



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA  
FACULTAD DE LA SALUD HUMANA  
CARRERA DE ODONTOLOGÍA

“Prevalencia de gingivitis asociada a placa bacteriana  
en los pacientes de 25 a 50 años que acuden a la  
consulta odontológica del Hospital Básico 7 B.I Loja,  
periodo noviembre 2017 – marzo 2018”.

TESIS PREVIA A LA  
OBTENCIÓN DE TÍTULO  
DE ODONTÓLOGA

AUTORA:

THALYA VALENTINA GUERRERO LIMA

DIRECTORA:

DRA. ESP. ANA MARÍA GRANDA LOAIZA

LOJA-ECUADOR

2018

## CERTIFICACIÓN

Dra. Esp. Ana María Granda Loaiza

DIRECTORA DE TESIS

Certifico:

Que el trabajo de titulado: **“Prevalencia de gingivitis asociada a placa bacteriana en los pacientes de 25 a 50 años que acuden a la consulta odontológica del Hospital Básico 7 B.I Loja, periodo noviembre 2017 – marzo 2018”**, elaborado por la Srta. Thalya Valentina Guerrero Lima, ha sido planificado y ejecutado bajo mi dirección y supervisión, por tanto y al haber cumplido con los requisitos establecidos por la Universidad Nacional de Loja, autorizo su presentación, sustentación y defensa ante el tribunal designado para el efecto.

Loja, 21 de junio de 2018



Dra. Esp. Ana María Granda Loaiza

DIRECTORA DE TESIS

## AUTORÍA

Yo, **THALYA VALENTINA GUERRERO LIMA**, declaro ser la autora del presente trabajo de tesis y eximo expresamente a la Universidad Nacional de Loja y a sus representantes jurídicos de posibles reclamos o acciones legales, por el contenido de la misma.

Adicionalmente acepto y autorizo a la Universidad Nacional de Loja, la publicación de mi tesis en el Repositorio Institucional – Biblioteca Virtual.

**Firma:** Thalya\*Guerrero.....

**Autora:** Thalya Valentina Guerrero Lima

**Cédula:** 1104134034

**Fecha:** Loja 21 de junio de 2018

## CARTA DE AUTORIZACIÓN

Yo, **THALYA VALENTINA GUERRERO LIMA**, declaro ser la autora de la tesis titulada: **PREVALENCIA DE GINGIVITIS ASOCIADA A PLACA BACTERIANA EN LOS PACIENTES DE 25 A 50 AÑOS QUE ACUDEN A LA CONSULTA ODONTOLÓGICA DEL HOSPITAL BÁSICO 7 B.I LOJA, PERIODO NOVIEMBRE 2017 – MARZO 2018**, como requisito para optar por el grado de Odontóloga, autorizó al Sistema Bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja para que con fines académicos, muestre al mundo la producción intelectual de la Universidad, a través de la visibilidad de su contenido de la siguiente manera en el Repositorio Digital Institucional.

Los usuarios pueden consultar el contenido de este trabajo en el Repositorio Digital Institucional, en las redes de información del país y el exterior, con los cuales tengan convenio la Universidad.

La Universidad Nacional de Loja no se responsabiliza por el plagio o copia de la tesis que realice un tercero.

Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Loja, a los 21 días del mes de junio del 2018, firma la autora.

**Firma:**...Thalya\*Guerrero.....

**Autora:** Thalya Valentina Guerrero Lima

**Cédula:** 1104134034

**Dirección:** Lojana de Turismo

**Correo electrónico:** thalyaguerrero94@gmail.com

**Celular:** 0996822537

### DATOS COMPLEMENTARIOS

**Directora de Tesis:** Od. Esp. Ana María Granda Loaiza

**Tribunal de Grado:**

**Presidente:** Dra. Deisy Saraguro Ortega

**Vocal:** Dra. Darlen Díaz Pérez

**Vocal:** Odt. Esp. Maria Gabriela Valladares Sotomayor

## DEDICATORIA

A Dios, a través de quien encontré la fortaleza y sabiduría para lograr una meta más en mi vida.

A mis padres, Diego y Narcisa, por ser ese pilar fundamental en mi vida brindándome su esfuerzo, apoyo y sacrificio.

A mi familia que me ha llenado de mucha felicidad y de una u otra manera han aportado con su confianza y apoyo para poder alcanzar mis aspiraciones.

A Hugo, por haberme brindado sus consejos y apoyo incondicional en la mayoría de los momentos de mi vida.

## AGRADECIMIENTO

Mis más sinceros agradecimientos a la Universidad Nacional De Loja, Facultad de la Salud Humana de la Carrera De Odontología, a mis docentes, quienes me han brindado enseñanzas y conocimientos que van mucho más allá de la formación académica.

De manera especial, mi aprecio y gratitud a la Dra. Esp. Ana María Granda Loaiza, Directora de Tesis, por sus aportes, sugerencias brindadas durante todo el proceso de trabajo investigativo.

Además, mi agradecimiento a las autoridades del Hospital Básico 7 B.I Loja y Od. Verónica Soto, quienes dieron la facilidad y apertura suficiente para la realización de la presente investigación.

## ÍNDICE

CARÁTULA .....	i
CERTIFICACIÓN .....	ii
AUTORÍA .....	iii
CARTA DE AUTORIZACIÓN .....	iv
DEDICATORIA .....	v
AGRADECIMIENTO .....	vi
1. TÍTULO .....	1
2. RESUMEN.....	2
ABSTRACT .....	3
3. INTRODUCCIÓN .....	4
4. REVISIÓN DE LITERATURA.....	5
4.1. Gingivitis .....	5
4.1.1. Definición de gingivitis .....	5
4.1.2. Clasificación de la enfermedad gingival .....	6
4.1.3. Características clínicas de la gingivitis.....	9
4.1.4. Diagnóstico de enfermedad gingival .....	11
4.1.5. Índice Gingival .....	12
4.2. Placa bacteriana .....	14
4.2.1. Definición.....	14
4.2.2. Formación de la biopelícula .....	15
4.2.3. Índice de higiene oral simplificado .....	16
4.3. Salud oral en militares .....	17
5. MATERIALES Y MÉTODOS .....	21
6. RESULTADOS .....	24
7. DISCUSIÓN.....	31
8. CONCLUSIONES .....	33
9. RECOMENDACIONES .....	34
10. BIBLIOGRAFÍA .....	35
11. ANEXOS .....	39

## 1. TÍTULO

“PREVALENCIA DE GINGIVITIS ASOCIADA A PLACA BACTERIANA EN LOS PACIENTES DE 25 A 50 AÑOS QUE ACUDEN A LA CONSULTA ODONTOLÓGICA DEL HOSPITAL BÁSICO 7 B.I LOJA, PERIODO NOVIEMBRE 2017 – MARZO 2018”



## 2. RESUMEN

La enfermedad gingival es un problema de salud pública con alta prevalencia a nivel mundial. El objetivo de este trabajo de investigación fue determinar la prevalencia de gingivitis asociada a placa bacteriana en los pacientes de 25 a 50 años que acuden a la consulta odontológica del Hospital Básico 7 B.I Loja, periodo noviembre 2017 – marzo 2018. El diseño de investigación de este estudio fue de tipo descriptivo y de corte transversal, contó con una muestra de 96 unidades de estudio, y para la obtención de los datos se elaboró una ficha de observación. El índice utilizado para determinar el grado de enfermedad gingival fue el índice gingival de Løe y Silness, para el cual se utilizó la sonda periodontal OMS. Una vez obtenidos los datos se analizó el índice de cada participante, en donde se encontró que la prevalencia de enfermedad gingival en la muestra fue del 83%, mostrándose en mayor porcentaje en grados moderados. Mientras que, el grado de higiene oral de los pacientes se determinó mediante el índice de higiene oral simplificado (IHOS) siendo la mayor prevalencia una higiene aceptable por parte del adulto joven. Se concluyó que si existe prevalencia de gingivitis asociada a placa bacteriana en los pacientes que acuden a la consulta odontológica del Hospital Básico 7 B.I Loja.

**Palabras claves:** Enfermedad gingival, Placa bacteriana, Índice gingival, IHOS.

## ABSTRACT

Gingival disease is a public health problem with high prevalence worldwide. The objective of this research was to determine the prevalence of gingivitis associated with bacterial plaque in patients from the ages of 25 to 50 years who attend the dental clinic of Basic Hospital 7 BI Loja, period November 2017 - March 2018. The research design of this study was of a descriptive and cross-sectional type, it had a sample of 96 study units, and an observation sheet was prepared to obtain the data. The index used to determine the degree of gingival disease was the gingival index of Loe and Silness, for which the OMS periodontal probe was used. Once the data were obtained, the index of each participant was analyzed, where it was found that the prevalence of gingival disease in the sample was 83%, showing a higher percentage in moderate grades. While, the degree of oral hygiene of the patients was determined by the simplified oral hygiene index (IHOS), the highest prevalence being in an acceptable hygiene on the part of the young adult. It was concluded that there is a prevalence of gingivitis associated with bacterial plaque in patients who come to the dental clinic of the Basic Hospital 7 B.I Loja.

**Key words:** Gingival disease, Bacterial plaque, Gingival index, IHOS.

### 3. INTRODUCCIÓN

Las enfermedades periodontales forman parte del grupo de las enfermedades crónicas multifactoriales, causadas por diversos factores como los ambientales, siendo el más significativo los microorganismos que residen en el biofilm, esto trae como resultado la aparición de alteraciones en el periodonto, expresándose desde una discreta inflamación gingival hasta la pérdida de hueso de la cresta alveolar. (Verde, Bermejo, Gruppi, & Grenón, 2015) (González Díaz, 2002)

La forma más leve de enfermedad periodontal es la gingivitis, esta es una amplia familia de patologías complejas y diferentes, que se encuentran confinadas a la encía y son el resultado de diferentes etiologías.(Nowicki et al., 2018) (Pérez P M, Cruz R M, 2008)

Este estudio nos permite conocer acerca de la prevalencia de la gingivitis existente en el personal militar de entre 25 a 50 años que acude a la consulta odontológica del Hospital Básico 7 B.I Loja.

Siendo la gingivitis una de las enfermedades más frecuentes en la sociedad y al existir pocos estudios en la población militar del Ecuador, para este trabajo de investigación se plantearon objetivos como el de identificar la prevalencia de la gingivitis asociada a placa bacteriana mediante el índice gingival de Löe y Silness, según edad y sexo, a su vez, identificar la prevalencia de placa bacteriana mediante el índice de higiene oral simplificado, según edad y sexo.

## 4. REVISIÓN DE LITERATURA

### 4.1. Gingivitis

La enfermedad periodontal es tan antigua como la humanidad, tiene una amplia distribución entre la población y está ubicada en el segundo lugar de prevalencia entre las enfermedades orales, seguido de la caries dental. Esta enfermedad se caracteriza por tener una respuesta inflamatoria de los tejidos de soporte, como son la encía, ligamento periodontal, cemento radicular y el hueso periodontal. (Pérez Barrero, Rodríguez Mediaceja, Pérez González, Rodríguez García, & Paneque Gamboa, 2009) (Linares, 2015)

La estomatología es parte integrante del Sistema de Salud, uno de sus principios es el garantizar la salud oral de la población, por lo que se considera la unidad de los aspectos preventivos, curativos, biológicos y sociales, así como las condiciones del ambiente físico que está en interacción con el individuo y su colectivo. Las enfermedades periodontales están catalogadas entre las afecciones más comunes del género humano, afectan a más del 95 % de la población. (Paez González, Guerrero Ricardo, García Rodríguez, Tamayo Ortiz, & Batista Bonillo, 2015)

#### 4.1.1. Definición.

La gingivitis se define como la inflamación de la encía. Las características clínicas iniciales incluyen cambio de color, inflamación del margen gingival, y sangrado después del sondeo. Cuando las condiciones persisten, los tejidos que fueron inicialmente edematosos comienzan a volverse fibróticos. Los márgenes gingivales, normalmente con un contorno en forma de filo de cuchillo, pueden volverse ondulantes, y la papila interdental puede volverse bulbosa y alargada. Puede presentarse la formación de bolsas periodontales si una significativa hipertrofia o hiperplasia de la encía ocurren. Sin embargo, todos estos hallazgos clínicos son reversibles cuando el agente etiológico, es

decir, la PDB es removida. (Eugenia, 2014) (Romero Castro Norma Samantha, Paredes Solís Sergio, Legorreta Soberanis José, 2016)

#### 4.1.2. Clasificación de la enfermedad gingival.

La siguiente clasificación está relacionada en una parte de la clasificación de las enfermedades periodontales enfocándose a la gingivitis. Esta clasificación se analizó en el World Workshop in Periodontics 1999, organizado por la American Academy of Periodontology (AAP):

### **Enfermedad Gingival Inducida por Placa Dental.**

1. Gingivitis asociada con Placa Dental únicamente.
  - a. Sin otros factores locales asociados.
  - b. Con otros factores locales asociados.
  
