libia y Nepal.

Singh et al 2015 en Belgaum<sup>49</sup>, hallaron que el 61% tuvo EP, más en individuos con hábito de fumar, hombres y en personas mayores. Solo 4,3% de sujetos de 20 a 29 años tuvieron bolsas de 6mm comparado con el 26% de 45 a 60 años, confirmando la relación de la EP con la edad.



En Jordania, Ababneh et al 2010<sup>47</sup>, determinaron que el mayor porcentaje de tipo crónica se presentó en mayores de 35 años y agresiva en menores de 25, como reporta la literatura. La distribución de la forma crónica fue similar en hombres y mujeres, mientras la agresiva predominó en mujeres. Los únicos factores asociados con EP fueron: edad (con cada año el riesgo aumento 20%), años de educación (menos de 12 años de formación, 5,5% más riesgo), antecedentes familiares de EP (aumento 5 veces el riesgo) y frecuencia de cepillado (su ausencia aumentó 25 veces el riesgo). <sup>47</sup>

En un estudio de prevalencia, Ababneh et al 2012<sup>7</sup> en la misma región, encontraron: 76% con gingivitis, 2,2% periodontitis agresiva y 5,5% crónica. La periodontitis fue más frecuente en hombres que en mujeres 1,6:1 y la prevalencia aumentó con la edad, así como en fumadores, personas con sobrepeso, bajo nivel de formación, socioeconómico y de pobre higiene oral.

Finalmente, en Israel, individuos de 18 a 30 años mostraron una prevalencia de 4% para periodontitis agresiva localizada y 2% generalizada. <sup>38</sup>

## **EUROPA**

En el Reino Unido se estima que el 42% de 35 a 44 años y el 70% de 55 a 64 años presentan periodontitis. <sup>7</sup>

En Grecia, comparando estudios desde 1985, se cree que la EP severa ha declinado mientras ha aumentado la gingivitis. Chrysanthakopoulos 2012<sup>46</sup>, en su estudio a 640 individuos, concluyó que había una prevalencia del 79,4% de hombres y 71,4% de mujeres con bolsas periodontales mayores a 4mm. La prevalencia de las bolsas periodontales aumentó con la edad al igual que la presencia de gingivitis.

Tsitashvili et al 2015<sup>1</sup> realizaron un estudio en Georgia sobre el estado periodontal observando que tejido enfermo prevalecía en 66,9% de

hombres y 57,5% de mujeres. El sangrado al sondeo ocurrió en el 44,9% y 37,2%, las bolsas periodontales en 46,8% y 40,6%, y la inflamación 61,2% y 54,8% respectivamente. La salud periodontal fue más común en el primer grupo de edad (20-34 años) con 59,2% y las bolsas solo aparecían en el 9,8%. Las bolsas de profundidades mayores a 4-5 mm se observaron en los grupos de mayor edad, 45-64a y 65-74 con 9,4% y 10% respectivamente. <sup>1</sup>

En Georgia hay una alta prevalencia de enfermedad periodontal en los adultos debido al estado socioeconómico y en hombres por la higiene oral y el hábito de fumar. <sup>1</sup>

## **OCEANÍA**

Demmer y Papapanou 2010<sup>38</sup> señalan que en Australia la periodontitis severa afecta alrededor del 4% de adultos del país.

### **2.4.1 EPIDEMIOLOGÍA SEGÚN ETNIA, EDAD Y FACTORES DE RIESGO**

Globalmente, se acepta que la prevalencia y extensión de la enfermedad aumenta con la edad, se ven afectados alrededor del 50% de los adultos, y en ancianos e indígenas la prevalencia fluctúa entre 70-90%. <sup>16, 26, 29</sup>

Benoist et al 2011<sup>16</sup>, afirman que los estudios en diferentes grupos étnicos y niveles sociales demuestran que hay una mayor prevalencia y severidad en individuos con ascendencia Hispánica-Negra y en poblaciones socioeconómicamente pobres. <sup>6</sup>

En familias afroamericanas y caucásicas parecen existir causas genéticas para la periodontitis agresiva, pero en general, existe una frecuencia baja de este tipo, menos del 1% en Norteamérica y Europa, y 2-5% en ciertas poblaciones de áreas en desarrollo de África, Asia y Sudamérica. Los estudios de predilección en cuanto al sexo son contradictorios, pero se

estima que las mujeres son más afectadas por la periodontitis agresiva y hombres por la crónica. En cuanto a condiciones locales y sistémicas, aquellos con EP crónica tenían más factores de riesgo 12,8% frente a 0,7% de la forma agresiva. <sup>1, 16</sup>

#### **2.4.2 TENDENCIAS DE PREVALENCIA**

Raitapuro-Murray et al 2014<sup>51</sup> en su estudio en una población ancestral romano-británica por medio de especímenes del museo, encontró prevalencia de periodontitis de moderada a severa del 5% al 10%. La enfermedad parece ser poco común en esta población, pero es un estudio limitado por evaluarse solo los tejidos duros; sin embargo esta cifra de prevalencia significativamente menor y el patrón y naturaleza de EP hallado es muy diferente al actual, lo que resalta la acción de factores como el cigarrillo y la diabetes en nuestro tiempo.

La prevalencia actual de periodontitis moderada o severa está alrededor el 15 al 30% de la población humana adulta, o mayor. Los autores responsabilizan a la epidemia actual al tabaco que incrementa de 3 a 5 veces el riesgo. <sup>51</sup>

En EEUU se considera que la prevalencia y severidad de EP ha disminuido de manera importante en los últimos 50 años, si se habla gingivitis y formas leves y moderadas, pues la forma severa permanece estable, ocurre de forma similar en Países Escandinavos, Holanda, China, Francia, y Japón. Los valores permanecen estables en Alemania y aumentados en Siria y Zimbabwe, sin embargo todas estas cifras estadísticas no se pueden extrapolar para obtener datos a nivel mundial. <sup>38, 48</sup>

### **3 MATERIALES Y MÉTODOS**

#### **3.1 MATERIALES**

- Mandil
- Mascarilla
- Gorro
- Guantes
- Gafas
- Baberos desechables
- Portababero
- Instrumental de diagnóstico (Espejo, explorador, pinza algodонера, sonda periodontal Carolina del norte)
- Gasas
- Cámara de fotos
- Lápiz bicolor
- Bolígrafo
- Periodontograma

##### **3.1.1 Lugar de investigación**

Centro de Salud #3 de la ciudad de Guayaquil

##### **3.1.2 Período de investigación**

La investigación se realizó en un período de cuatro meses, desde noviembre del 2015 a febrero del 2016.

### **3.1.3 Recursos empleados**

#### **3.1.3.1 Recursos humanos**

- Pacientes del Centro de Salud #3 de la ciudad de Guayaquil (18 a 65 años)
- Asesor de titulación Dr. Santiago López Jurado
- Asesor de proceso metodológico Dra. Ma. Angélica Terreros
- Asesor estadístico Ing. Ángel Catagua

#### **3.1.3.2 Recursos físicos**

- Dpto. de Odontología del Centro de Salud #3 de Guayaquil
- Biblioteca de la UCSG

### **3.1.4 Universo**

Pacientes del Centro de Salud #3 de la ciudad de Guayaquil.

### **3.1.5 Muestra**

Pacientes del Área de Odontología del Centro de Salud #3 de la ciudad de Guayaquil de 18 a 65 años de edad (n=200).

#### **3.1.5.1 Criterios de inclusión de la muestra**

- Pacientes que acudan al área de Odontología del Centro de Salud #3, Guayaquil
- Pacientes que acepten formar parte del estudio
- Edad comprendida de 18 a 65 años
- Pacientes de ambos géneros

### **3.1.5.2 Criterios de exclusión de la muestra**

- Pacientes que no acepten firmar el consentimiento informado
- Pacientes edéntulos totales
- Pacientes inmunodeprimidos
- Pacientes de sexo femenino que estén cursando etapa de embarazo
- Pacientes con anomalías congénitas
- Pacientes menores a 18 años y mayores de 65 años

## **3.2 MÉTODOS**

### **3.2.1 Tipo de investigación**

El estudio fue de tipo transversal, realizado en 200 Pacientes que acudieron al área de Odontología del Centro de Salud #3, Guayaquil.

### **3.2.2 Diseño de la investigación**

El diseño del estudio fue de tipo analítico y descriptivo, donde se observó la presencia de enfermedad periodontal en los pacientes con el fin de determinar su prevalencia, extensión y severidad.

#### **3.2.2.1 Procedimientos**

1. Se pidió autorización al Jefe del Distrito #1, al que corresponde el Centro de Salud #3 para realizar la investigación en el Área Odontológica.

