



EN LA UAP  
TÚ ERES PARTE  
DEL CAMBIO



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA  
SALUD**

**Escuela Profesional de Estomatología**

**TESIS**

**“RELACIÓN DEL BIOTIPO PERIODONTAL CON LA  
INTENSIDAD DE LA MELANOSIS GINGIVAL EN JÓVENES  
DE LA TROPA DEL EJERCITO JULIACA 2022”**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE CIRUJANO  
DENTISTA**

**PRESENTADO POR:**

**Bach. LUZ MIRIAN LUPACA GUEVARA**

**ASESOR:**

**Mg. JOAN PAUL DE LA CRUZ ANGULO (ORCID: 0000-0001-6978-7436)**

**JULIACA-PERÚ**

**2022**

Este esfuerzo está dedicado a la memoria de mi Madre y a Dios todo poderoso quienes me guían y me cuidan, mamita linda ¡mi ángel! a quien amo con todo mi corazón, sé que ella se siente muy orgullosa de haber logrado un objetivo más en mi vida, estuvo conmigo en los buenos y malos momentos, ella siempre me impulso a seguir adelante y jamás rendirme.

A la Universidad Alas Peruanas mi alma Mater,  
a la Facultad de Medicina Humana Y Ciencias  
de La Salud, Escuela Profesional de  
Estomatología.

Este agradecimiento está dedicado a mi padre y  
a mi ángel mi madre por haberme inculcado los  
buenos valores, me brindaron su apoyo, su  
paciencia en el transcurso de mi vida y mi carrera  
profesional, siempre estaré infinitamente  
agradecidos con ellos mis queridos padres.

Agradezco a mi asesor Mg. Joan Paul, De La  
Cruz Angulo por su apoyo y tiempo, para que  
esta tesis se realice satisfactoriamente.

## ÍNDICE

	Pág.
Dedicatoria	ii
Índice de tablas	vi
Índice de gráficos	vii
Resumen	viii
Abstract	ix
Introducción	x
<b>CAPÍTULO I: PLANTAMIENTO DEL PROBLEMA</b>	<b>11</b>
1.1. Descripción de la realidad problemática	11
1.2. Formulación del problema	12
1.3. Objetivos de la investigación	12
1.4. Justificación de la investigación	13
1.5. Limitaciones del estudio	14
<b>CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO</b>	<b>15</b>
2.1. Antecedentes de la investigación	15
2.2. Bases teóricas	18
2.3. Definición de términos básicos	24
<b>CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES DE LA INVESTIGACIÓN</b>	<b>26</b>
3.1. Formulación de hipótesis principal y derivados	26
3.2. Variables; definición conceptual y operacional	26
3.3. Operacionalización de variables	27
<b>CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA</b>	<b>28</b>

4.1. Diseño metodológico	28
4.2. Diseño muestral	28
4.3. Técnicas e instrumento de recolección de datos	29
4.4. Técnicas estadísticas para el procesamiento de la información	31
4.5. Aspectos éticos	31
<b>CAPÍTULO V: RESULTADOS</b>	<b>32</b>
5.1. Análisis descriptivo	32
5.1. Análisis inferencial, contrastación de hipótesis	37
<b>DISCUSIÓN</b>	<b>39</b>
<b>CONCLUSIONES</b>	<b>41</b>
<b>RECOMENDACIONES</b>	<b>42</b>
<b>FUENTES DE INFORMACIÓN</b>	<b>49</b>
<b>ANEXOS</b>	<b>43</b>
Anexo 1: Consentimiento Informado	
Anexo 2: Instrumento de Recolección de Datos	
Anexo 3: Carta de presentación	
Anexo 4: Constancia de la investigación realizada	
Anexo 5: Fotografías	

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla N° 1</b>	<b>32</b>
Biotipo periodontal con la intensidad de la melanosis gingival en jóvenes de la tropa del Ejercito Juliaca 2022	
<b>Tabla N° 2</b>	<b>33</b>
Frecuencia del biotipo periodontal en jóvenes de la tropa del Ejercito de Juliaca 2022	
<b>Tabla N° 3:</b>	<b>34</b>
Frecuencia de la intensidad de color de la pigmentación de melanosis gingival en jóvenes de la tropa del Ejercito de Juliaca 2022	
<b>Tabla N° 4</b>	<b>35</b>
Biotipo periodontal con la intensidad de la melanosis gingival en jóvenes de la tropa del Ejercito Juliaca 2022, según ubicación	