2. Enfermedad Gingival Modificada por Factores Sistémicos.
  - a. Asociada con el Sistema Endocrino.
    - 1) Gingivitis Asociada con la Pubertad
    - 2) Gingivitis Asociada con el Ciclo Menstrual.
    - 3) Gingivitis Asociada con el Embarazo.
      - a) Gingivitis.
      - b) Granuloma Piógeno.
    - 4) Gingivitis Asociada a Diabetes Mellitus.
  - b. Asociada con Discrasias Sanguíneas.
    - 1) Gingivitis Asociada con Leucemia.
    - 2) Otros.

3. Enfermedad Gingival Modificada por Medicamentos.
  - a. Enfermedad Gingival Influenciada por Drogas.
    - 1) Agrandamientos Gingivales Influenciados por Drogas.
    - 2) Gingivitis Influenciada por Drogas.
      - a) Gingivitis Asociada a Anticonceptivos Orales.
      - b) Otras.
  
4. Enfermedad Gingival Modificada por Malnutrición.
  - a. Gingivitis Asociada a Deficiencia de Ácido Ascórbico.
  - b. Otras.

### **LESIONES GINGIVALES NO INDUCIDAS POR PLACA.**

1. Enfermedad Gingival de Origen Bacteriano Específico.
  - a. Lesiones Asociadas con NeisseriaGonorrhoeae.
  - b. Lesiones asociadas con TraponemaPallidum.
  - c. Lesiones Asociadas a Especies Streptocócicas.
  - d. Otros.
  
2. Enfermedad Gingival de Origen Viral.
  - a. Infecciones por el Herpes Virus.
    - 1) Gingivoestomatitis Herpética Primaria.
    - 2) Herpes Oral Recurrente.
    - 3) Infecciones por Varicella Zoster
  - b. Otras.

3. Enfermedad Gingival de Origen Fúngico.
  - a. Infecciones por Especies de Candida.
  - b. Eritema Gingival Lineal.
  - c. Histoplasmosis.
  - d. Otras.
  
4. Lesiones Gingivales de Origen Genético.
  - a. Fibromatosis Gingival Hereditaria.
  - b. Otros.
  
5. Manifestaciones Gingivales de Condiciones Sistémicas.
  - a. Desórdenes Mucocutáneos.
    - 1) Liquen Plano.
    - 2) Penfigoide.
    - 3) Pénfigo Vulgar.
    - 4) Eritema Multiforma.
    - 5) Lupus Eritematoso.
    - 6) Inducidas por Drogas.
    - 7) Otras.
  - b. Reacciones Alérgicas.
    - 1) Reacciones a los materiales restaurativos dentales.
      - a) Mercurio.
      - b) Níquel.
      - c) Acrílico.
      - d) Otros.
    - 2) Reacciones atribuidas a

- a) Cremas Dentales.
- b) Enjuagues Dentales.
- c) Aditivos de Gomas de Mascar.
- d) Aditivos de los Alimentos.

3) Otras.

## 6. Lesiones Traumáticas.

- a. Lesiones Químicas.
- b. Lesiones Físicas.
- c. Lesiones Térmicas.

## 7. Reacciones a Cuerpo Extraño.

## 8. Otras no Específicas. (Carranza, Newman, & Takei, 2002)

### 4.1.3. Características clínicas de la gingivitis.

Existen ciertas características que coinciden en todos los casos de enfermedad gingival asociada a placa y que ayudan al profesional en la identificación del problema, pero siempre teniendo en cuenta que sólo vamos a encontrar signos o síntomas sobre la encía, nunca sobre el resto del periodonto, ya que, de ser así, la alteración se escaparía del apartado de enfermedades gingivales. Todas ellas se caracterizan por:

- Presentar placa bacteriana que inicia o exacerba la severidad de la lesión.
- Ser reversibles si se eliminan los factores causales.
- Por tener un posible papel como precursor en la pérdida de inserción alrededor de los dientes. (Pérez P M, Cruz R M, 2008)



Clínicamente se podrá apreciar la encía inflamada, con un contorno gingival alargado debido a la existencia de edema o fibrosis, una coloración roja o azulada, una temperatura sulcular elevada, sangrado al sondaje y un incremento del sangrado gingival. Todos estos signos están asociados a periodontos sin pérdidas de inserción, o estables, aunque en periodontos reducidos. (Romero Castro Norma Samantha, Paredes Solís Sergio, Legorreta Soberanis José, 2016)

Los signos clásicos de inflamación se pueden apreciar con una inspección visual, esto facilita el diagnóstico con una simple exploración al paciente. Para su detección es necesaria una sonda periodontal, la cual ayuda a estimular el sangrado y a detectar el componente inflamatorio de las bolsas. Además, con la sonda descartaremos la existencia de pérdida de inserción, lo cual nos confirma el diagnóstico de alteración gingival. (Nadig & Shah, 2016)

Según la localización de los signos en la encía, la gingivitis se puede clasificar como generalizada o localizada, según esté afectando a todos los dientes de la boca, o sólo altere la encía que rodea a un grupo determinado o a un diente exclusivamente. (Pérez P M, Cruz R M, 2008)

A su vez, la alteración puede localizarse a nivel papilar, cuando afecta sólo a las papilas; a nivel marginal, cuando altera el margen gingival; o tratarse de una afectación difusa, que llega incluso a extenderse hasta la encía insertada. (Ramprasad Reddy et al., 2017)

Es importante destacar que en las gingivitis la placa siempre está presente en el inicio, aunque no obligatoriamente en grandes cantidades, pero siempre va a ser la encargada de iniciar o exacerbar la severidad de la lesión. Factores locales o sistémicos pueden modificar la respuesta del huésped ante acúmulos pequeños, provocando una clínica más llamativa incluso que en los casos de grandes depósitos, lo que explicaría los casos en que la placa no es ni cualitativa ni cuantitativamente muy importante y sin embargo se ve una gran inflamación en la encía. En suma, estos factores tienen el

potencial para modificar la microbiota de la placa, la presentación clínica y la progresión de la enfermedad y la respuesta al tratamiento. (Romero Castro Norma Samantha, Paredes Solís Sergio, Legorreta Soberanis José, 2016)

#### 4.1.4. Factores de riesgo

La prevalencia y gravedad de las periodontopatías, puede variar en función de diversos factores como los sociales, ambientales, enfermedades bucales y generales, y particularmente de la situación de higiene bucal de cada persona. Actualmente se han identificado numerosos factores de riesgo para las enfermedades periodontales. La PDB y la microbiota del surco gingival están fuertemente relacionadas con el origen y ulterior desarrollo de la gingivitis y la periodontitis. Una deficiente higiene bucal trae como consecuencia acumulaciones de PDB, que es uno de los factores principales en el desarrollo de la enfermedad. (Llanes Llanes E, 2007) (Paez González et al., 2015)

#### 4.1.5. Diagnóstico de enfermedad gingival

El diagnóstico de las enfermedades gingivales es determinado por el examen clínico mediante la inspección visual y exploración. Aunque los signos clínicos de la gingivitis son fáciles de determinar, no se tiene claro cuanta inflamación debe presentar una persona para considerarla gingivitis. Se puede determinar una encía inflamada al ser cuantificada por indicadores establecidos. (Fuentes Fuentes, 2015)

Los índices se utilizan para valorar el estado gingival. Un índice ideal es simple preciso rápido reproducible y cuantitativo, en donde se mide lo siguiente: color gingival, contorno gingival, hemorragia gingival, extensión de la lesión gingival y flujo de líquido gingival. Su principal objetivo es mencionar una situación clínica que puede ser la presencia de placa bacteriana, cálculo dental, sangrado gingival o saco periodontal, a un valor numérico cuantitativo o una gradiente cualitativa que proporcione información de salud o enfermedad y pueda ser útil a nivel estadístico y clínico. Los indicadores

utilizados para el diagnóstico de las gingivitis se denominan índices gingivales. (Carranza et al., 2002) (Tirado Amador L, Ramos Martínez K, Arrieta Vergara, 2016)

#### 4.1.6. Índice Gingival de Löe y Silness

Este índice nos permitirá conocer si existe o no gingivitis y el grado de ésta; para determinarlo se aplica una sonda periodontal de punta redonda (sonda de la OMS) en el surco gingival. Existen 4 grados:

- Grado 0. Encía normal, ninguna inflamación, ningún cambio de color, ninguna hemorragia.
- Grado 1. Inflamación leve, ligero cambio de color, pequeña alteración de la superficie, ninguna hemorragia.
- Grado 2. Inflamación moderada, enrojecimiento, hinchazón, hemorragia al sondear y a la presión.
- Grado 3. Fuerte inflamación, enrojecimiento intenso, hinchazón, tendencia a las hemorragias, eventualmente ulceración.

El procedimiento consiste en que para cada uno de los dientes examinados (16; 12; 24; 36; 31; 44) se les asigna un valor, el cual se obtiene sumando los cuatro valores identificados en cada una de las cuatro zonas establecidas (vestibular, palatino/lingual, mesial y distal) para el levantamiento del índice, posteriormente se suman y el total es dividido entre 4. (Formativo, Superior, Bucodental, & Casillas, 2011)

Así, al finalizar el recuento, se debe llevar a cabo, la sumatoria del resultado obtenido para cada uno de los dientes examinados y el resultado de esta suma se divide entre el número total de dientes examinados. (Aguilar Argullo, Cañamas Sanchis, Ibañez Cavanell, & Gill Loscos, 2003)

Parámetros y criterios:

<b>Intervalos</b>	<b>Interpretación</b>
0.0	No hay inflamación
0.1 – 1.0	Gingivitis leve
1.1 – 2.0	Gingivitis moderada
2.1 – 3.0	Gingivitis severa

#### *4.1.6.1. Sonda Periodontal OMS*

El examen periodontal se lleva a cabo con el auxilio de una sonda periodontal diseñada por la OMS; es una sonda ligera, presenta una punta esférica de 0.5 mm, una banda blanca situada entre 3.5 y 5.5 mm y anillos situados a 8.5 y 11.5 mm de la punta esférica. (Rodríguez, Sihuay-torres, Ibarra-vásquez, Alegre-collas, & Palomino-espinoza, 2018)

#### 4.1.7. Prevalencia de gingivitis

El interés por las alteraciones gingivales se basa no tanto en su gravedad, sino en su enorme prevalencia entre la población. La gingivitis puede detectarse en un 50% de los individuos mayores de 19 años, valor que va disminuyendo conforme aumenta la edad. La cual se presenta en el 54% de los individuos entre 19 y 44 años, el 44% de los sujetos entre 45 y 64 años y el 36% de las personas de más de 65 años. Sólo el 15% de la población de más de 19 años no presenta ningún tipo de alteración ni gingival ni periodontal, lo cual pone de manifiesto la trascendencia del problema ante el que nos hallamos. (Pérez P M, Cruz R M, 2008)

Ciertamente la prevalencia de gingivitis varía de un país a otro por la diversidad en las poblaciones estudiadas y por los métodos aplicados. En un estudio realizado en