2. Una vez obtenido, se inició la recolección de datos en el Centro de Salud.
3. Se realizó una breve encuesta a cada paciente por medio de su hoja de registro, para verificar si cumplía los parámetros de inclusión; se explicó el procedimiento a realizar y se obtuvo la firma del consentimiento informado.
4. Se recolectaron datos personales y se les realizó un examen clínico a los participantes, utilizando un kit diagnóstico estéril; posteriormente se registraron los datos en el periodontograma como: margen, profundidad de sondaje, nivel de inserción clínica y puntos de sangrado.
5. Con la ayuda de la cámara y el abrebocas, se tomaron fotos de los casos pertinentes.
6. Finalmente se realizó el registro, tabulación, procesamiento y análisis de la información reunida en el periodo establecido.

#### **3.2.2.2 Análisis estadístico**

El estudio estadístico se efectuó con la asistencia del software minitab y SPSS. Primero se realizó un análisis univariado de los datos, distribuciones de frecuencias relativas y porcentajes que permitieron determinar la prevalencia de Enfermedad periodontal, severidad y extensión en el estudio.

Posteriormente, se llevó a cabo el análisis bi-variado, en este se relacionó la variable Enfermedad con el grupo etario y con el género para comprobar alguna asociación, implementando el test chi cuadrado para tablas de contingencia 2x2.

## 4 RESULTADOS

### 4.1 Distribución de pacientes por edad y género

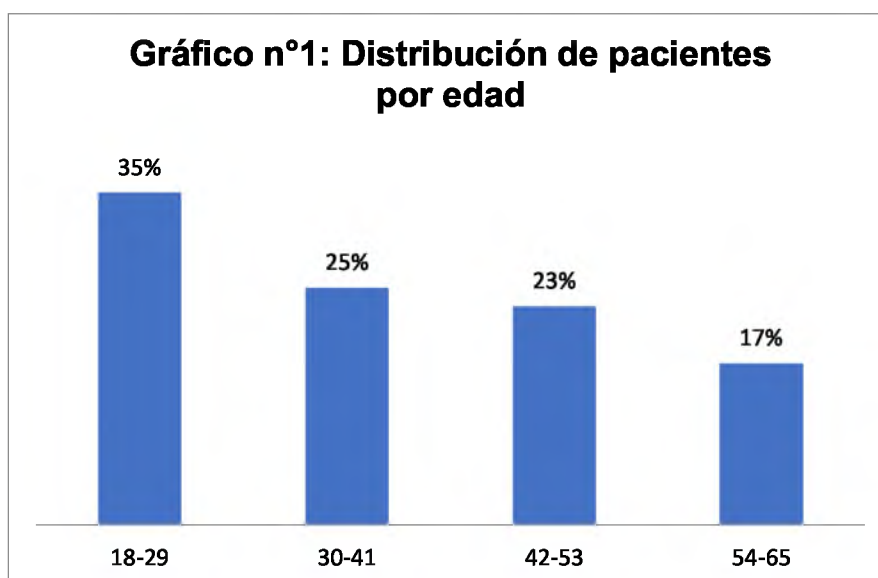
#### 4.1.1 Distribución de pacientes por edad:

Tabla N°1. Distribución de pacientes por edad.

Edad	Frecuencia	Porcentaje
18-29	70	35%
30-41	50	25%
42-53	46	23%
54-65	34	17%
Total	200	100%

Fuente: Centro de Salud #3, Guayaquil

**Análisis y discusión.-** La muestra estuvo constituida por 200 adultos divididos en 4 grupos etarios: el 35% perteneció al grupo de 18-29 años, el 25% se incluyó en 30-41 años, el 23% correspondió al conjunto de 42-53 años y el 17% presentó 54-65 años de edad.





#### 4.1.2 Distribución de pacientes por género:

Tabla N°2. Distribución de pacientes por género.

Género	Frecuencia	Porcentaje
Femenino	149	74%
Masculino	51	26%
Total	200	100%

Fuente: Centro de Salud #3, Guayaquil

**Análisis y discusión.-** Entre los 200 pacientes examinados equivalente al 100%, el género femenino tuvo un mayor porcentaje con una representación del 74% de la muestra mientras el 26% restante perteneció al género masculino.

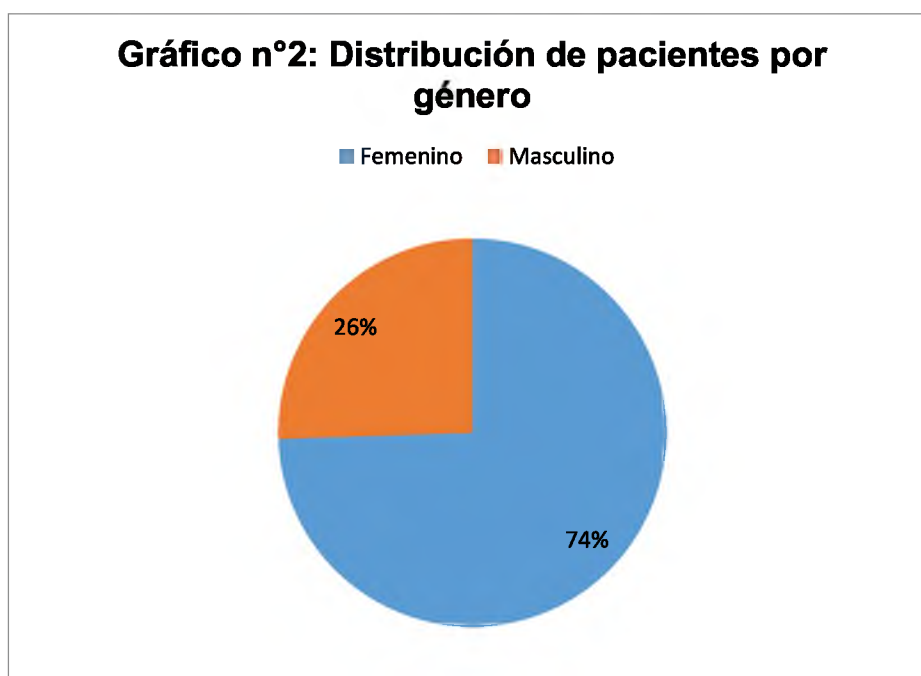
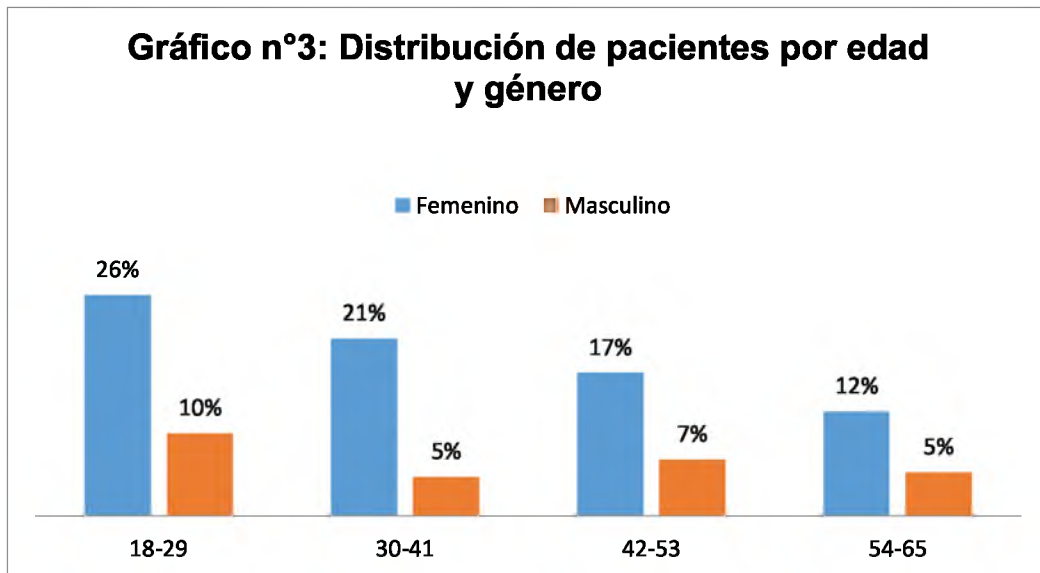


Tabla N°3. Distribución de pacientes por edad y género

Edad	Femenino		Masculino		Total
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	
18-29	51	26%	19	10%	70
30-41	41	21%	9	5%	50
42-53	33	17%	13	7%	46
54-65	24	12%	10	5%	34
<b>Total</b>	<b>149</b>	<b>75%</b>	<b>51</b>	<b>26%</b>	<b>200</b>

Fuente: Centro de Salud #3, Guayaquil

**Análisis y discusión.-** El 75% de mujeres estuvo dividido de la siguiente forma: 26% (18-29a), 21% (30-41a), 17% (42-53a) y 12% (54-65a); mientras el 26% de hombres pertenecieron 10%, 5%, 7% y 5% respectivamente, a los grupos mencionados.