## ÍNDICE DE GRAFICOS

<b>Gráfico N° 1</b>	<b>32</b>
Biotipo periodontal con la intensidad de la melanosis gingival en jóvenes de la tropa del Ejercito Juliaca 2022	
<b>Gráfico N° 2</b>	<b>33</b>
Frecuencia del biotipo periodontal en jóvenes de la tropa del Ejercito de Juliaca 2022	
<b>Gráfico N° 3</b>	<b>34</b>
Frecuencia de la intensidad de color de la pigmentación de melanosis gingival en jóvenes de la tropa del Ejercito de Juliaca 2022	
<b>Gráfico N° 4</b>	<b>36</b>
Biotipo periodontal con la intensidad de la melanosis gingival en jóvenes de la tropa del Ejercito Juliaca 2022, según ubicación	

## Resumen

La presente investigación tuvo como **objetivo:** Relacionar el biotipo periodontal con la intensidad de la melanosis gingival en jóvenes de la tropa del Ejército Juliaca 2022. **Metodología:** La investigación fue de tipo no experimental, de nivel relacional; de corte transversal y prospectivo. La muestra se realizó con 100 jóvenes de la tropa del ejército del Perú; donde se aplicó las fichas de recolección de datos para medir los factores de biotipo periodontal e intensidad de color de las pigmentaciones melánicas en ambos maxilares. **Resultados:** la frecuencia del biotipo periodontal fue el grueso el 71%, mientras tanto, biotipo periodontal delgado el 29%. La frecuencia de la intensidad de color de la pigmentación de melanosis gingival se vio una intensidad leve 67%, intensidad moderada un 23% e intenso un 10%. Ambos biotipos presentaron diferentes intensidades de pigmentaciones, es así, el biotipo periodontal grueso se observó una melanosis de intensidad leve en un 42%, moderada en 21% e intensa en 8%, mientras que en el biotipo periodontal delgado con melanosis de intensidad leve en un 25%, moderada en 2% e intensa en 2%. Al ver la relación entre el biotipo periodontal con la intensidad de la melanosis gingival en jóvenes de la tropa del Ejército Juliaca 2022, según ubicación, se encontró que, en el maxilar superior el biotipo periodontal de grueso presentó pigmentación el 58.3%, el biotipo periodontal delgado presentó pigmentación el 41.7%. En el maxilar inferior el biotipo periodontal de grueso presentó pigmentación el 90.9%, el biotipo periodontal delgado presentó pigmentación el 9.1%. En ambos maxilares el biotipo periodontal de grueso presentó pigmentación el 66.7%, el biotipo periodontal delgado presentó pigmentación el 33.3%. **Conclusión:** La prevalencia del biotipo periodontal en jóvenes de la tropa del Ejército fue el biotipo periodontal grueso. La intensidad de color de la pigmentación de melanosis gingival fue leve. Existe relación entre el biotipo periodontal con la intensidad de la melanosis gingival, según ubicación. Existe relación entre el biotipo periodontal con la intensidad de la melanosis gingival en jóvenes de la tropa del Ejército de la ciudad de Juliaca en el año 2022.

**Palabras claves:** Melanosis gingival, biotipo periodontal y ubicación.

## Abstract

The objective of this research was to: Relate the periodontal biotype with the intensity of gingival melanosis in young people from the Juliaca 2022 Army Troop. Methodology: The research was non-experimental, relational; cross-sectional and prospective. The sample was carried out with 100 young people from the Peruvian army troops; where the data collection sheets were applied to measure the factors of periodontal biotype and color intensity of the melanic pigmentations in both jaws. Results: the frequency of the periodontal biotype was the thick 71%, meanwhile, the thin periodontal biotype was 29%. The frequency of color intensity of gingival melanosis pigmentation was seen as mild intensity 67%, moderate intensity 23% and intense 10%. Both biotypes presented different intensities of pigmentation, thus, in the thick periodontal biotype, a mild intensity melanosis was observed in 42%, moderate in 21% and intense in 8%, while in the thin periodontal biotype with mild intensity melanosis in 25%, moderate in 2% and intense in 2%. When seeing the relationship between the periodontal biotype and the intensity of gingival melanosis in young people from the Juliaca 2022 Army troop, according to location, it was found that, in the upper jaw, the thick periodontal biotype presented 58.3% pigmentation, the periodontal biotype thin presented pigmentation 41.7%. In the lower jaw, the thick periodontal biotype presented pigmentation in 90.9%, the thin periodontal biotype presented pigmentation in 9.1%. In both jaws, the thick periodontal biotype presented pigmentation in 66.7%, the thin periodontal biotype presented pigmentation in 33.3%. Conclusion: The prevalence of the periodontal biotype in young people of the Army troop was the thick periodontal biotype. The color intensity of the gingival melanosis pigmentation was mild. There is a relationship between the periodontal biotype and the intensity of gingival melanosis, according to location. There is a relationship between the periodontal biotype and the intensity of gingival melanosis in young people from the Army troop of the city of Juliaca in the year 2022.