Egipto la prevalencia de gingivitis fue del 100% en una población adulta con un rango de edad entre 18 a 45 años. El índice de placa promedio (PI) fue de  $1.05 \pm 0.43$ , lo que refleja un control de la placa relativamente superior de los participantes. El índice gingival medio (GI) fue de  $1.66 \pm 0.40$ , lo que refleja la presencia de inflamación gingival moderada. (Mostafa & El-Refai, 2018)

La importancia de la salud general y en especial de la oral, desde el punto de vista militar tiene unas consideraciones y unas repercusiones que le son propias. La falta de la salud oral se asocia a repercusiones personales, logísticas y operativas difíciles de cuantificar. La principal causa de morbilidad oral en despliegues y maniobras en el ejército, se deben a la presencia de caries dental, la segunda causa de asistencias odontológicas es derivada de problemas gingivales y periodontales. (M. Sandoval & Puy, 2011)

## 4.2. Placa bacteriana

### 4.2.1. Definición

La biopelícula se considera, además, un conjunto de biomasa con microcirculación, que permite a las diferentes comunidades bióticas complementarse nutricionalmente. Es una unidad sellada, englobada en polisacáridos extracelulares, que le confiere resistencia ante las defensas del huésped y los antibióticos. (Muro, Yazmín, Castillo, Javier, & González, 2012)

La placa bacteriana es el factor etiológico principal de las dos enfermedades bucodentales de mayor prevalencia, la caries y la enfermedad periodontal. El odontólogo, como profesional especializado en la prevención bucodental, debe conocer en profundidad la microbiología de la placa bacteriana dental, así como los mecanismos implicados en su patogenicidad cariogénica y periodontal. (Aguilar Agulló, Cañamas Sanchis, Ibáñez Cabanell, & Gil Loscos, 2003) (Nadig & Shah, 2016)

#### 4.2.2. Formación de la biopelícula

La formación de la biopelícula se divide en tres fases:

- Formación de la película dental (película adquirida):

La formación de la película adquirida es la etapa inicial del desarrollo de la biopelícula. Todas las zonas de la boca, entre ellas las superficies de los tejidos blandos, los dientes y las de restauraciones fijas y removibles, están cubiertas por una película de glucoproteínas. Esta está constituida por componentes salivales y del líquido gingival, así como de desechos, productos bacterianos y de células de los tejidos del huésped. Los mecanismos que intervienen en la formación de la película del esmalte incluyen fuerzas electrostáticas, de Van der Waals e hidrófobas. La superficie de hidroxiapatita tiene un predominio de grupos fosfato con carga negativa que interactúan directa o indirectamente con elementos de macromoléculas salivales y del líquido crevicular con carga positiva. Las películas operan como barreras de protección, lubrican las superficies e impiden la desecación del tejido. Sin embargo, también aportan un sustrato al cual se fijan las bacterias. (Sarduy Bermúdez & González Díaz, 2016)

- Colonización inicial o colonización primaria

Tras unas horas, aparecen las bacterias en la película dental. Los primeros colonizadores de la superficie dentaria cubierta con la película son los microorganismos grampositivos facultativos, como *Actinomyces viscosus* y *Streptococcus sanguis*. Estos colonizadores iniciales se adhieren a la película mediante moléculas específicas, denominadas adhesinas, presentes en la superficie bacteriana, que interactúan con receptores en la película dental. A continuación, la biomasa madura mediante la proliferación de especies adheridas, y se produce, además la colonización y el crecimiento de otras. En esta sucesión ecológica de la biopelícula, hay transición de un ambiente aerobio inicial, caracterizado por especies grampositivas facultativas, a otro notablemente escaso de oxígeno, debido al consumo de este gas por parte de las bacterias pioneras que favorecen el predominio de gérmenes anaerobios gramnegativos. (López Lozada, 2017)

#### - Colonización secundaria y maduración

Las bacterias comienzan a aumentar en número y se da inicio a un proceso de sucesión ecológica autogénica; los microorganismos residentes modifican el ambiente, de tal forma, que ellos mismos pueden ser sustituidos por otros más adaptados al hábitat modificado. Los colonizadores secundarios son los microorganismos que no colonizaron en un principio superficies dentales limpias, entre ellos *Prevotella intermedia*, *Prevotella loescheii*, especies de *Capnocytophaga*, *Fusobacterium nucleatum* y *Porphyromonas gingivalis*. Dichos patógenos se adhieren a las células de bacterias ya presentes en la masa de la biopelícula. Entre todas las bacterias que forman la biopelícula, existen tres que tienen una relevancia especial en el inicio y la progresión de la enfermedad periodontal: *Aggregatibacter actinomycetemcomitans* (Aa), *Porphyromonas gingivalis* (Pg) y *Tannerella forsythensis* (Tf). La biopelícula supragingival está unida a la superficie dentaria y se encuentra formada predominantemente por *Actinomyces*. Sin embargo, la naturaleza de la biopelícula subgingival es más complicada, ya que existen dos biopelículas diferentes: una asociada a la superficie radicular y otra en íntima relación con la superficie epitelial de la pared blanda de la bolsa. Esta última contiene predominantemente espiroquetas y especies gramnegativas (*P. gingivalis*, *T. denticola*). Entre las dos biopelículas, existe una zona de baja densidad celular compuesta por bacterias débilmente unidas, que parecen estar en estado planctónico. (Sarduy Bermúdez & González Díaz, 2016) (Mostafa & El-Refai, 2018)

#### 4.2.3. Índice de higiene oral simplificado

El Índice de Higiene oral simplificado es necesario determinar el grado de higiene bucal y la placa bacteriana de los participantes del estudio, para esto se toma un diente por sextante, se examinará la cara vestibular de cada uno (16; 12; 26; 36; 31; 46). Existen cuatro criterios:

Índice de desechos bucales	
Grado 0	No hay presencia de residuos o manchas
Grado 1	Desechos blandos que cubren no más de una tercera parte de la superficie dental o hay presencia de pigmentación extrínseca sin otros residuos.
Grado 2	Desechos blandos que cubren más de una tercera parte, pero menos de la tercera parte de la superficie dental expuesta.
Grado 3	Residuos blandos que cubren más de la tercera parte de la superficie dental expuesta.

La calificación se obtiene por persona totalizando la puntuación de los desechos por superficie dental y dividiendo el resultado entre la cantidad de superficies examinadas. (Carranza et al., 2002)

A continuación, se expresan los valores clínicos de la limpieza bucal:

<b>Intervalos</b>	<b>Interpretación</b>
0.0 - 0.6	Adecuado
0.7 - 1.8	Aceptable
1.9 - 3.0	Deficiente

#### 4.3. Salud oral en militares

La importancia de salud general y en especial de la oral, desde el punto de vista militar tiene unas consideraciones y unas repercusiones que le son propias. (R. M. Sandoval, Serrano, Esther, Íñigo, & Barberán López, 2010)



En el 1990, Horning G.M. y cols, publicaron un cálculo de la prevalencia de enfermedades periodontales en militares en activo y en la reserva (1,984 personas) de América. Esta encuesta se realizó a pacientes, que acudían a un consultorio odontológico militar. En el 85% de los casos para revisión anual y los restantes por presentar dolor o molestias. Se les exploraron todos los dientes presentes en la boca, la población tenía una media de edad de 30,3 años y un rango de 13 a 84 años. La severidad de enfermedad periodontal, se asoció de forma significativa con la edad, género y raza. La prevalencia de gingivitis disminuyó con la edad y, por lo contrario, con la edad se incrementó la prevalencia de periodontitis. (R. M. Sandoval et al., 2010)

Entre la población militar es muy importante conservar la salud bucal y general. Para ello existen toda una serie de servicios encaminados a satisfacer sus necesidades de tratamiento. Por ello las fuerzas armadas del Ecuador ofrecen servicios odontológicos para sus militares. (Lalitha Tanjore Arunachalam, Uma Sudhakar & Sophia Khumukchum, 2017)

El Hospital Básico 7 B.I Loja, es una institución creada con el fin de ofrecer servicios médicos a la población militar en servicio activo, servicio pasivo, familiares dependientes y población civil, a partir de septiembre del 2014 pasó a formar parte de la Red Pública Integral de Salud (RPIS), y como en el área de odontología no hay derivación de pacientes la atención odontológica es únicamente para los militares en servicio activo y pasivo.

El Instituto de Seguridad Social de las Fuerzas Armadas (ISSFA) es un seguro que compra los servicios médicos y odontológicos para sus afiliados (militares) a través de prestadores de servicios y específicamente de los hospitales militares, este a su vez establece límites en la atención otorgada. El Reglamento del Seguro de Enfermedad y Maternidad del ISSFA establece que los militares recibirán asistencia odontológica básica y funcional, no estética, dos veces al año, lo cual trae como consecuencia no dar una correcta atención a las enfermedades orales, y el no poder prevenir la enfermedad periodontal y dar el respectivo tratamiento y seguimiento. (ISSFA, 2014)

En la Ley de Seguridad Social de las Fuerzas Armadas en el Art. 17.- El ISSFA concede a sus afiliados las siguientes prestaciones:

- a) Seguro de Retiro, Invalidez y Muerte;
- b) Seguro de Cesantía;
- c) Seguro de Enfermedad y Maternidad;
- d) Seguro de Mortuoria;
- e) Seguro de Vida y Accidentes Profesionales; y,
- f) Fondo de Reserva. (ISSFA, 2011)

Dentro del Reglamento del Seguro de Enfermedad y Maternidad del ISSFA, en el Art. 4.- El SEM cubrirá dentro del territorio nacional, los siguientes servicios otorgados directamente por el ISSFA o a través de prestadores:

- a) Medicina preventiva;
- b) Asistencia clínica y quirúrgica (excepto cirugías estéticas no reconstructivas); entre otros:
  - 1) Consulta externa
  - 2) Emergencias y urgencias
  - 3) Tratamiento de cuidados paliativos
  - 4) Tratamiento médico integral para obesidad mórbida
- c) Asistencia Obstétrica;
- d) Asistencia Odontológica básica y funcional, no estética;
- e) Rehabilitación, Órtesis y Prótesis;
  - 1) Rehabilitación, rehabilitación especial
  - 2) Asistencia y entrega de órtesis y prótesis
  - 3) Asistencia y entrega de órtesis auditivas, implantes cocleares e implantes óseos

- f) Auxiliares de diagnóstico y tratamiento;
- g) Asistencia farmacológica: hospitalaria, emergencia y ambulatoria; y,
- h) Medicina ancestral y alternativa. (ISSFA, 2014)

La asistencia odontológica básica y funcional, comprende las siguientes prestaciones:

#### Diagnóstico

- Consulta odontológica general (2 veces al año)
- Consulta de Especialidad (2 veces al año)

#### Prevención

- Profilaxis (2 veces al año)

#### Operatoria Dental

- Resina simple (2 veces al año)
- Resina compuesta (dos caras- 2 veces al año)
- Resina compleja (dos caras o mas – 2 veces al año)

## 5. MATERIALES Y MÉTODOS

### 5.1. Tipo de estudio

Descriptivo de corte transversal

### 5.2. Universo

El universo estuvo conformado por el personal militar de 25 a 50 años que acuden a la consulta del Hospital Básico 7 B.I Loja.

### 5.3. Muestra

Se la calculó mediante la fórmula para muestreo de una población infinita, la cual dio como resultado 96 unidades de estudio.

#### 5.3.1. Criterios de inclusión

- Pacientes de entre 25 y 50 años
- Pacientes dentados o parcialmente dentados con la presencia de al menos un diente por sextante (dentición natural)

#### 5.3.2. Criterios de exclusión

- Pacientes con periodontitis
- Pacientes menores de 25 años y mayores de 50 años
- Pacientes desdentados o parcialmente desdentados que no cumplan con el mínimo requerido para poder aplicar los índices
- Pacientes portadores de prótesis fija o implantes por sextante.

### 5.4. Procesamiento para toma de datos

- Ubicación espacial

Este estudio se realizó en la ciudad de Loja, en el Hospital Básico 7 B.I Loja ubicado en la calle Colón #158-25 entre Bolívar y Bernardo Valdivieso.

- Ubicación temporal

La obtención de datos se realizó en el mes de enero del año 2018.