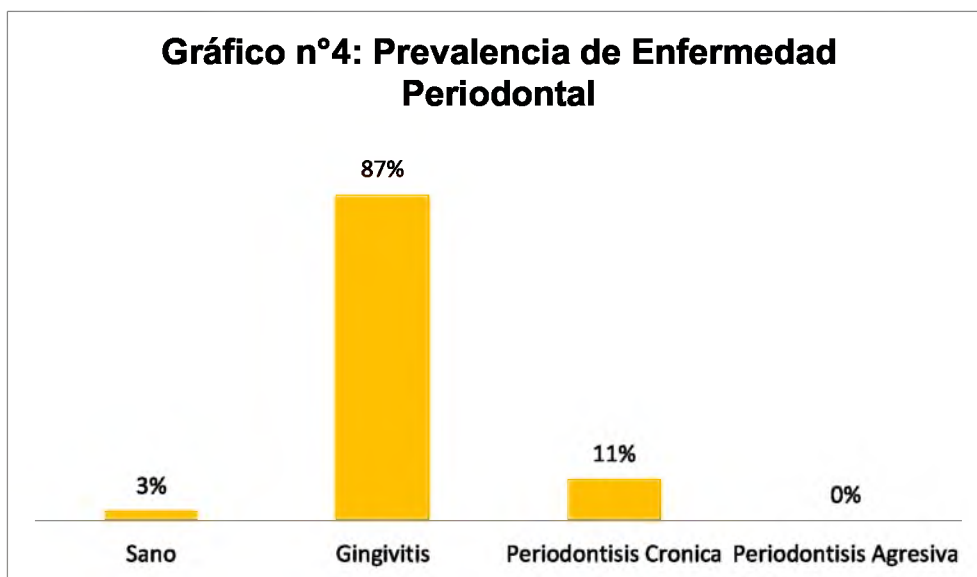
#### 4.2 Prevalencia de enfermedad periodontal en Centro de Salud #3 de la ciudad de Guayaquil

Tabla N°4. Prevalencia de Enfermedad Periodontal

Enfermedad	Frecuencia	Porcentaje
Sano	5	3%
Gingivitis	173	87%
Periodontitis Crónica	22	11%
Periodontitis Agresiva	0	0%
<b>Total general</b>	<b>200</b>	<b>100%</b>

Fuente: Centro de Salud #3, Guayaquil

**Análisis y discusión.-** Se evidenció una prevalencia alta de EP, donde sólo alrededor del 3% presentó salud, el 87% gingivitis y el 11% periodontitis crónica, no se presentaron casos de periodontitis agresiva. Cifras similares han sido presentadas por Kalpak et al 2014<sup>1</sup>, quienes reportaron una prevalencia de EP del 54 a 99% en varios países. Ababneh et al 2012<sup>7</sup> y Bascones-Martinez et al 2011<sup>12</sup> hallaron 50% de casos con gingivitis y 14% de periodontitis. Chrysanthakopoulos 2012<sup>46</sup>, no reportó formas agresivas de periodontitis, al igual que en esta investigación, este hecho sugiere que a pesar de la inflamación y pobre higiene, otros factores modulan la presencia de EP y más aún de las formas destructivas de la enfermedad.



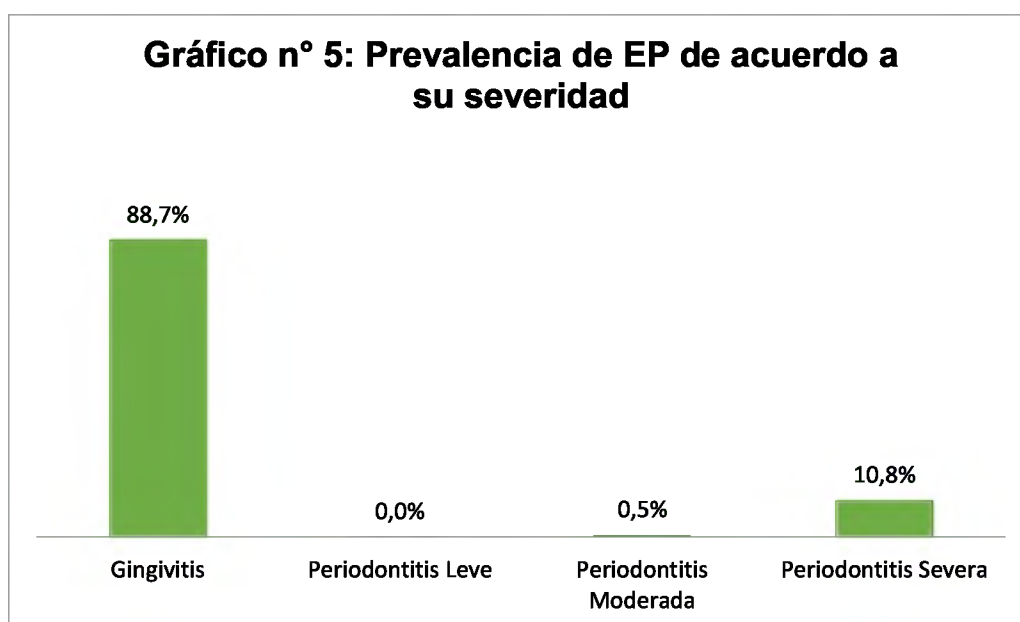
### 4.3 Prevalencia de enfermedad periodontal de acuerdo a su severidad

Tabla N°5. Prevalencia de EP de acuerdo a su severidad

Severidad	Frecuencia	Porcentaje
Gingivitis	173	88,7%
Periodontitis Leve	0	0,0%
Periodontitis Moderada	1	0,5%
Periodontitis Severa	21	10,8%
<b>Total general</b>	<b>195</b>	<b>100,0%</b>

Fuente: Centro de Salud #3, Guayaquil

**Análisis y discusión.-** La enfermedad más prevalente de acuerdo a la severidad fue gingivitis (88,7%) y dentro de la periodontitis crónica fue la forma severa con un porcentaje del 10,8%, y el 0,5% restante perteneció al tipo moderada; no se encontraron formas leves. Kalpak et al 2014<sup>1</sup> en sus hallazgos de periodontitis determinaron que el 63% fue de tipo severo, y Raitapuro-Murray T et al 2014<sup>51</sup> sostienen que la prevalencia periodontitis moderada y severa está alrededor del 15 al 30%. Por su parte, Preshaw 2015<sup>10</sup> sostiene que mientras la gingivitis y la periodontitis leve son altamente prevalentes, la periodontitis severa no es tan prevalente como se creía antes.



#### 4.4 Prevalencia de enfermedad periodontal de acuerdo a su extensión

Tabla N°6. Prevalencia de EP de acuerdo a su extensión

Extensión	Frecuencia	Porcentaje
Gingivitis	173	88,7%
Periodontitis Localizada	20	10,3%
Periodontitis Generalizada	2	1,0%
<b>Total general</b>	<b>195</b>	<b>100,0%</b>

Fuente: Centro de Salud #3, Guayaquil

**Análisis y discusión.-** La EP más prevalente según su extensión fue la gingivitis con un 88,7%, y de los casos diagnosticados como periodontitis crónica, se encontró que el mayor porcentaje estuvo conformado por la extensión localizada con el 10,3% y sólo el 1% representó la forma generalizada.

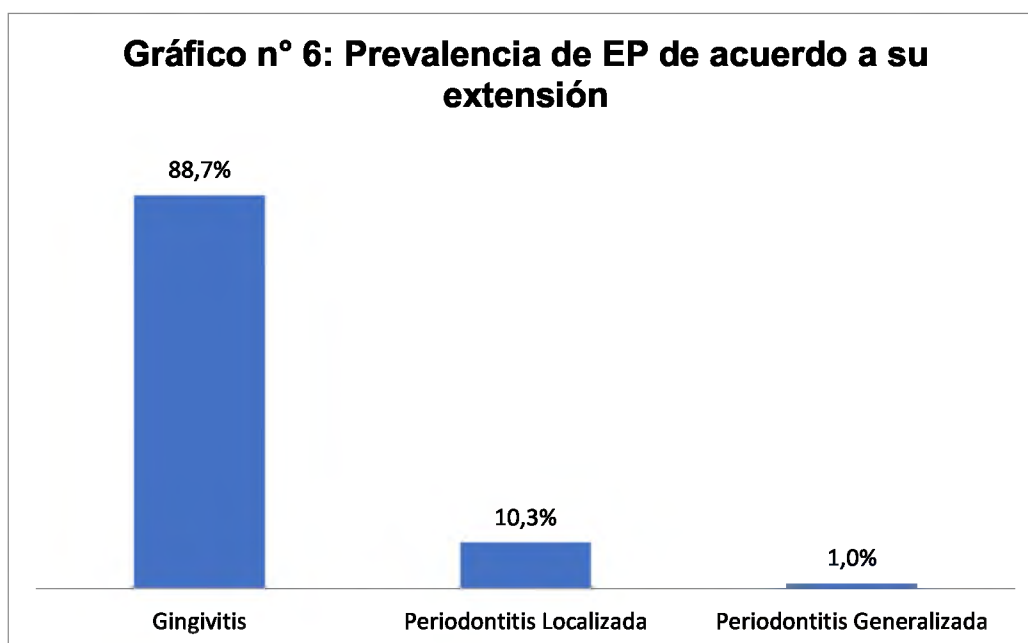


Tabla N°7. Periodontitis Localizada Moderada

Edad	Periodontitis Localizada Moderada			
	Género		Género	
	Femenino	Masculino	Femenino	Masculino
18-29	0	1	0%	100%
30-41	0	0	0%	0%
42-53	0	0	0%	0%
54-65	0	0	0%	0%
Total	0	0	0%	100%

Fuente: Centro de Salud #3, Guayaquil

**Análisis y discusión.-** Dentro de las periodontitis localizadas se presentó un único caso de severidad “moderada” y este perteneció al género masculino y al primer grupo de edad.