- Procedimiento para la toma de datos

Primero se realizó una solicitud de permiso a la entidad destinada para el estudio, detallando la investigación que se ejecutará. (**Anexo 1**)

Se elaboró un consentimiento informado para explicar a cada militar que acudió a consulta odontológica sobre el estudio, el cual fue aprobado con su firma. (**Anexo 2**)

Para la recolección de datos se utilizó una ficha de observación (**Anexo 3**) que consta de dos índices como son el Índice Gingival de Løe y Silness y el Índice de higiene oral simplificado, además la edad y sexo de cada paciente. Esta fue aplicada al personal militar entre 25 y 50 años que acudió a la consulta odontológica cumpliendo con la muestra de 96 unidades de estudio.

#### 5.5. Para el procesamiento y análisis de datos

Luego de verificar las 96 fichas de observación fijadas en la muestra, se procedió a realizar el cálculo manual correspondiente a cada índice. Para el índice gingival de Løe y Silness se tomó en cuenta sus parámetros y criterios que son:

<b>Intervalos</b>	<b>Interpretación</b>
0.0	No hay inflamación (sano)
0.1 – 1.0	Gingivitis leve
1.1 – 2.0	Gingivitis moderada
2.1 – 3.0	Gingivitis severa

De igual manera para el Índice de higiene oral simplificado (IHOS):

<b>Intervalos</b>	<b>Interpretación</b>
0.0 - 0.6	Adecuado
0.7 - 1.8	Aceptable
1.9 - 3.0	Deficiente

Posteriormente se ingresó a la base de datos creada en el programa Microsoft Excel 2016, para su posterior análisis en el programa SPSS.

La sistematización de información se la realizó respondiendo a los objetivos, respecto a la edad se la dividió en dos grupos correspondientes a: adulto joven entre la edad de 25 a 39 años; y adulto medio entre la edad de 40 a 50 años. (Fernández, 2008) (Mansilla, 2000)

## 6. RESULTADOS

Tabla 1

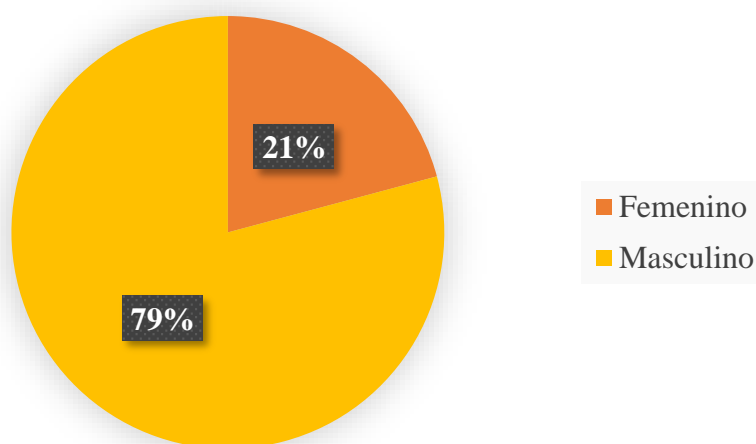
*Frecuencia de la muestra de estudio según sexo.*

<b>Sexo</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
Masculino	76	79
Femenino	20	21
<b>TOTAL</b>	<b>96</b>	<b>100</b>

*Fuente: Ficha de observación (Anexo 3)*

*Elaborado por: Thalya Guerrero Lima*

Gráfico 1



**Interpretación:** del grupo investigado, 76 son de sexo masculino y 20 de sexo femenino.

Tabla 2

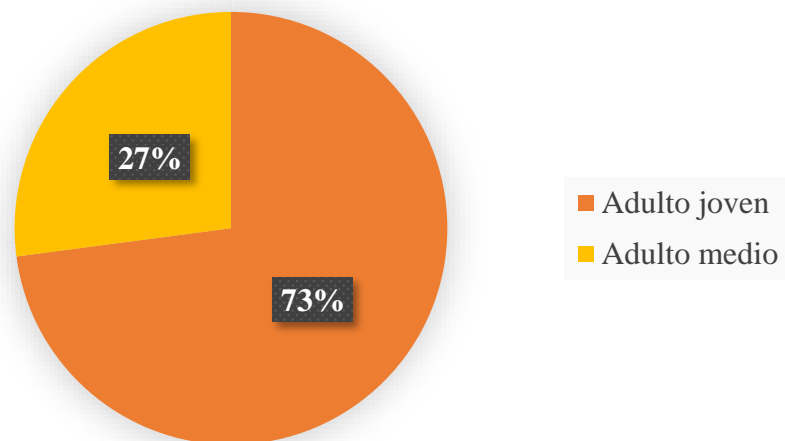
*Frecuencia de la muestra de estudio según edad.*

<b>Edad</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
Adulto joven (25-39)	70	27
Adulto medio (40-50)	26	73
<b>TOTAL</b>	<b>96</b>	<b>100</b>

*Fuente: Ficha de observación (Anexo 3)*

*Elaborado por: Thalya Guerrero Lima*

Gráfico 2



**Interpretación:** la frecuencia de la muestra es de 70 en el adulto joven y 26 el adulto medio.



Tabla 3

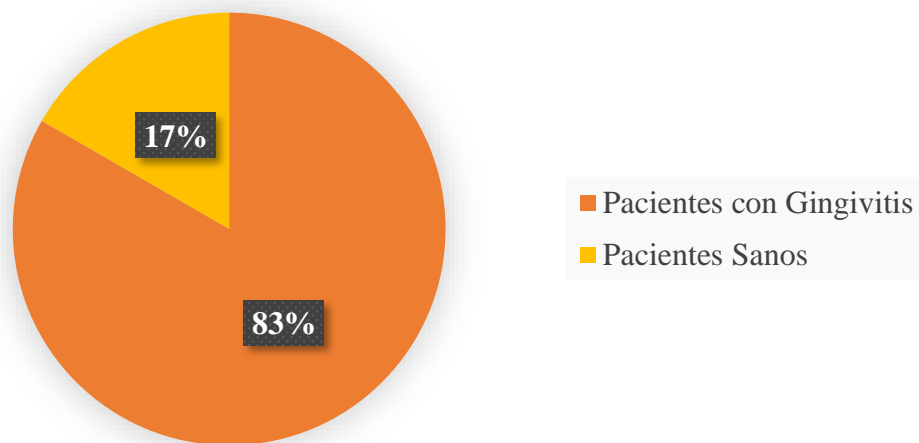
*Prevalencia de gingivitis asociado a placa bacteriana en pacientes de 25 a 50 años.*

	<b>f</b>	<b>%</b>
Pacientes con Gingivitis	80	83
Pacientes Sanos	16	17
<b>TOTAL</b>	<b>96</b>	<b>100</b>

*Fuente: Ficha de observación (Anexo 3)*

*Elaborado por: Thalya Guerrero Lima*

Gráfico 3



**Interpretación:** la tabla evidencia la prevalencia de gingivitis de los pacientes de 25 a 50 años que acuden a la consulta odontológica del Hospital Básico 7 B.I Loja, en donde el 83% de pacientes presenta gingivitis y el 17% un periodonto sano.

Tabla 4

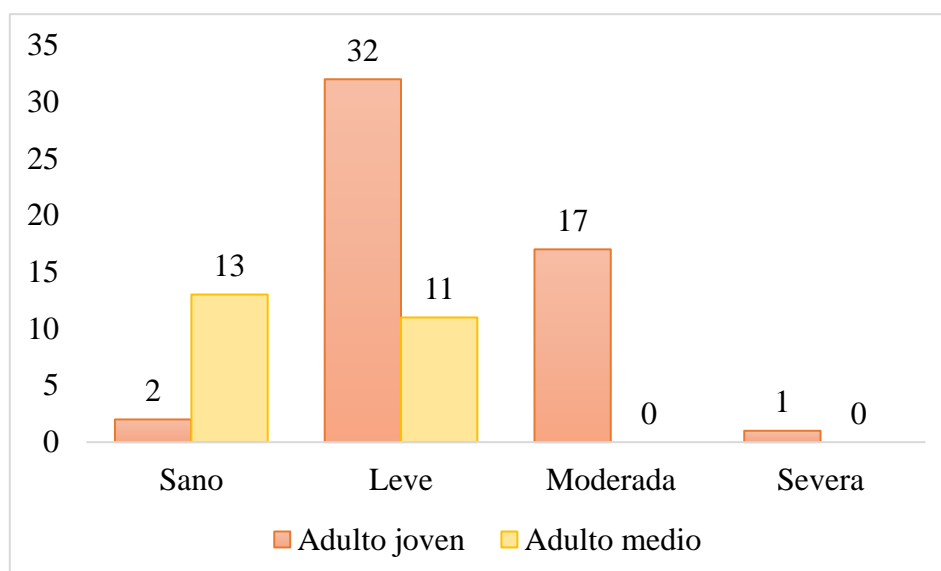
*Prevalencia de gingivitis mediante el Índice Gingival de Løe y Silness en el sexo masculino según edad.*

IG	Adulto joven (25-39)		Adulto medio (40-50)	
	f	%	f	%
Sano	2	3	13	17
Leve	32	42	11	15
Moderada	17	22	0	0
Severa	1	1	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>52</b>	<b>68</b>	<b>24</b>	<b>32</b>

*Fuente: Ficha de observación (Anexo 3)*

*Elaborado por: Thalya Guerrero Lima*

Gráfico 4



**Interpretación:** en el género masculino, dentro del grupo adulto joven el 3% es sano, el 42% presenta gingivitis leve, el 22% moderada y 1% severa; mientras que, en el adulto medio el 17% presenta un periodonto sano y el 15% gingivitis leve.

Tabla 5

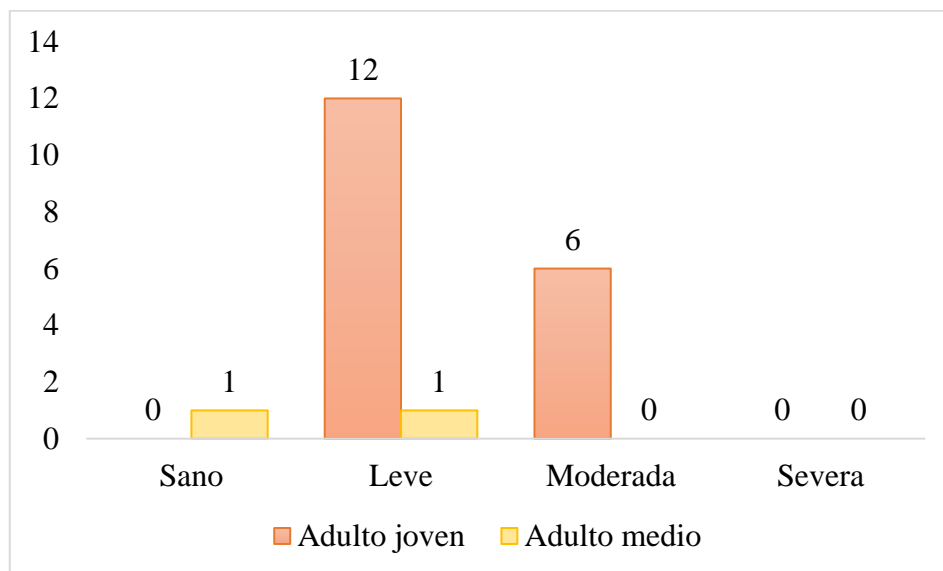
*Prevalencia de gingivitis mediante el Índice Gingival de Løe y Silness en el sexo femenino según edad.*

IG	Adulto joven (25-39)		Adulto medio (40-50)	
	f	%	f	%
Sano	0	0	1	5
Leve	12	60	1	5
Moderada	6	30	0	0
Severa	0	0	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>18</b>	<b>90</b>	<b>2</b>	<b>10</b>

*Fuente: Ficha de observación (Anexo 3)*

*Elaborado por: Thalya Guerrero Lima*

Gráfico 5



**Interpretación:** en el género femenino, el 60% del grupo adulto joven presenta gingivitis leve y el 30% moderada; en el adulto medio el 5% es sano y el 5% presenta gingivitis leve.