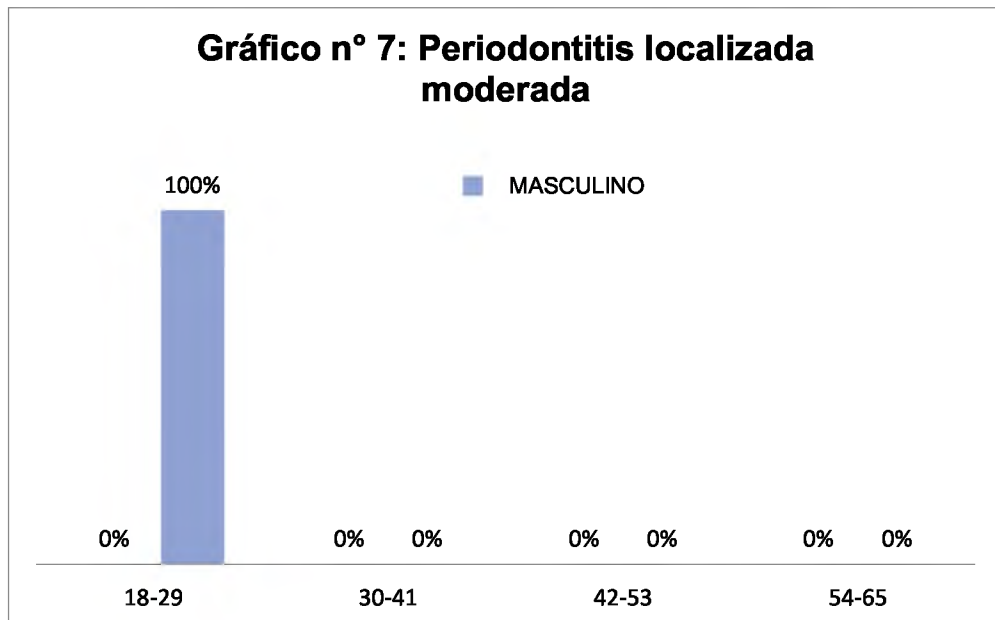


Tabla N°8. Periodontitis Localizada Severa

Edad	Periodontitis Localizada Severa			
	Género		Género	
	Femenino	Masculino	Femenino	Masculino
18-29	0	0	0%	0%
30-41	1	0	5%	0%
42-53	3	4	16%	21%
54-65	5	6	26%	32%
Total	9	10	47%	53%

Fuente: Centro de Salud #3, Guayaquil

**Análisis y discusión.-** Se hallaron 19 casos de periodontitis localizada severa, lo cuales afectaron en mayor porcentaje a los hombres (53%) y fueron más frecuentes en el grupo de mayor edad (54-65 años) alcanzando el 26% en mujeres y 32% en hombres.

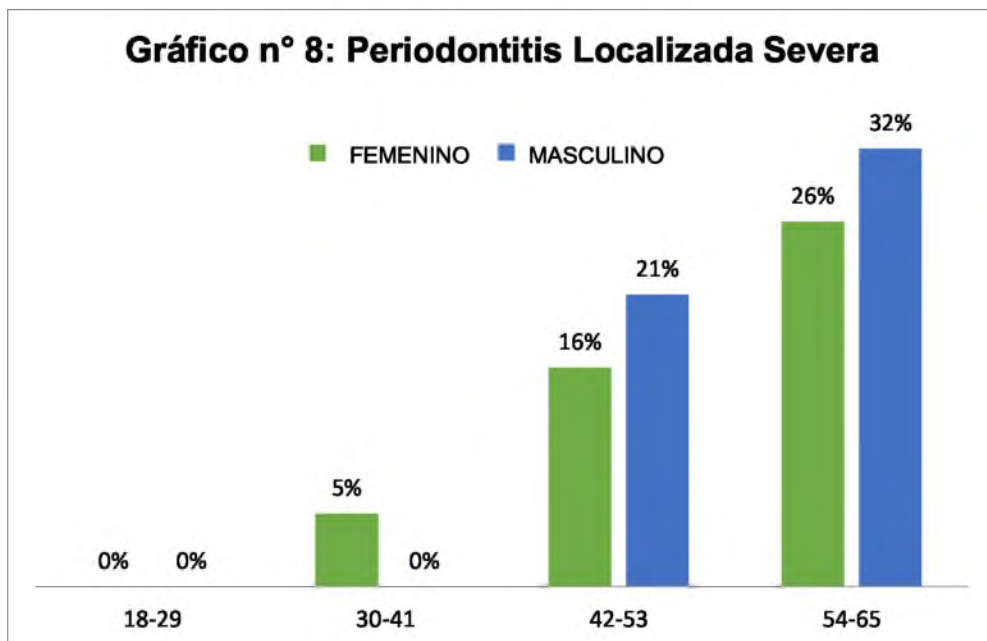
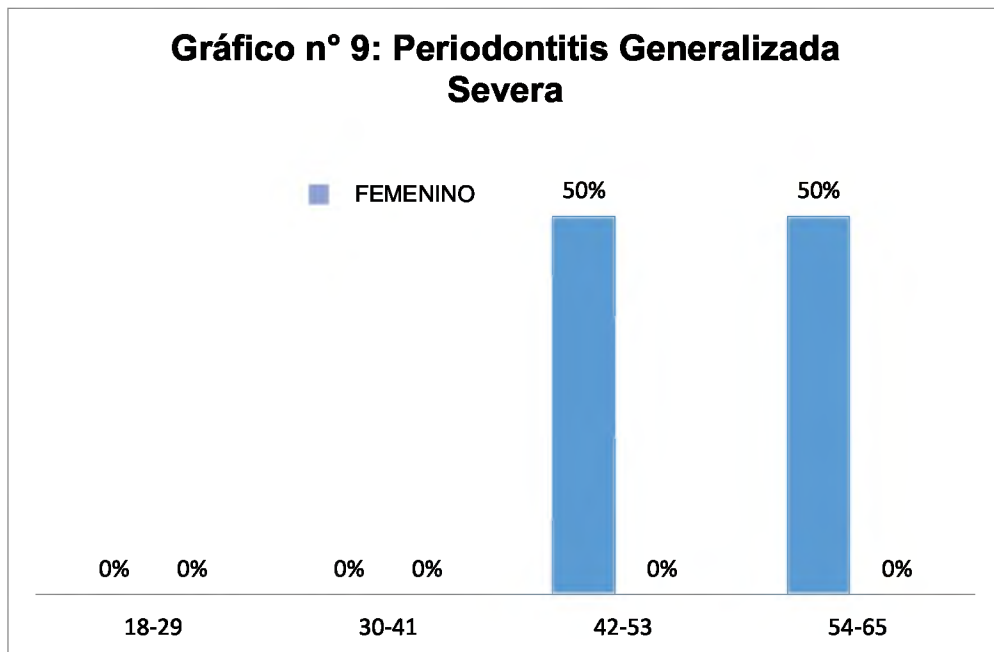


Tabla N°9. Periodontitis Generalizada Severa

Edad	Periodontitis Generalizada Severa			
	Género		Género	
	Femenino	Masculino	Femenino	Masculino
18-29	0	0	0%	0%
30-41	0	0	0%	0%
42-53	1	0	50%	0%
54-65	1	0	50%	0%
Total	2	0	100%	0%

Fuente: Centro de Salud #3, Guayaquil

**Análisis y discusión.-** En este estudio sólo se encontraron dos casos de periodontitis generalizada, los cuales fueron de tipo severo. Uno correspondió al grupo de 42-53 años y el otro al de 54-65 años, ambos afectaron a sujetos de género femenino.





## 4.5 Prevalencia de enfermedad periodontal según el género y edad

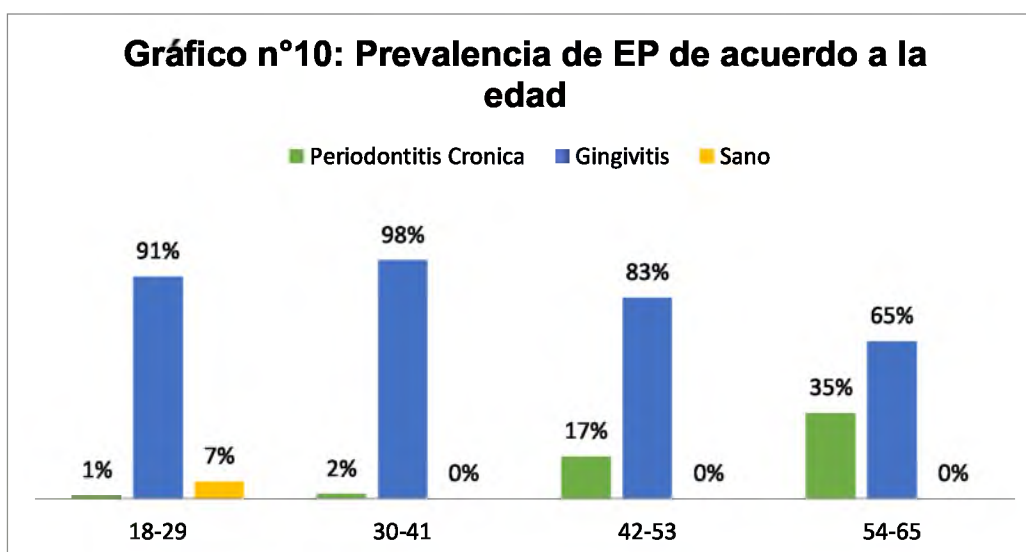
### 4.5.1 Prevalencia de enfermedad periodontal según la edad

Tabla N°10. Prevalencia de EP de acuerdo a la edad

Edad	Enfermedad			Total
	Periodontitis Crónica	Gingivitis	Sano	
18-29	1	64	5	70
30-41	1	49	0	50
42-53	8	38	0	46
54-65	12	22	0	34
<b>Total</b>	<b>22</b>	<b>173</b>	<b>5</b>	<b>200</b>

Fuente: Centro de Salud #3, Guayaquil

**Análisis y discusión.-** El grupo de edad que presentó el mayor porcentaje de individuos con periodonto saludable fue el de 18-29 años, por su parte el más afectado por gingivitis fue el grupo de 30-41 años y la mayor cantidad de periodontitis crónica fue hallado en aquellos de mayor edad alcanzando el 35% en pacientes de 54-65 años. Este acontecimiento fue similar al observado en estudios de Tsitaishvili et al 2015<sup>3</sup> en Georgia, donde la salud periodontal fue más común en el primer grupo de edad (20-34 años) con 59,2% y la presencia de periodontitis afectó a los grupos de mayor edad, 45-64a y 65-74a con 9,4% y 10% respectivamente. Demmer y Papapanou 2010<sup>38</sup> concluyen que la prevalencia de EP aumenta con la edad, alcanzando su pico en los 50-60 años.



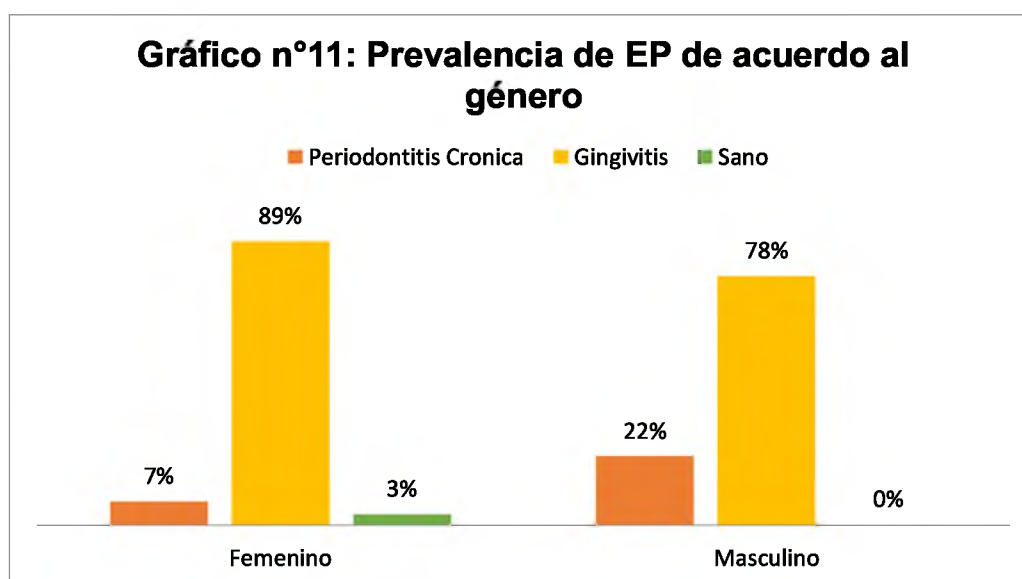
#### 4.5.2 Prevalencia de enfermedad periodontal según el género

Tabla N°11. Prevalencia de EP de acuerdo al género

Género	Enfermedad			Total
	Periodontitis Crónica	Gingivitis	Sano	
Femenino	11	133	5	149
Masculino	11	40	0	51
<b>Total general</b>	<b>22</b>	<b>173</b>	<b>5</b>	<b>200</b>

Fuente: Centro de Salud #3, Guayaquil

**Análisis y discusión.-** Los pacientes de género femenino fueron más afectados por gingivitis 89% y los de género masculino por periodontitis 22%. Sólo se manifestó salud periodontal en las mujeres con 3% y no se encontró una relación estadísticamente significativa entre estas variables ( $p < 0.05$ ). Estudios de Tsaishvili et al 2015<sup>3</sup>, muestran de igual manera, que la prevalencia de periodontitis crónica se ve aumentada en el sexo masculino; Ababneh et al 2012<sup>7</sup> hablan de una relación 1,6:1 hombres/mujeres en cuanto a prevalencia de EP. Finalmente, Ababneh et al 2010<sup>47</sup>, afirman que el género es indicador de riesgo, sugiriendo que los hombres tienen mayor susceptibilidad como resultado de un cuidado oral deficiente más no por motivos biológicos.



## **5 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **5.1 Conclusiones**

1. La presente investigación evidenció que la prevalencia de enfermedad periodontal en el Centro de Salud #3 de la ciudad de Guayaquil es elevada, presentando alrededor de un 98% de sujetos alguna forma de EP.
2. En este estudio, la enfermedad periodontal más prevalente de acuerdo a su severidad estuvo representada por la forma más leve de la enfermedad como es la gingivitis, afectando al 88,7% de la muestra y en dentro de los tipos de periodontitis, prevaleció la periodontitis crónica severa con 10,8%.
3. De acuerdo a su extensión, la enfermedad periodontal que se encontró en la mayoría de sujetos examinados fue la gingivitis y en el caso de periodontitis crónica, fue la forma localizada con 10,3%.
4. Según el género, la gingivitis fue el tipo de enfermedad más prevalente en mujeres (89%) y la periodontitis crónica alcanzó mayores valores en hombres (22%); de acuerdo a la edad, el estudio demostró que los casos de periodontitis crónica aumentaron a la par con la edad siendo los más afectados los pertenecientes al grupo de 54 a 65 años (35%), y en cuanto a gingivitis se mantuvieron valores altos para todos los grupos etarios, siendo ligeramente mayor en personas de 30 a 41 años (98%).

### **5.2 Recomendaciones**

De acuerdo a la investigación realizada, se recomienda realizar estudios de prevalencia no sólo dentro de establecimientos sino en la comunidad, con un

número mayor de individuos para obtener valores más certeros de la prevalencia de enfermedad periodontal en la población; de la misma manera con el fin de comprender mejor la patogenia de este padecimiento es aconsejable implementar otros medios diagnósticos y recolectar otros datos como estado socioeconómico, nivel de educación, frecuencia de cepillado y antecedentes genéticos relacionados; así como su relación con otras enfermedades crónicas. Se exhorta también a realizar estudios en pacientes adolescentes, ya que la alta prevalencia en adultos indica que los factores dañinos han estado por larga parte de la vida de la persona y pueden haberse originado en edades tempranas; la verificación de este hecho llevaría a la ejecución de medidas de prevención. Finalmente, se recomienda implementar más estudios epidemiológicos sobre prevalencia y severidad, ya que son la base para planes de prevención y tratamiento que además de hacer evidentes los factores asociados a la enfermedad, permiten a futuro prevenirla, tratarla y controlarla.