Tabla 6

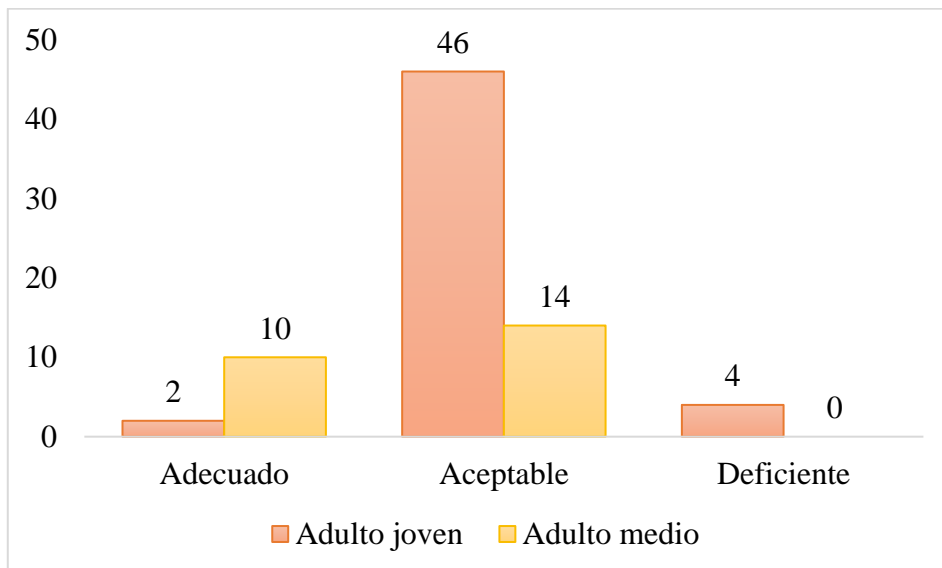
*Prevalencia de placa bacteriana mediante el índice de higiene oral simplificado en el sexo masculino según edad.*

IHOS	Adulto joven (25-39)		Adulto medio (40-50)	
	f	%	f	%
Adecuado	2	3	10	13
Aceptable	46	61	14	19
Deficiente	4	5	0	0
<b>TOTAL</b>	52	68	24	32

*Fuente: Ficha de observación (Anexo 3)*

*Elaborado por: Thalya Guerrero Lima*

Gráfico 6



**Interpretación:** el adulto joven tiene un 3% de higiene adecuada, el 61% aceptable y el 5% deficiente; mientras que, el adulto medio posee una higiene adecuada en un 13%, y aceptable en un 19%.

Tabla 7

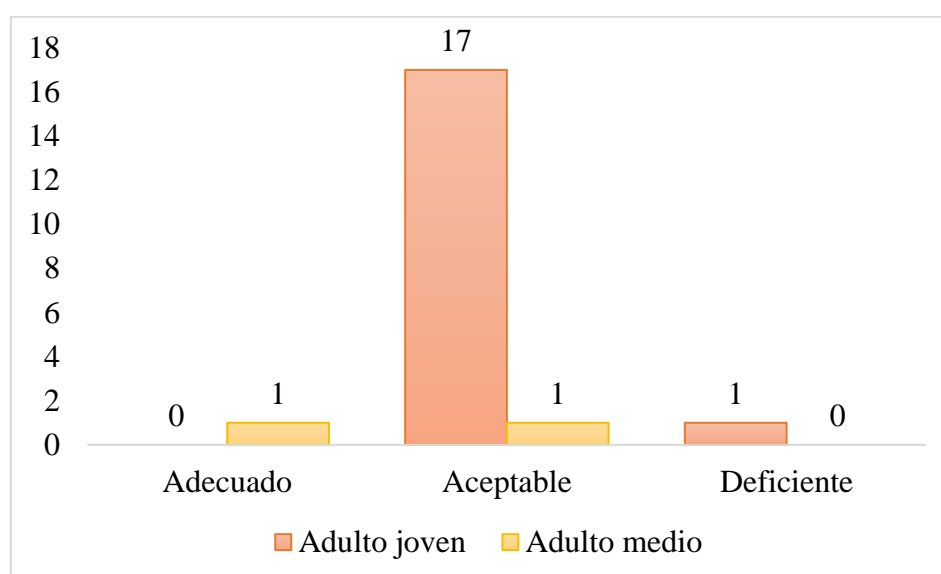
*Prevalencia de placa bacteriana mediante el índice de higiene oral simplificado en el sexo femenino según edad.*

IHOS	Adulto joven (25-39)		Adulto medio (40-50)	
	f	%	f	%
Adecuado	0	0	1	5
Aceptable	17	85	1	5
Deficiente	1	5	0	0
<b>TOTAL</b>	18	90	2	10

*Fuente: Ficha de observación (Anexo 3)*

*Elaborado por: Thalya Guerrero Lima*

Gráfico 7



**Interpretación:** la muestra da como resultado que en el adulto joven el 85% presenta una higiene aceptable y el 5% deficiente; mientras que, en el adulto medio el 5% tiene una higiene adecuada y el 5% aceptable.

## 7. DISCUSIÓN

Este trabajo de investigación fue realizado con un tipo de estudio descriptivo, el cual se asemeja al tipo de estudio empleado en los trabajos realizados por (Bravo Medina & Solís Contreras, 2014) y (R. M. Sandoval et al., 2010); estos trabajos divergen del tipo de estudio aplicado por (Elías-Boneta AR, 2017) que fue de caso control.

En cuanto al tamaño muestral este trabajo de investigación contó con una cantidad de 96 unidades de estudio, el cual es semejante al estudio realizado por (Linares, 2015) en donde fueron incluidas 120 personas; los cuales divergen con los altos y numerosos tamaños de estudio de (Pérez Barrero et al., 2009) con un total de 225 pacientes, el estudio de (Eugenia, 2014) donde se revisó un total de 545 pacientes y el trabajo de (Diefenderfer KE, 2007) que consideró 1107 personas.

Para el presente estudio se planteó un rango de edad de 25 a 50 años, el cual se dividió en dos grupos etarios para una mayor comprensión, el primero denominado adulto joven, comprendido por las edades de 25 a 39 años, y el segundo grupo entre los 40 a 50 años de edad, denominado adulto medio, datos que se puede comparar con el trabajo realizado por (Mostafa & El-Refai, 2018) que contó con unidades de estudio de 18 a 45 años y que fueron divididos en tres grupos, el primero comprendido entre las edades de 18 a 25, el segundo de 26 a 35 y el ultimo de 36 a 45 años. Y con el estudio de (Romero Castro Norma Samantha, Paredes Solís Sergio, Legorreta Soberanis José, 2016) en donde el rango de edad fue de 17 a 50 años de edad, pero no se dividió por edades. Todos estos trabajos difieren con los estudios de (M. Sandoval & Puy, 2011) que realizó su investigación en militares de 35 a 45 años, y con el de (Tirado Amador L, Ramos Martínez K, Arrieta Vergara, 2016) estudio realizado en escolares de entre 3 y 18 años, en donde se dividió en dos grupos, el primero de 3 a 12 años y el segundo de 13 a 18 años.

En lo que refiere al sexo este estudio demostró que el sexo femenino presentó mayor prevalencia de gingivitis, que se asemeja a la investigación de (Elías-Boneta AR,

2017) donde la prevalencia y severidad de gingivitis fue significativamente mayor en mujeres y con el estudio de (Bravo Medina & Solís Contreras, 2014) en donde también es mayor la prevalencia en el sexo femenino; estos divergen del estudio de (Fuentes Fuentes, 2015) el cual menciona que la prevalencia es mayor en el sexo masculino, al igual que el trabajo de (López Lozada, 2017) donde menciona que es mayor la prevalencia en hombres.

La prevalencia de gingivitis en militares de 25 a 50 años de este estudio fue de un 83%, valores relativamente altos, que se asemejan a los trabajos de (Bravo Medina & Solís Contreras, 2014) en donde la prevalencia de enfermedad gingival en la muestra de estudio fue de 96,6%. Y con el estudio de (Diefenderfer KE, 2007) que arrojó un resultado de 76% de gingivitis de diversos grados; sin embargo, en un estudio realizado en militares de Dinamarca de 19 a 49 años, la prevalencia de población sana fue del 58% (R. M. Sandoval et al., 2010)

El índice gingival en este trabajo mostró un mayor porcentaje en el tipo de gingivitis leve con un 58% mientras que en valores menores se encontró la gingivitis moderada con un 24% y la gingivitis severa con 1%, el cual se asemeja con el estudio de (Romero Castro Norma Samantha, Paredes Solís Sergio, Legorreta Soberanis José, 2016) en donde la prevalencia de gingivitis ponderada por conglomerado fue 74,5 %, de la cual 62,8 % fue leve, 11,5 % moderada, y 0,2 % severa. Los cuales divergen con el estudio de (Mostafa & El-Refai, 2018), el cual indica que el mayor porcentaje de su resultado fue en el tipo de gingivitis moderada.

El índice de placa por su parte mostró una diferencia bien marcada en el tipo aceptable, con un 82%, mientras que los valores en el tipo adecuado fue de 13% y el deficiente en un 5%, que se asemejan a los estudios realizados por (Mostafa & El-Refai, 2018), el cual señala que de sus participantes del estudio, el índice de placa fue mayor en el tipo aceptable y el trabajo de (Bravo Medina & Solís Contreras, 2014) en donde la distribución según higiene oral tuvo diferencias en el grupo con enfermedad gingival. La higiene oral regular y mala fue significativamente mayor que la higiene oral buena.

## 8. CONCLUSIONES

- Se determinó que existe un 83% de prevalencia de gingivitis asociada a placa bacteriana en los pacientes de 25 a 50 años que acuden a la consulta odontológica del Hospital Básico 7 B.I Loja.
- Se identificó la prevalencia de la gingivitis mediante el índice gingival de Löe y Silness, según edad y sexo. En el sexo masculino, existió mayor prevalencia de gingivitis leve con un 42% en el grupo del adulto joven y un 15% en el adulto medio; mientras que, en el sexo femenino, la prevalencia fue 60% de gingivitis leve por parte del adulto joven. Es decir, que existe una mayor prevalencia en el sexo femenino.
- Se identificó la prevalencia de placa bacteriana mediante el índice de higiene oral simplificado, según edad y sexo. La mayor prevalencia en ambos sexos fue una higiene oral aceptable, dentro del sexo masculino, en el grupo de edad adulto joven se obtuvo un 61% y un 19 % en el adulto medio; mientras que, en el sexo femenino se encontró una alta prevalencia del 85% en el adulto joven.



## 9. RECOMENDACIONES

Al finalizar este trabajo investigativo y respecto de los resultados obtenidos se recomienda lo siguiente:

- Se recomienda al director y odontóloga del Hospital la promoción de la salud oral mediante charlas de educación y motivación dirigidas a todo el personal militar, y de esta manera prevenir las enfermedades periodontales en su etapa reversible.
- Dar a los militares más apertura al odontólogo para que puedan tener un correcto tratamiento de la enfermedad.
- Al realizar una investigación con pacientes, utilizar todas las medidas de bioseguridad, tanto para el paciente como para el investigador.
- Elegir bien los instrumentos de investigación, para obtener la información deseada y necesaria para sustentar el trabajo.