## 6 Referencias Bibliográficas

- 1 Kalpak P, Bhumika M, Unnati P, Sujan S, Shashikiran HC and Pranali S. Prevalence of Periodontal Disease and Characterization of its Extent and Severity in an Adult Population – An Observational Study. J Clin Diagn Res. [Revista online] 2014 [Revisado 2015 Octubre 22]; 8(12): ZC04–ZC07. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4316325/>
- 2 Bansal M, Mittal N and Tej Bali Singh. Assessment of the prevalence of periodontal diseases and treatment needs: A hospital-based study. J Indian Soc Periodontol. [Revista online] 2015 [Revisado 2015 Octubre 22]; 19(2): 211–215. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4439634/>
- 3 Tsitaishvili L, Kalandadze M and Margvelashvili V. Periodontal Diseases among the Adult Population of Georgia and the Impact of Socio-behavioral Factors on Their Prevalence. Iran J Public Health. [Revista online] 2015 [Revisado 2015 Octubre 22]; 44(2): 194–202. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4401877/>
- 4 Lindhe J, Lang N, Karring T. Periodontología Clínica e Implantología Odontológica. 5ta ed. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana; 2011.
- 5 Palma P and Leite I. Epidemiology and Social Inequalities of Periodontal Disease in Brazil. Front Public Health. [Revista online] 2014 [Revisado 2015 Octubre 22]; 2: 203. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4202690/>
- 6 Carvalho Bonfim M, Freitas Mattos F, Ferreira e Ferreira E, Viana Campos A and Duarte Vargas A. Social determinants of health and periodontal disease in Brazilian adults: a cross- sectional study. BMC

- Oral Health. [Revista online] 2013 [Revisado 2015 Octubre 22]; 13: 22. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3663668/>
- 7 Ababneh K, Abu Hwajj Z and Khader Y. Prevalence and risk indicators of gingivitis and periodontitis in a Multi-Centre study in North Jordan: a cross sectional study. BMC Oral Health. [Revista online] 2012 [Revisado 2015 Noviembre 15]; 12:1. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3271955/pdf/1472-6831-12-1.pdf>
  - 8 Venkatesan G, Uppoor A, Naik D, Kadkampally D and Maddi A. Oral Candida Carriage and Morphotype Differentiation in Chronic Periodontitis Patients with and without Diabetes in the Indian Sub-Continent. Dent. J. [Revista online] 2015 [Revisado 2015 Diciembre 1]; 3, 123-131. Disponible en: <http://www.mdpi.com/2304-6767/3/4/123/pdf>
  - 9 Zhang J, Sun X, Xiao L, Xie C, Xuan D & Luo G. Gene polymorphisms and Periodontitis. Periodontol 2000. [Revista online] 2011 [Revisado 2016 Enero 18]; 56: 102–124. Disponible en: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1600-0757.2010.00371.x/full>
  - 10 Preshaw P. Detection and diagnosis of periodontal conditions amenable to prevention. BMC Oral Health. [Revista online] 2015 [Revisado 2015 Octubre 27]; 15 (1):S5. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4580822/pdf/1472-6831-15-S1-S5.pdf>
  - 11 Wang P. Roles of Oral Bacteria in Cardiovascular Diseases — From Molecular Mechanisms to Clinical Cases: Treatment of Periodontal Disease Regarded as Biofilm Infection: Systemic Administration of Azithromycin. J Pharmacol Sci. [Revista online] 2010 [Revisado 2015 Noviembre 14]; 113: 126 – 133. Disponible en: [https://www.jstage.jst.go.jp/article/jphs/113/2/113\\_09R25FM/\\_pdf](https://www.jstage.jst.go.jp/article/jphs/113/2/113_09R25FM/_pdf)

- 12 Bascones-Martinez A, Matesanz-Perez P, Escribano-Bermejo M, González- Moles M, Bascones-Ilundain J, Meurman J. Periodontal disease and diabetes-Review of the literatura. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. [Revista online] 2011 [Revisado 2015 Noviembre 14]; 16 (6):e722-9. Disponible en: [http://web.uconn.edu/lyneslab/Lynes\\_Lab/MCB\\_5255\\_files/medoralv16\\_i6\\_p722.pdf](http://web.uconn.edu/lyneslab/Lynes_Lab/MCB_5255_files/medoralv16_i6_p722.pdf)
- 13 Schwarzberg K, Le R, Bharti B, Lindsay S, Casaburi G, et al. The Personal Human Oral Microbiome Obscures the Effects of Treatment on Periodontal Disease. *PLoS ONE*. [Revista online] 2014 [Revisado 2015 Diciembre 1]; 9(1): e86708. Disponible en: <http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0086708>
- 14 Slots J. Periodontology: past, present, Perspectives. *Periodontol 2000*. [Revista online] 2013 [Revisado 2016 Enero 18]; 62: 7–19. Disponible en: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/prd.12011/full>
- 15 Stoykovaa M, Musurlievaa N and Boyadzhiev D. Risk factors for development of chronic periodontitis in Bulgarian patients. *Biotechnology & Biotechnological Equipment*. [Revista online] 2014 [Revisado 2015 Noviembre 14]; 28(6): 1150-1154. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4433785/pdf/tbeq-28-1150.pdf>
- 16 Benoist H, Seck-Diallo A, Diouf A, Yabbre S, Sembene M and Papa Demba Diallo. Profile of chronic and aggressive periodontitis among Senegalese. *J Periodontal Implant Sci*. [Revista online] 2011 [Revisado 2015 Noviembre 15]; 41:279-284. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3259236/pdf/jpis-41-279.pdf>
- 17 César J, Rosa E, Mendes C and Romito G. Smoking and periodontal tissues: a review. *Braz Oral Res (São Paulo)*. [Revista online] 2012

[Revisado 2015 Noviembre 15]; 26(Spec Iss 1):25-31. Disponible en:  
<http://www.scielo.br/pdf/bor/v26nspe1/a05.pdf>

- 18 Ramesh R and Sadasivan A. Smoking and Periodontal Disease – Current Perspective of the Possible Pathogenic Mechanisms. *International Journal of Scientific Engineering and Research*. [Revista online] 2015 [Revisado 2015 Diciembre 1]; 3(10): 144-49. Disponible en: <http://www.ijser.in/archives/v3i10/IJSER15535.pdf>
- 19 Caffesse R. A Latin American perspective of Periodontology. *Periodontol 2000*. [Revista online] 2015 [Revisado 2015 Noviembre 23]; 67: 7–12. Disponible en: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/prd.12071/full>
- 20 Ojima M and Hanioka T. Destructive effects of smoking on molecular and genetic factors of periodontal disease. *Tobacco Induced Diseases*. [Revista online] 2010 [Revisado 2015 Noviembre 15]; 8:4. Disponible en: <http://www.tobaccoinduceddiseases.com/content/pdf/1617-9625-8-4.pdf>
- 21 Saini R, Saini S, Saini R S. Periodontal diseases: A risk factor to cardiovascular disease. *Ann Card Anaesth*. [Revista online] 2010 [Revisado 2015 Noviembre 14]; 13:159-61. Disponible en: <http://www.annals.in/article.asp?issn=0971-9784;year=2010;volume=13;issue=2;spage=159;epage=161;aulast=Saini>
- 22 Humphrey L, Fu R, Buckley D, Freeman M, and Helfand M. Periodontal Disease and Coronary Heart Disease Incidence: A Systematic Review and Meta-analysis *J Gen Intern Med*. [Revista online] 2008 [Revisado 2016 Enero 18]; 23(12):2079–86. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18807098>
- 23 Chopra R, Patil S and Mathur, S. Comparison of cardiovascular disease risk in two main forms of periodontitis. *Dent Res J (Isfahan)*. [Revista



- online] 2012 [Revisado 2015 Noviembre 15]; 9(1): 74–79. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3283982/>
- 24 Fishera M, Borgnakke W, and Taylor G. Periodontal disease as a risk marker in coronary heart disease and chronic kidney disease. *Curr Opin Nephrol Hypertens.* [Revista online] 2010 [Revisado 2015 Noviembre 14]; 19(6): 519–526. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3084591/pdf/nihms-287530.pdf>
- 25 Bahammam M. Periodontal health and diabetes awareness among Saudi diabetes patients. *Patient Preference and Adherence.* [Revista online] 2015 [Revisado 2015 Noviembre 14]; 9:225–233. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4321649/pdf/ppa-9-225.pdf>
- 26 Borgnakke WS, Ylostalo P, Taylor G and Genco R. Effect of periodontal disease on diabetes: systematic review of epidemiologic observational evidence. *J Periodontol.* [Revista online] 2013 [Revisado 2015 Noviembre 14]; 84(4 Suppl.):S135–S152. Disponible en: <http://www.joponline.org/doi/pdf/10.1902/jop.2013.1340013>
- 27 Teeuw W, Gerdes V, Loos, B. Effect of periodontal treatment on glycemic control of diabetic patients. *Diabetes Care.* [Revista online] 2010 [Revisado 2015 Noviembre 14]; 33:421–427. Disponible en: <http://care.diabetesjournals.org/content/33/2/421.full.pdf+html>
- 28 Simpson TC, Needleman I, Wild SH, Moles DR, Mills EJ. Treatment of periodontal disease for glycaemic control in people with diabetes. *Australian Dental Journal.* [Revista online] 2010 [Revisado 2015 Noviembre 14]; 55: 472–474. Disponible en: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1834-7819.2010.01273.x/epdf>