## 10. BIBLIOGRAFÍA

- Aguilar Agulló, M., Cañamas Sanchis, M., Ibañez Cabanell, P., & Gil Loscos, F. (2003). Periodoncia para el higienista dental. *Periodoncia*, 13(3), 233–244.
- Aguilar Argullo, M. J., Cañamas Sanchis, M. V, Ibañez Cavanell, P., & Gill Loscos, F. (2003). Importancia del uso de índices en la práctica periodontal diaria del higienista dental. *Periodoncia*, 13(3), 233–244. Retrieved from [http://www.sepa.es/images/stories/SEPA/REVISTA\\_PO/articulos.pdf/13-3\\_05.pdf](http://www.sepa.es/images/stories/SEPA/REVISTA_PO/articulos.pdf/13-3_05.pdf)
- Bravo Medina, P., & Solís Contreras, C. (2014). *Prevalencia de la enfermedad gingival en niños de 6 a 12 años de la escuela José María Velasco Ibarra, Cuenca 2013-2014*.
- Carranza, F., Newman, M. G., & Takei, H. H. (2002). Periodontología clínica, 901. <https://doi.org/10.1080/09297040802385400>
- Eugenia, R. N. M. L. S. R. S. F. A. M. S. Z. V. H. G. (2014). Prevalencia y grado de gingivitis asociada a placa dentobacteriana en niños Prevalence and degree of gingivitis relationship with microbial plaque in children. *Nova Scientia*, 6, 190–218.
- Fernández, N. (2008). La Edad Adulta. *Ministerio de Educación, Cultura Y Deporte*, 2(4), 1–40. Retrieved from [http://www.ite.educacion.es/formacion/materiales/124/cd/guia/documentacion/complementaria/15\\_persona\\_adulta.pdf](http://www.ite.educacion.es/formacion/materiales/124/cd/guia/documentacion/complementaria/15_persona_adulta.pdf)
- Formativo, C., Superior, G., Bucodental, H., & Casillas, A. (2011). Índice de placa de Silness y Løe y de O Æ™ Leary en la detección de la placa bacteriana, 156–158.
- Fuentes Fuentes, F. E. (2015). Prevalencia de gingivitis y determinación de necesidad de tratamiento periodontal en individuos adultos de la comuna de Santiago, Chile, 1–81. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- ISSFA. (2011). LEY DE SEGURIDAD SOCIAL DE LAS FUERZAS ARMADAS, 1–20.
- ISSFA. (2014). REGLAMENTO DEL SEGURO DE ENFERMEDAD Y MATERNIDAD.
- Lalitha Tanjore Arunachalam, Uma Sudhakar, J. V., & Sophia Khumukchum, V. V. S.

- (2017). Comparison of anti-plaque and anti-gingivitis effect of curcumin and chlorhexidine mouth rinse in the treatment of gingivitis: A clinical and biochemical study. *Indian Society of Periodontology*, 66–70. <https://doi.org/10.4103/jisp.jisp>
- Linares, C. et al. (2015). Prevalencia de Gingivitis y su Relacion con Factores de riesgo en niños. *Salud (I) Ciencia*, 19(4), 142–147.
- López Lozada, S. E. (2017). Efectividad del cepillo iónico en comparación con el cepillo dental común en la eliminación de la placa bacteriana en niños de 3 a 5 años del Centro de Educación Inicial “ Aventura Infantil .” *Universidad Central Del Ecuador*.
- Mansilla, M. E. (2000). Etapas Del Desarrollo Humano. *Revista de Investigacion En Psicología*, 3(Dic), 105–116.
- Mostafa, B., & El-Refai, I. (2018). Prevalence of Plaque-Induced Gingivitis in a Sample of the Adult Egyptian Population. *Open Access Macedonian Journal of Medical Sciences*, 6(3), 554–558. <https://doi.org/10.3889/oamjms.2018.131>
- Muro, A. L., Yazmín, F., Castillo, R., Javier, F., & González, A. (2012). Biopelículas multi-especie : asociarse para sobrevivir Multi-species biofilms : association to survive, 49–56.
- Nadig, P. S., & Shah, M. A. (2016). Tetracycline as local drug delivery in treatment of chronic periodontitis: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Indian Society of Periodontology*, 20(6), 576–583. <https://doi.org/10.4103/jisp.jisp>
- Nowicki, E. M., Shroff, R., Singleton, J. A., Renaud, D. E., Wallace, D., Drury, J., ... Whiteley, M. (2018). Microbiota and Metatranscriptome Changes Accompanying the Onset of Gingivitis. *mBio*, 9(2), e00575-18. <https://doi.org/10.1128/mBio.00575-18>
- Paez González, Y., Guerrero Ricardo, I., García Rodríguez, Y. del C., Tamayo Ortiz, B., & Batista Bonillo, A. (2015). Factores de riesgo de periodontopatías en pacientes adultos. *CCH, Correo Cient. Holguín*, 19(2), 269–281. Retrieved from [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1560-43812015000200009](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1560-43812015000200009)
- Pérez Barrero, B., Rodríguez Mediaceja, G., Pérez González, A., Rodríguez García, B., & Paneque Gamboa, M. R. (2009). Principales factores de riesgo de la gingivitis crónica en pacientes de 15 a 34 años. *Medisan*, 13(1).

- Pérez P M, Cruz R M, M. B. a. (2008). Enfermedades gingivales : una revisión de la literatura. *Avances En Periodoncia, 1:11(1)*, 11–26.
- Ramprasad Reddy, R. P., Durvasula, S., Koppolu, P., Elkhatat, E., Assiri, K. A. R., & A, I S. A. S. (2017). Gingivitis and plaque prevention using three commercially available dentifrices: A comparative clinical and microbiological randomized control parallel study. *International Journal of Pharmaceutical Investigation, 7*, 47–59. <https://doi.org/10.4103/jphi.JPHI>
- Rodríguez, Y. C., Sihuay-torres, K., Ibarra-vásquez, L., Alegre-collas, C., & Palomino-espinoza, I. (2018). Exactitud del sondaje periodontal según observadores y tipos de sondas periodontales. *Acta Odontológica Colombiana, 8(1)*, 2018.
- Romero Castro Norma Samantha, Paredes Solís Sergio, Legorreta Soberanis José, R. F. S. (2016). Prevalencia de gingivitis y factores asociados en estudiantes de la Universidad Autónoma de Guerrero , México from the Autonomous University of Guerrero , Mexico. *Revista Cubana Estomatol, 53(2)*, 9–16. Retrieved from <http://www.revestomatologia.sld.cu/index.php/est/article/view/435/286>
- Sandoval, M., & Puy, L. (2011). Caries en una población militar española. *Sanid. Mil, 67(671)*, 36–42.
- Sandoval, R. M., Serrano, B., Esther, M., Íñigo, G., & Barberán López, J. (2010). *Estado De Salud Y Necesidad De Asistencia Oral En Una Población Militar*.
- Sarduy Bermúdez, L., & González Díaz, M. E. (2016). La biopelícula: una nueva concepción de la placa dentobacteriana. *Medicentro (Villa Clara), 20(3)*, 167–175. Retrieved from [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&amp%0Apid=S1029-30432016000300002](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&amp%0Apid=S1029-30432016000300002)
- Tirado Amador L, Ramos Martínez K, Arrieta Vergara, K. (2016). Enfermedad periodontal y factores relacionados en escolares con síndrome de Down en Cartagena, Colombia. *AVANCES EN ODONTOESTOMATOLOGÍA, 32*, 205–213.
- Verde, M. E., Bermejo, D., Gruppi, A., & Grenón, M. (2015). Effect of Bisphosphonates on the Levels of Rankl and Opg in Gingival Crevicular Fluid of Patients With Periodontal Disease and Post-menopausal Osteoporosis. *Acta Odontológica Latinoamericana : AOL, 28(3)*, 215–221. Retrieved from

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27095621>

- Caraguay, G. (2014). *Evaluación Periodontal En Las Estudiantes De Sexo Femenino De La Modalidad De Estudios Presencial De La Universidad Nacional De Loja*. Loja.
- Dentaid. (2011). Inflamación gingival y biofilm oral. *Dentaid*.
- Diefenderfer KE, A. R. (2007). Periodontal health status in a cohort of young US Navy personnel. *J Public Health Dent.*, 49-54.
- Elías-Boneta AR, E. A.-T.-O.-G.-N. (2017). La prevalencia de gingivitis en un grupo de 35 a 70 años que residen en Puerto Rico. *PR Health Sci J*.
- Ferrera, M. P. (2001). La placa bacteriana: Conceptos básicos para el higienista bucodental. *SEPA*, 16.
- González Díaz, M. E. (2002). Enfermedad periodontal y factores locales y sistémicos asociados. *Revista Cubana de Estomatología*, 374-395.
- Llanes Llanes E, V. P. (2007). Guías prácticas clínicas de enfermedades gingivales y periodontales. *Sosa Rosales MC. Guías Prácticas Clínicas de Estomatología*.
- Luyo, A. G. (2005). La Biopelícula : una nueva visión de la placa dental. *Rev Estomatol Herediana*.
- Medina, P. B. (2014). *Prevalencia de la enfermedad gingival en niños de 6 a 10 años de la escuela José María Velasco Ibarra*. Cuenca.
- Medina, P. R. (2014). Prevalencia De La Enfermedad Gingival En Niños De 6 A 12 Años De La Escuela José María Velasco Ibarra, Cuenca 2013-2014. *UNIVERSIDAD DE CUENCA*.
- Nazir, M. A. (2017). Prevalence of periodontal disease, its association with systemic diseases and prevention. *International Journal of Health Sciences*.
- Pavez, P. C. (2015). *Prevalencia De Gingivitis Y Determinación De Necesidad De Tratamiento Periodontal En Individuos Adultos De La Comuna de Santiago, Chile*. Santiago .
- Rios, G. R. (2010). Estado periodontal e higiene bucal en mayores de 15 años. Área Norte. Sancti Spíritus 2010. *Scielo*.

## 11. ANEXOS

### ANEXO No 1. AUTORIZACIÓN



Calle Colón 13 28  
Bolívar y Bernardo Valdiviezo  
Teléfono 072585340  
Loja - Ecuador  
hb7loja@hotmail.com

#### EJERCITO ECUATORIANO HOSPITAL BÁSICO 7-BI "LOJA"

Oficio N° 18-HB7-direc-008-O

Loja, 15 de enero de 2018

**Asunto:** Ref. Solicitud tema tesis

**SRTA.**

**Thalya Valentina Guerrero Lima**

**Presente**

De mi consideración:

A través del presente hago conocer a usted srta. que su solicitud para realizar la tesis de grado con el tema "PREVALENCIA DE GINGIVITIS ASOCIADA A LA PLACA BACTERIANA EN LOS PACIENTES DE 25 A 50 AÑOS QUE ACUDEN A LA CONSULTA ODONTOLOGIA DEL HOSPITAL BASICO 7 BI "LOJA" PERIODO NOVIEMBRE 2017 - MARZO 2018" previo a la obtención del título de Odontología de la Universidad Nacional de Loja, ha sido **AUTORIZADO**.

**Atentamente**

**DIOS, PATRIA Y LIBERTAD**

**EDWIN O. HIDALGO B.**  
Coronel de CSM  
DIRECTOR



Distribución:

Anexo:

MH/SB/P. Chamba



## **ANEXO No 2. CONSENTIMIENTO INFORMADO**



### **UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA**

#### **CARRERA DE ODONTOLOGÍA**

#### **CONSENTIMIENTO INFORMADO**

Yo ..... portador de la cédula de ciudadanía número ....., en pleno uso de mis facultades mentales, declaro que he sido informado sobre el estudio del cual seré partícipe, con el nombre: “PREVALENCIA DE GINGIVITIS ASOCIADA A PLACA BACTERIANA EN LOS PACIENTES DE 25 A 50 AÑOS QUE ACUDEN A LA CONSULTA ODONTOLÓGICA DEL HOSPITAL BÁSICO 7 B.I LOJA, PERIODO NOVIEMBRE 2017 – MARZO 2018”.

Comprendo que seré sometido a la realización de un sondaje.

Tengo entendido que los resultados del trabajo de investigación que se realizará, será para el beneficio de la estudiante y la institución y la información obtenida se la manejará con la debida reserva y confidencialidad, y que será utilizada únicamente con fines académicos y de investigación.

En virtud a lo anterior acepto y autorizo a la estudiante Thalya Valentina Guerrero Lima, hacer uso del presente, en su trabajo de investigación.

---

Firma del participante

### ANEXO No 3. FICHA DE OBSERVACIÓN



#### UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

#### CARRERA DE ODONTOLOGÍA

“PREVALENCIA DE GINGIVITIS ASOCIADA A PLACA BACTERIANA EN LOS PACIENTES DE 25 A 50 AÑOS QUE ACUDEN A LA CONSULTA ODONTOLÓGICA DEL HOSPITAL BÁSICO 7 B.I LOJA, PERIODO NOVIEMBRE 2017 – MARZO 2018”.

FICHA DE OBSERVACIÓN	
<b>Nombres y Apellidos:</b>	
<b>Edad:</b>	
<b>Sexo:</b>	

ÍNDICE GINGIVAL DE LÖE Y SILNESS						
DIENTE	16	12	24	36	31	44
DISTAL						
VESTIBULAR						
MESIAL						
PALATINO / LINGUAL						

ÍNDICE DE HIGIENE ORAL SIMPLIFICADO						
Índice de desechos bucales (DI-S)						
DIENTE	16	12	26	36	31	46
GRADO						



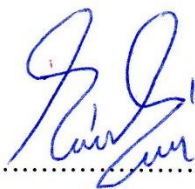
## ANEXO No 4. CERTIFICADO DE TRADUCCIÓN



Miércoles, 20 de junio de 2018

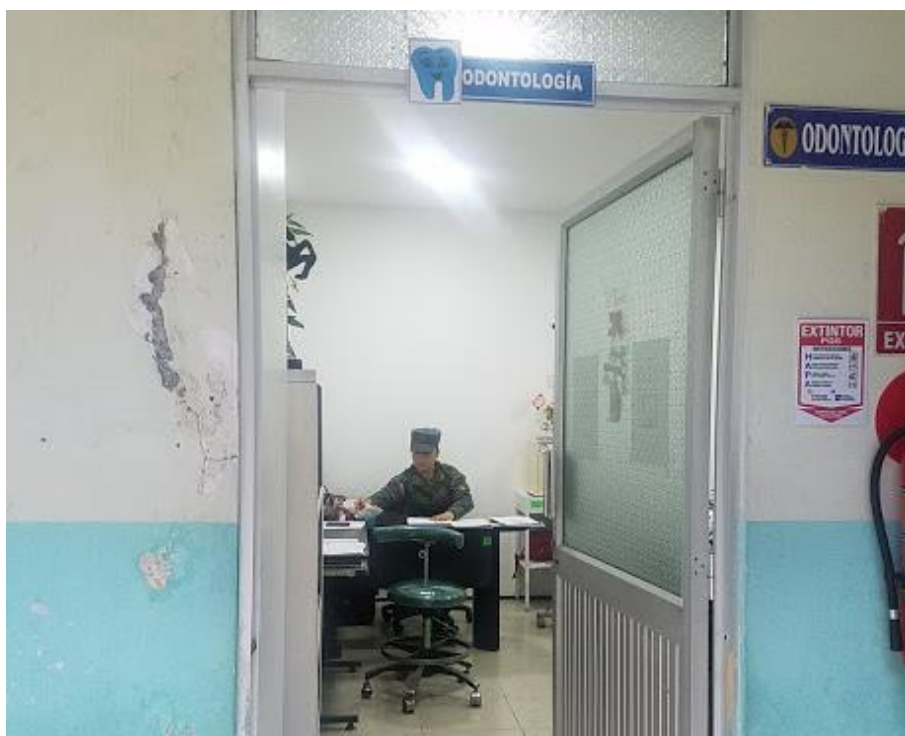
### CERTIFICADO

Yo, **Gabriela Beatriz Obaco Guaycha** Licenciada en Educación mención Inglés, docente del Instituto Fine-Tuned English, certifico que el resumen de la tesis titulada **“PREVALENCIA DE GINGIVITIS ASOCIADA A PLACA BACTERIANA EN LOS PACIENTES DE 25 A 50 AÑOS QUE ACUDEN A LA CONSULTA ODONTOLÓGICA DEL HOSPITAL BÁSICO 7 B.I LOJA, PERIODO NOVIEMBRE 2017 – MARZO 2018”** de la autoría de la Srta. Thalya Valentina Guerrero Lima con número de cédula 1104134034, fue traducido por mi persona y apruebo el uso del mismo para los fines legales correspondientes.



.....  
Lcda. Gabriela Obaco Guaycha

## ANEXO No 5. FOTOGRAFIAS



Consultorio Odontológico del Hospital Militar 7 BI-Loja



Entrevista dirigida a la Odontóloga del Hospital Militar 7 BI-Loja



Recolección de datos en el consultorio odontológico del Hospital Militar 7 BI-Loja



Utilización de sonda OMS

## **ANEXO No 6. PROYECTO DE TESIS**

### **TEMA**

“PREVALENCIA DE GINGIVITIS ASOCIADA A PLACA BACTERIANA EN LOS PACIENTES DE 25 A 50 AÑOS QUE ACUDEN A LA CONSULTA ODONTOLÓGICA DEL HOSPITAL BÁSICO 7 B.I LOJA, PERIODO NOVIEMBRE 2017 – MARZO 2018”.

### **PROBLEMÁTICA**

La enfermedad periodontal se la conoce como una enfermedad inflamatoria crónica del periodonto y además en formas avanzadas se caracteriza por pérdida del ligamento periodontal y destrucción del hueso alveolar circundante. Esta enfermedad es la principal causante de la pérdida de dientes en la población siendo considerada una de las mayores amenazas a la salud bucal. (Nazir, 2017)

La enfermedad gingival es considerada como la segunda entidad, de morbilidad bucal, con mayor frecuencia en la población. Se estima que las tasas de prevalencia son muy altas ya que más de las tres cuartas partes de la población la padecen o presentan un alto riesgo a desarrollarla.

La prevalencia y gravedad de las periodontopatías, varía en función de factores sociales, ambientales, enfermedades bucales y generales, y particularmente de la situación de higiene bucal individual. En la época actual se han identificado numerosos factores de riesgo para las enfermedades periodontales. La placa bacteriana y la microbiota del surco gingival están fuertemente relacionadas con el origen y ulterior desarrollo de la gingivitis y la periodontitis. Una deficiente higiene bucal trae como consecuencia acumulaciones de placa bacteria, que es uno de los factores principales en el desarrollo de la enfermedad. (Paez González et al., 2015)

Löe y Theilade señalaron en sus estudios sobre la gingivitis experimental, las enfermedades gingivales asociadas a placa son condiciones reversibles que desaparecen

una vez que se elimina la causa. Cabe deducir que, si el principal factor etiológico de todos estos cuadros es la presencia de acúmulos de placa, su eliminación mecánica será la base del tratamiento. (PÉREZ, 2008)

La placa bacteriana se considera, como un conjunto de biomasa con microcirculación, que permite a las diferentes comunidades bióticas complementarse nutricionalmente. Es una unidad sellada, englobada en polisacáridos extracelulares, que le confiere resistencia ante las defensas del huésped y los antibióticos. (Sarduy Bermúdez & González Díaz, 2016)

Estudios realizados en Cuba han demostrado que la gingivitis afecta aproximadamente a 80% de los niños de edad escolar, y más de 70% de la población adulta ha padecido de gingivitis, periodontitis o ambas. (Pérez Barrero et al., 2009)

Clínicamente la gingivitis se aprecia con una encía inflamada, con un contorno gingival alargado debido a la existencia de edema o fibrosis, una coloración roja o azulada, una temperatura sulcular elevada, sangrado al sondaje y un incremento del sangrado gingival. (Pérez P M, Cruz R M, 2008)

Además, pueden existir factores anatómicos y locales que pueden favorecer el acúmulo de placa y de este modo aumentar las posibilidades de desarrollar gingivitis. Situaciones que impiden al paciente llevar a cabo una óptima eliminación de la placa, ya que al intentar cepillarse encuentra impedimentos físicos que le imposibilitan para llevar a cabo una adecuada higiene. En estos casos, la placa queda retenida, y si se mantiene en contacto con los tejidos durante un tiempo, acaba desencadenando la gingivitis. (Pérez P M, Cruz R M, 2008)

Se debe recordar que la enfermedad periodontal no solo es provocada por bacterias periodontopatógenas, sino que existen otros factores que pueden contribuir a su formación, tales como: factores psicosociales como el estrés físico y mental, a los que

están sujetos en este caso los militares, esto puede influir en la gravedad de las enfermedades inflamatorias periodontal. (Albandar, 2002)

Anteriormente el Hospital Militar de Loja ofrecía sus servicios en todas sus áreas al personal militar y civil, pero a partir de septiembre del 2014 paso a formar parte de la Red Pública Integral de Salud (RPIS), y como en el área de odontología no hay derivación de pacientes la atención odontológica es únicamente para los militares en servicio activo y pasivo.

Siendo la gingivitis una de las enfermedades periodontales de mayor prevalencia a nivel mundial de entre el 60 y el 80%, se han realizado numerosas investigaciones, corroborando que esta patología es la que más afecta a la población.

En estudios relacionados en Estados Unidos en los cuales se incluyó la salud oral (NHANES I, 1971. NHANES II, 1981. NHANES III, 1994). En NHANES I se utilizó el Índice Gingival, se observó mayor prevalencia en el género masculino, de raza negra y de mayor edad. En el NHANES II, el 15% de los individuos se encontraban sanos. Los datos fueron similares en el NHANES III observándose un 65,5% de individuos que presentan gingivitis, demostrando una mayor prevalencia en el género masculino. (Fuentes Fuentes, 2015)

En Cuba se realizó un estudio acerca del estado periodontal dando como resultado la presencia de gingivitis con un 71.2% en una población de entre 25 y 34 años. El sexo femenino predominó con un valor de 65,4 %. (Rios, 2010)

A nivel nacional en la Universidad de Cuenca un estudio realizado por Bravo Pablo en el año 2014, demuestra que la prevalencia de enfermedad gingival fue de 96.6%. (Medina P. B., 2014)

A nivel local, un estudio realizado por Caraguay Gabriela da como resultado que el 30% tiene gingivitis leve y un 21% gingivitis moderada, este fue realizado únicamente en una población femenina. (Caraguay, 2014)

## **JUSTIFICACIÓN**

La presente investigación se realizará para determinar la prevalencia de esta enfermedad periodontal en su etapa reversible en donde retirando el causante o estímulo de la enfermedad el periodonto pueda volver a su estado original y pueda sanar sin llevar a consecuencias más graves como son la pérdida de inserción y soporte.

El estudio permitirá conocer la prevalencia de esta enfermedad en los militares que se encuentran dentro del rango de edad de 25 a 50 años, y determinar cómo influye su estilo de vida diario, las actividades propias de su profesión y el estrés laboral al que están sometidos; en la aparición de la gingivitis.

Los resultados obtenidos en esta investigación permitirán corroborar con datos actualizados sobre la placa bacteriana como factor de riesgo para el desarrollo de la gingivitis en el personal militar, por la falta de una correcta higiene bucal por parte de los participantes.

Además, estos datos podrán ser utilizados por la entidad para poder dar un correcto tratamiento a los problemas periodontales, para que los directivos asignen a quien corresponda, realizar charlas de educación oral para un correcto cuidado bucal y se puedan prevenir este tipo de enfermedades periodontales, por lo que los beneficiarios serán directamente los militares.

El presente trabajo también beneficiará tanto profesionales como estudiantes de Odontología, ya que se informará acerca de la realidad actual de esta patología en este grupo de estudio.

Esta investigación a su vez servirá de base para futuras investigaciones acerca de la prevalencia de gingivitis en personas de 25 a 50 años de edad.



## **OBJETIVOS**

### **Objetivo General**

- Determinar la prevalencia de gingivitis asociada a placa bacteriana en los pacientes de 25 a 50 años que acuden a la consulta odontológica del Hospital Básico 7 B.I Loja, periodo noviembre 2017 – marzo 2018.

### **Objetivos Específicos**

- Identificar la prevalencia de la gingivitis asociada a placa bacteriana mediante el índice gingival de Løe y Silness, según edad y sexo.
- Identificar la prevalencia de placa bacteriana mediante el índice de higiene oral simplificado, según edad y sexo.