- 29 Chappie LC, Genco R and on behalf of working group 2 of the joint EFP/AAP workshop. Diabetes and periodontal diseases: consensus report of the Joint EFP/AAP Workshop on Periodontitis and Systemic Diseases. *J Clin Periodontol*. [Revista online] 2013 [Revisado 2015 Noviembre 14]; 40 (Suppl. 14): S106–S112. Disponible en: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/jcpe.12077/pdf>
- 30 Singh R, Nirola A, Singh J, Sekhon T and Anand S. Periodontal health status of transport workers of a union territory in India: A cross-sectional study. *J Indian Soc Periodontol*. [Revista online] 2015 [Revisado 2015 Octubre 27]; 19(3): 312–316. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4520118/>
- 31 Cuesta A, Jewtuchowicz V, Brusca M, Nastri M and Rosa A. Prevalence of staphylococcus spp and candida spp in the oral cavity and periodontal pockets of periodontal disease patients. *Acta Odontol. Latinoam*. [Revista online] 2010 [Revisado 2015 Diciembre 1]; 23(1). Disponible en: <http://www.actaodontologicalat.com/archivo/v23n1/fulltext/articulo4.pdf>
- 32 Highfield J. Diagnosis and classification of periodontal disease. *Australian Dental Journal*. [Revista online] 2009 [Revisado 2015 Octubre 27]; 54:(1 Suppl): S11–S26. Disponible en: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1834-7819.2009.01140.x/epdf>
- 33 Newman M, Takei H, Klokkevold P, Carranza F. *Periodontología Clínica de Carranza*. 11va ed. Venezuela: AMOLCA; 2014.
- 34 Bazzano G, Parodi R, Tabares S, Sembaj A. Evaluación de la terapia mecánica periodontal en bolsas profundas: Respuesta clínica y bacteriológica. *Rev. Clin. Periodoncia Implantol. Rehabil. Oral*. [Revista online] 2012 [Revisado 2015 Diciembre 1]; 5(3): 123-127. Disponible en: <http://www.scielo.cl/pdf/piro/v5n3/art04.pdf>

- 35 Contreras A, Moreno S, Jaramillo A, Pelaez M, Duque A, Botero J and Slots J. Periodontal microbiology in Latin America. *Periodontol* 2000. [Revista online] 2015 [Revisado 2015 Noviembre 23]; 67: 58–86. Disponible en: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/prd.12074/full>
- 36 Monetti M, Usin M, Tabares S, Gonzalez A, Cabral H, Sembaj A. The presence of periodontopathogens associated with the tumour necrosis factor- $\alpha$  expression in patients with different periodontal status. *Acta Odontol. Latinoam.* [Revista online] 2012 [Revisado 2015 Diciembre 1]; 25(1):82-88. Disponible en: <http://actaodontologicalat.com/archivo/v25n1/fulltext/art13.pdf>
- 37 Mittal V, Bhullar R, Bansal R, Singh K, Bhalodi A and Khinda P. A practicable approach for periodontal classification. *Dent Res J (Isfahan)*. [Revista online] 2013 [Revisado 2015 Octubre 27]; 10(6): 697–703. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3872618/>
- 38 Demmer R and Papapanou P. Epidemiologic patterns of chronic and aggressive periodontitis. *Periodontol* 2000. [Revista online] 2010 [Revisado 2015 Noviembre 15]; 53: 28–44. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3406186/pdf/nihms392949.pdf>
- 39 Rheu GB, Ji S, Ryu JJ, Lee JB, Shin C, Lee J, Huh JB and Shin SW. Risk assessment for clinical attachment loss of periodontal tissue in Korean adults. *J Adv Prosthodont.* [Revista online] 2011 [Revisado 2015 Octubre 27]; 3:25-32. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3484823/pdf/jod-9-195.pdf>
- 40 Botero JE, Bedoya E. Determinantes del Diagnóstico Periodontal. *Rev. Clin. Periodoncia Implantol. Rehabil. Oral.* [Revista online] 2010

[Revisado 2015 Octubre 27]; 3(2): 94-99. Disponible en:  
<http://www.scielo.cl/pdf/piro/v3n2/art07.pdf>

- 41 Heller D, Silva-Boghossian C, Martins do Souto R, Vieira A. Subgingival microbial profiles of generalized aggressive and chronic periodontal diseases. *Archives of Oral Biology*. [Revista online] 2012 [Revisado 2015 Diciembre 1]; 57: 973-980. Disponible en:  
[http://www.sdclucknow.com/Journal2012/Oral%20Biology/973\\_980\\_Subgingival-microbial-profiles-of-generalized-aggressive-and-chronic-periodontal-diseases.pdf](http://www.sdclucknow.com/Journal2012/Oral%20Biology/973_980_Subgingival-microbial-profiles-of-generalized-aggressive-and-chronic-periodontal-diseases.pdf)
- 42 Farias BC, Souza PRE, Ferreira B, Melo RSA, Machado FB, Gusmão E and Cimões R. Occurrence of periodontal pathogens among patients with chronic periodontitis. *Brazilian Journal of Microbiology*. [Revista online] 2012 [Revisado 2015 Diciembre 1]: 909-916. Disponible en:  
<http://www.scielo.br/pdf/bjm/v43n3/09.pdf>
- 43 Keschull M, Guarnieri P, Demmer RT, Boulesteix AL, Pavlidis P and Papapanou PN. Molecular Differences between Chronic and Aggressive Periodontitis. *J Dent Res*. [Revista online] 2013 [Revisado 2015 Noviembre 15]; 92(12). Disponible en:  
[http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3834653/pdf/10.1177\\_0022034513506011.pdf](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3834653/pdf/10.1177_0022034513506011.pdf)
- 44 Wood N, Blignaut E, Lemmer J, Meyerov R and Feller L. Necrotizing Periodontal Diseases in a Semirural District of South Africa. *AIDS Research and Treatment* [Revista online] 2011 [Revisado 2015 Noviembre 15]; ID 638584: 5 pages. Disponible en:  
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3132873/pdf/ART2011-638584.pdf>
- 45 Naheeda, Asif S, Padma M and Paul A. Assessment of Periodontal Status of Konda Reddy Tribe in Bhadrachalam, Khammam District, India. *Journal of Clinical and Diagnostic Research*. [Revista online] 2015 [Revisado 2015 Noviembre 14]; 9(6): ZC23-ZC25. Disponible en:

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4525601/pdf/jcdr-9-ZC23.pdf>

- 46 Chrysanthakopoulos NA. Periodontal Disease Status in an Isolated Greek Adult Population. *Journal of Dentistry, Tehran University of Medical Sciences*. [Revista online] 2012 [Revisado 2015 Octubre 27]; 9(3). Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3484823/pdf/jod-9-195.pdf>
- 47 Ababneh K, Taha A, Abbadi M, Karasneh J and Khader Y. The association of aggressive and chronic periodontitis with systemic manifestations and dental anomalies in a jordanian population: a case control study. *Head & Face Medicine*. [Revista online] 2010 [Revisado 2015 Noviembre 15]; 6:30. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3022550/pdf/1746-160X-6-30.pdf>
- 48 Dye B. Global periodontal disease Epidemiology. *Periodontology* 2000. [Revista online] 2012 [Revisado 2016 Enero 18]; 58: 10–25. Disponible en: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1600-0757.2011.00413.x/full>
- 49 Singh Sekhon T, Grewal S and Singh Gambhir R. Periodontal health status and treatment needs of the rural population of India: A cross-sectional study. *J Nat Sci Biol Med*. [Revista online] 2015 [Revisado 2015 Octubre 22]; 6(1): 111–115. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4367019/>
- 50 Singh A, Agarwal V, Tuli A and Bhram Prakash Khattak. Prevalence of chronic periodontitis in Meerut: A cross-sectional survey . *J Indian Soc Periodontol*. [Revista online] 2012 [Revisado 2015 Octubre 22]; 16(4): 529–532. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3590721/>

51 Raitapuro-Murray T, Molleson T. I. and Hughes F. J. The prevalence of periodontal disease in a Romano-British population c. 200-400 AD. *Br Dent J.* [Revista online] 2014 [Revisado 2015 Octubre 22]; 217(8): 459-466. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4340975/>

## 7. Anexos

### ANEXO N°1

#### HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

# paciente:

Edad:

F		M	
---	--	---	--

Periodontograma:

V	Pieza #	18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28
	M																
	PS																
	NIC																
P	M																
	PS																
	NIC																

L	Pieza #	48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38
	M																
	PS																
	NIC																
V	M																
	PS																
	NIC																

Diagnóstico:

Sano	
Gingivitis	
Periodontitis crónica	
Periodontitis agresiva	

Extensión

Localizada	
Generalizada	

Severidad

Leve	
Moderada	
Severa	

## ENCUESTA

Llene con una X en el recuadro de acuerdo a su respuesta:

### DIABETES

A Ud le han diagnosticado algún tipo de diabetes (tipo 1 o tipo 2)

Si	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>
----	--------------------------	----	--------------------------

### HIPERTENSIÓN

A Ud le han diagnosticado Hipertensión?

Si	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>
----	--------------------------	----	--------------------------

### HABITO DE FUMAR

Usted fuma?

Si	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>
----	--------------------------	----	--------------------------

Cuantos cigarrillos Ud fuma al día?