## MARCO TEÓRICO

- Enfermedad periodontal
  - Conceptos básicos
  - Clasificación general de enfermedad periodontal
- Gingivitis asociada a placa bacteriana
  - Concepto
  - Factores locales contribuyentes
  - Biopelícula (Placa bacteriana)
- Sonda OMS
- Índice gingival de Løe y Silness
  - Concepto
  - Criterios
- Índice de higiene oral simplificado
  - Concepto
  - Criterios

## METODOLOGÍA

**Tipo de estudio:** Descriptivo de corte transversal actual

### Universo y muestra

El universo son el personal militar de 25 a 50 años que acuden a la consulta del Hospital Básico 7 B.I Loja. La muestra se la consiguió utilizando la siguiente formula:

$$n = \frac{z^2 * p(1 - p)}{e^2}$$

$$n = \frac{1.96^2 * 0.5(1 - 0.5)}{0.10^2}$$

$$n = \frac{1.96^2 * 0.5(0.5)}{0.01}$$

$$n = \frac{3.84 * 0.25}{0.01}$$

$$n = \frac{0.96}{0.01}$$

$$n = 96$$

Según la fórmula utilizada la muestra será de 96 unidades de estudio.

### Criterios de inclusión

- Pacientes de entre 25 y 50 años
- Pacientes dentados o parcialmente dentados con la presencia de al menos un diente por sextante (dentición natural)

### Criterios de exclusión

- Pacientes con periodontitis
- Pacientes menores de 25 años y mayores de 50 años
- Pacientes desdentados o parcialmente desdentados que no cumplan con el mínimo requerido para poder aplicar los índices
- Pacientes portadores de prótesis fija o implantes por sextante.

## PROCEDIMIENTO PARA ANÁLISIS DE DATOS

Primero se realizará una solicitud de permiso a la entidad destinada para el estudio, detallando la investigación que se ejecutará.

Se realizará también una entrevistita dirigida a la odontóloga encargada, para así conocer mejor la realidad de la salud bucal de los militares ya que ella está en constante contacto con ellos y conocer acerca de las actividades propias de la profesión que podrían estar influyendo en la aparición de la enfermedad periodontal.

Para la recolección de datos se utilizará una ficha de observación que se realizará a cada paciente sonde constará de dos índices como son el Índice gingival de Løe y Silness y el Índice de higiene oral simplificado, con su debido consentimiento informado.

El índice gingival de Løe y Silness nos permitirá conocer si existe o no gingivitis y el grado de ésta; para determinarlo se aplica una sonda periodontal de punta redonda (sonda de la OMS) en el surco gingival. Existen 4 grados: (anexo 1)

- Grado 0. Encía normal, ninguna inflamación, ningún cambio de color, ninguna hemorragia.
- Grado 1. Inflamación leve, ligero cambio de color, pequeña alteración de la superficie, ninguna hemorragia.
- Grado 2. Inflamación moderada, enrojecimiento, hinchazón, hemorragia al sondear y a la presión.
- Grado 3. Fuerte inflamación, enrojecimiento intenso, hinchazón, tendencia a las hemorragias, eventualmente ulceración.

El procedimiento consiste en que para cada uno de los dientes examinados (16; 12; 24; 36; 31; 44) se les asigna un valor, el cual se obtiene sumando los cuatro valores

identificados en cada una de las cuatro zonas establecidas para el levantamiento del índice, posteriormente se suman y el total es dividido entre 4.

Así, al finalizar el recuento, se debe llevar a cabo, la sumatoria del resultado obtenido para cada uno de los dientes examinados y el resultado de esta suma se divide entre el número total de dientes examinados. Parámetros y criterios:

Intervalos	Interpretación
0.0	No hay inflamación
0.1 – 1.0	Gingivitis leve
1.1 – 2.0	Gingivitis moderada
2.1 – 3.0	Gingivitis severa

El índice de Higiene oral simplificado es necesario determinar el grado de higiene bucal y la placa bacteriana de los participantes del estudio, para esto se toma un diente por sextante, se examinará la cara vestibular de cada uno (16; 12; 24; 36; 31; 44). Existen cuatro criterios:

Índice de desechos bucales	
Grado 0	No hay presencia de residuos o manchas
Grado 1	Desechos blandos que cubren no más de una tercera parte de la superficie dental o hay presencia de pigmentación extrínseca sin otros residuos.
Grado 2	Desechos blandos que cubren más de una tercera parte, pero meno de la tercera parte de la superficie dental expuesta.
Grado 3	Residuos blandos que cubren más de la tercera parte de la superficie dental expuesta.

La calificación se obtiene por persona totalizando la puntuación de los desechos por superficie dental y dividiendo el resultado entre la cantidad de superficies examinadas.

A continuación, se expresan los valores clínicos de la limpieza bucal:

Adecuado	0.0 - 0.6
Aceptable	0.7 - 1.8
Deficiente	1.9 - 3.0

## OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

<b>VARIABLE</b>	<b>DEFINICIÓN CONCEPTUAL</b>	<b>DEFINICIÓN OPERACIONAL</b>	<b>INDICADOR</b>	<b>ESCALA</b>
<b>GINGIVITIS</b>	La enfermedad gingival es una de las patologías de mayor prevalencia a nivel mundial.	Índice gingival de LÖE y SILNESS	Grado 0 Grado 1 Grado 2 Grado 3	Nominal
<b>PLACA BACTERIANA</b>	Comunidad de bacterias adheridas a una superficie sólida e inmersa en un medio líquido.	Índice de higiene oral simplificada (IHOS)	Adecuado Aceptable Deficiente	Nominal

## CRONOGRAMA

ACTIVIDAD	NOVIEMBRE				DICIEMBRE			ENERO			FEBRERO				MARZO			ABRIL				MAYO								
Aprobación del Proyecto de investigación	X	X	X	X	X																									
Organización logística de la investigación						X	X																							
Reconocimiento de campo								X	X																					
Trabajo de campo									X	X	X																			
Sistematización de la información/análisis e interpretación de datos														X	X	X	X													
Elaboración de conclusiones																	X	X												
Levantamiento de texto de informe final																		X	X	X										
Primero borrador																						X	X	X	X					



## **PRESUPUESTO**

<b>INSUMOS</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Valor Unitario</b>	<b>Valor</b>
Set de diagnostico	5	25.00	125.00
Sonda periodontal	5	25.00	125.00
Material de escritorio	20	0,50	10,00
Impresiones	400	0.02	8,00
Levantamiento de texto	100	0,10	10,00
Anillado	6	1,00	6,00
Imprevistos (10% del subtotal)			28,40
<b>TOTAL</b>			<b>312,40</b>

## **FINANCIAMIENTO**

Los gastos del presente proyecto de investigación serán cubiertos en su totalidad con recursos propios de la investigadora.

## BIBLIOGRAFÍA

- Caraguay, G. (2014). *Evaluación Periodontal En Las Estudiantes De Sexo Femenino De La Modalidad De Estudios Presencial De La Universidad Nacional De Loja* . Loja.
- Dentaid. (2011). Inflamación gingival y biofilm oral. *Dentaid*.
- Diefenderfer KE, A. R. (2007). Periodontal health status in a cohort of young US Navy personnel. *J Public Health Dent.*, 49-54.
- Elías-Boneta AR, E. A.-T.-O.-G.-N. (2017). La prevalencia de gingivitis en un grupo de 35 a 70 años que residen en Puerto Rico. *PR Health Sci J*.
- Ferrera, M. P. (2001). La placa bacteriana: Conceptos básicos para el higienista bucodental. *SEPA*, 16.
- González Díaz, M. E. (2002). Enfermedad periodontal y factores locales y sistémicos asociados. *Revista Cubana de Estomatología*, 374-395.
- Llanes Llanes E, V. P. (2007). Guías prácticas clínicas de enfermedades gingivales y periodontales. *Sosa Rosales MC. Guías Prácticas Clínicas de Estomatología*.
- Luyo, A. G. (2005). La Biopelícula : una nueva visión de la placa dental. *Rev Estomatol Herediana*.
- Medina, P. B. (2014). *Prevalencia de la enfermedad gingival en niños de 6 a 10 años de la escuela José María Velasco Ibarra*. Cuenca.
- Medina, P. R. (2014). Prevalencia De La Enfermedad Gingival En Niños De 6 A 12 Años De La Escuela José María Velasco Ibarra, Cuenca 2013-2014. *UNIVERSIDAD DE CUENCA*.
- Nazir, M. A. (2017). Prevalence of periodontal disease, its association with systemic diseases and prevention. *International Journal of Health Sciences*.
- Pavez, P. C. (2015). *Prevalencia De Gingivitis Y Determinación De Necesidad De Tratamiento Periodontal En Individuos Adultos De La Comuna de Santiago, Chile*. Santiago .
- PÉREZ, M. (2008). Enfermedades gingivales: una revisión de la literatura. *scielo*, 16.
- Ríos, G. R. (2010). Estado periodontal e higiene bucal en mayores de 15 años. Área Norte. Sancti Spíritus 2010. *Scielo*.
- Romero-Castro, N. S. (2016). Prevalencia de gingivitis y factores asociados en estudiantes de la Universidad Autónoma de Guerrero, Mexico. *Revista Cubana de Estomatología*.

<http://estsocial.sld.cu/docs/Publicaciones/Indice%20de%20Higiene%20Bucal.pdf>

## **ANEXO N1. ENTREVISTA**

### **ENTREVISTA**

#### **Cuestionario**

- 1) ¿Qué tipo de actividades realizan los militares dentro y fuera de la institución?
- 2) ¿Existe alguna actividad en la cual se les dificulte la higiene oral?
- 3) ¿Los militares se alimentan dentro de la unidad?
- 4) ¿Qué tipo de alimentación tienen los militares? ¿Esta es supervisada?
- 5) ¿Se les proporciona el tiempo necesario para que puedan realizar el aseo personal luego de cada comida?
- 6) ¿Se les brinda charlas acerca del cuidado bucal?
- 7) A su criterio como profesional en odontología, ¿cree que los militares le brindan la suficiente importancia a la higiene bucal?

## **ANEXO N2: CONSENTIMIENTO INFORMADO**



### **UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA**

#### **CARRERA DE ODONTOLOGÍA**

#### **CONSENTIMIENTO INFORMADO**

Yo ..... portador de la cédula de ciudadanía número ....., en pleno uso de mis facultades mentales, declaro que he sido informado sobre el estudio del cual seré partícipe, con el nombre: “PREVALENCIA DE GINGIVITIS ASOCIADA A PLACA BACTERIANA EN LOS PACIENTES DE 25 A 50 AÑOS QUE ACUDEN A LA CONSULTA ODONTOLÓGICA DEL HOSPITAL BÁSICO 7 B.I LOJA, PERIODO NOVIEMBRE 2017 – MARZO 2018”.

Comprendo que seré sometido a la realización de un sondaje.

Tengo entendido que los resultados del trabajo de investigación que se realizará, será para el beneficio de la estudiante y la institución y la información obtenida se la manejará con la debida reserva y confidencialidad, y que será utilizada únicamente con fines académicos y de investigación.

En virtud a lo anterior acepto y autorizo a la estudiante Thalya Valentina Guerrero Lima, hacer uso del presente, en su trabajo de investigación.

---

Firma del participante

### ANEXO N3: FICHA DE OBSERVACIÓN



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

CARRERA DE ODONTOLOGÍA

“PREVALENCIA DE GINGIVITIS ASOCIADA A PLACA BACTERIANA EN LOS PACIENTES DE 25 A 50 AÑOS QUE ACUDEN A LA CONSULTA ODONTOLÓGICA DEL HOSPITAL BÁSICO 7 B.I LOJA, PERIODO NOVIEMBRE 2017 – MARZO 2018”.

FICHA DE OBSERVACIÓN	
Nombres y Apellidos:	
Edad:	
Sexo:	

ÍNDICE GINGIVAL DE LÖE Y SILNESS						
DIENTE	16	12	24	36	31	44
DISTAL						
VESTIBULAR						
MESIAL						
PALATINO / LINGUAL						

ÍNDICE DE HIGIENE ORAL SIMPLIFICADO						
Índice de desechos bucales (DI-S)						
DIENTE	16	12	26	36	31	46
GRADO						