De 1 a 5 al día	<input type="checkbox"/>
De 6 a 10 al día	<input type="checkbox"/>
Más de 10 al día	<input type="checkbox"/>

NUMERO DE VISITAS/PROFILAXIS PROFESIONALES AL AÑO

Ninguna	<input type="checkbox"/>
1 al año	<input type="checkbox"/>
2 al año	<input type="checkbox"/>
3 o más al año	<input type="checkbox"/>

### BRUXISMO

Si la respuesta es positiva, especificar si es al despertar o durante el día

		AL DESPERTAR	DURANTE EL DÍA
1.	¿Has percibido si aprietas o rechinas los dientes?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.	¿Alguien te ha comentado si aprietas o rechinas?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.	¿Tienes dolor o fatiga en la sien o en la región maseeterina?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.	¿Tienes dolor o fatiga en cuello u hombros?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.	¿Has experimentado dificultad para abrir ampliamente la boca?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.	¿Consideras que tus dientes se han desgastado muy rápido últimamente?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.	¿Has percibido ruidos anormales en tu articulación?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8.	¿Sientes que descansas, independientemente de las horas que hayas dormido?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9.	¿Durante el día te sientes cansado/Con sueño?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10.	¿Roncas o alguien te ha mencionado que roncas?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



## ANEXO N°2

### CONSENTIMIENTO INFORMADO

#### TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DE TÍTULO DE ODONTÓLOGO “PREVALENCIA DE ENFERMEDAD PERIODONTAL EN RELACIÓN A LA EXTENSIÓN Y SEVERIDAD EN ADULTOS, CENTRO DE SALUD #3, GUAYAQUIL 2015”

**TUTOR:** Dr. Santiago López Jurado

**INVESTIGADOR:** María Alejandra Ruiz Farfán

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 en 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 0983829692 perteneciente a Alejandra Ruiz, 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:

\_\_\_\_\_  
FIRMA DEL TESTIGO

CI:

\_\_\_\_\_  
FIRMA DEL INVESTIGADOR

\_\_\_\_\_  
FIRMA DEL TUTOR

FECHA:

## ANEXO N°3

### SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN AL MINISTERIO DE SALUD



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL



Certificado No CQR-1497



**CARRERA DE  
ODONTOLOGIA**

PBX: 22009062200286

Ext. 1805-1820

Ext. Fax 1822

[www.ucsg.edu.ec](http://www.ucsg.edu.ec)

Apartado 09-01-4671

Guayaquil-Ecuador

CO-767-15

Guayaquil, 23 de octubre de 2015

Dra. Ruth Quintero Sánchez  
Jefa del Distrito de Salud # 1  
En su despacho.-

De mis consideraciones.-

La Dirección de la Carrera de Odontología de la Universidad Católica, solicita a usted se le permita realizar el Trabajo de Graduación a la Srta. María Alejandra Ruiz Farfán con CI 1315506590, previa a su obtención del Título de Odontóloga, referente al tema "Prevalencia de enfermedad periodontal según su extensión y severidad en el Centro de Salud #3, Guayaquil 2015".

Agradeciendo por la atención favorable a la presente y reiterándole mis consideraciones y estimas, me suscribo de usted.

Juan Carlos Gallardo Bastidas  
Director (e)  
Carrera de Odontología

Tania

MINISTERIO  
DE SALUD PÚBLICA  
DIRECCIÓN DISTRITAL DE SALUD PÚBLICA - PARROQUIA RURAL  
MUNA - ESTUARIO DEL RÍO GUAYAS SALUD  
VENTANILLA ÚNICA  
Fecha 27/10/15 Hora 11:02  
AHEADS \*\*\*\*\*  
Recibido Por ...

## ANEXO N°4

### CARTA DE AUTORIZACIÓN



Dirección Distrital No. 9D01  
Puná Estuario del Río Guayas, Salud  
Centro de Salud #3

Guayaquil, 30 de octubre del 2015

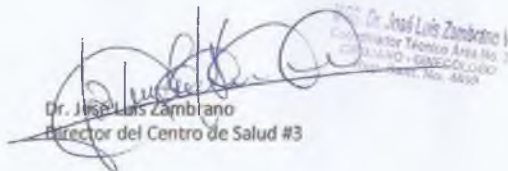
Sr. Dr.  
Juan Carlos Gallardo  
Director de la Carrera de Odontología

De mis consideraciones:

Con relación al oficio CO-767-15 referente a la solicitud del permiso para realizar el trabajo investigativo de graduación de la Srta. María Alejandra Ruiz Farfán en el Área de Odontología en el Centro de Salud #3, informo a usted de que ha sido aceptada dicha petición y la interesada puede comenzar a realizar dicho trabajo, a partir del 16 noviembre del presente año.

Esperando haber colaborado con la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, me suscribo.

Atentamente,

  
Dr. José Luis Zambano  
Director del Centro de Salud #3

Dr. José Luis Zambano  
Coordinador Trabajo Área No. 3  
ODONTOLOGÍA - ODONTOLÓGICO  
Código de Identificación No. 4809







## DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, Ruiz Farfán María Alejandra, con C.C: # 1315506590 autora del trabajo de titulación: Prevalencia de enfermedad periodontal en relación a la extensión y severidad en el Centro de Salud #3, Guayaquil 2015 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, 16 de marzo de 2016

f. Alejandra Ruíz Farfán  
Nombre: Ruiz Farfán María Alejandra  
C.C: 1315506590

## **REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA**

### **FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN**

<b>TÍTULO Y SUBTÍTULO:</b>	Prevalencia de enfermedad periodontal en relación a la extensión y severidad en el Centro de Salud #3, Guayaquil 2015.		
<b>AUTOR(ES)</b> (apellidos/nombres):	Ruiz Farfán, María Alejandra		
<b>REVISOR(ES)/TUTOR(ES)</b> (apellidos/nombres):	López Jurado, Santiago Andrés		
<b>INSTITUCIÓN:</b>	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
<b>FACULTAD:</b>	Facultad de Ciencia Médicas		
<b>CARRERA:</b>	Odontología		
<b>TÍTULO OBTENIDO:</b>	Odontóloga		
<b>FECHA DE PUBLICACIÓN:</b>	16 de marzo del 2016	<b>No. DE PÁGINAS:</b>	76
<b>ÁREAS TEMÁTICAS:</b>	Periodoncia		
<b>PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:</b>	ENFERMEDAD PERIODONTAL, DIAGNÓSTICO, CLASIFICACIÓN, PREVALENCIA, SEVERIDAD, EXTENSIÓN, EPIDEMIOLOGÍA.		
<b>RESUMEN/ABSTRACT</b> (150-250 palabras):			
<p><b>Problema:</b> La enfermedad periodontal (EP) es un problema que afecta a gran parte de la población adulta en diferentes grados; está relacionada a múltiples factores de riesgo y patologías sistémicas, por lo que es de gran importancia conocer su prevalencia de acuerdo a su severidad y extensión. <b>Objetivo:</b> Determinar la prevalencia de EP según su extensión y severidad en el Centro de Salud #3 de la ciudad de Guayaquil. <b>Materiales y métodos:</b> Se realizó un estudio descriptivo de tipo transversal en personas de 18 a 65 años de edad en el Centro de Salud #3 de la ciudad de Guayaquil (n=200), para determinar la presencia de EP mediante un examen clínico (sondaje periodontal), registrando datos en el periodontograma como: margen, profundidad de sondaje, nivel de inserción clínica y puntos de sangrado. <b>Resultados:</b> Se encontró 98% de prevalencia de EP, la EP más prevalente fue la gingivitis (88,7%) y en los tipos de periodontitis fue la periodontitis crónica severa (10,8%) en severidad y según su extensión la periodontitis crónica localizada (10,3%). En cuanto al género (p&lt;0.05), los hombres se vieron más afectados por periodontitis crónica (22%) y según el grupo etario, más casos de periodontitis afectaron a los de 54-65 años (35%). <b>Conclusión:</b> Existe una alta prevalencia de EP, sobretodo de gingivitis y periodontitis crónica localizada severa. Los individuos de sexo masculino y aquellos de mayor edad se ven más afectados. <b>Recomendaciones:</b> Implementar estudios de prevalencia de EP en más grandes y diferentes poblaciones.</p>			
<b>ADJUNTO PDF:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
<b>CONTACTO CON AUTOR/ES:</b>	<b>Teléfono:</b> +593-5-2310059 / 0983829692	<b>E-mail:</b> <a href="mailto:maria.ruiz04@cu.ucsg.edu.ec">maria.ruiz04@cu.ucsg.edu.ec</a> / <a href="mailto:alejandra93ruiz@hotmail.com">alejandra93ruiz@hotmail.com</a>	
<b>CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN: COORDINADOR DEL PROCESO DE UTE</b>	<b>Nombre:</b> Gabriela Nicole Landivar Ontaneda		
	<b>Teléfono:</b> 0997198402		
	<b>E-mail:</b> <a href="mailto:gabriela.landivar@cu.ucsg.edu.ec">gabriela.landivar@cu.ucsg.edu.ec</a> / <a href="mailto:gabriela_landivar@hotmail.com">gabriela_landivar@hotmail.com</a>		

#### **SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA**

<b>Nº. DE REGISTRO</b> (en base a datos):	
<b>Nº. DE CLASIFICACIÓN:</b>	
<b>DIRECCIÓN URL</b> (tesis en la web):	