**Keywords:** Gingival melanosis, periodontal biotype and location.

## INTRODUCCIÓN

En la actualidad, la estética dental se enfoca no solo en la estética blanca, sino también en la estética rosada, es aquí donde entra a tallar la especialidad de la periodoncia; la encía o gingiva determina la salud periodontal y con ello una estética rosada. En el último consenso de la AAP que es la Academia Americana de Periodoncia llevado a cabo el 2018, indica que la coloración normal de la encía determina la salud periodontal que sirve para poder dar un diagnóstico, es aquí donde tenemos que conocer las características clínicas de la encía de manera sana, como es la coloración, presencia de puntillado, forma, firmeza y resiliencia entre otros. Sin embargo, el color de las encías tiene un efecto multifactorial, entre ellas fisiológicas aquí podemos mencionar a la melanosís gingival, a la vez la coloración más oscura de la encía se puede observar en algunas enfermedades sistémicas. La melanosís gingival llamada hiperpigmentación gingival melánica fisiológica o pigmentación racial. Se la define como una alteración que se caracteriza por el cambio de coloración en la encía de la cavidad oral. Adquiere una tinción o aspecto oscuro de tipo marrón o azulado, ocasionada por la acumulación de melanina. La tinción de la encía dependerá de cantidad y profundidad y la ubicación de la pigmentación.

El biotipo periodontal es la característica clínica de la encía en cuanto su grosor clínico, que puede ser de dos tipos grueso y delgado.

El propósito de este estudio fue determinar la relación entre el biotipo periodontal con la intensidad de la melanosís gingival en jóvenes de la tropa del Ejército Que lleva a plantearnos la siguiente interrogante ¿Existirá relación entre el biotipo periodontal con la intensidad de la melanosís gingival en jóvenes de la tropa del Ejército?

La investigación fue de tipo no experimental, en tanto, el nivel fue relacional; de corte transversal y prospectivo. La muestra fue de 100 jóvenes del ejército, a ellos se usó el instrumento recolección de datos que fue un examen clínico, a si se pudo

## CAPÍTULO I

### PLANTAMIENTO DEL PROBLEMA

#### 1.1. Descripción de la realidad problemática

En la actualidad, la estética dental se enfoca no solo en la estética blanca, sino también en la estética rosada, es aquí donde entra a tallar la especialidad de la periodoncia; la encía o gingiva determina la salud periodontal y con ello una estética rosada.

En el último consenso de la AAP que es la Academia Americana de Periodoncia llevado a cabo el 2018, indica que la coloración normal de la encía determina la salud periodontal que sirve para poder dar un diagnóstico, es aquí donde tenemos que conocer las características clínicas de la encía de manera sana, como es la coloración, presencia de puntillado, forma, firmeza y resiliencia entre otros. Sin embargo, el color de las encías tiene un efecto multifactorial, entre ellas fisiológicas aquí podemos mencionar a la melanosia gingival, a la vez la coloración más oscura de la encía se puede observar en la enfermedad sistémica, como la enfermedad de Addison, algunas neoplasias malignas como el melanoma, entre otras causas.

Estas presencias de pigmentaciones no es una patología, sin embargo, suelen preocupar a los pacientes, en algunos casos puede afectar la estética gingival, sobre todo en la sonrisa, si esta muestra la cara anterior de los maxilares superiores.

La melanosia gingival es una pigmentación oscura de las encías causada ya que excede la melanina en la encía, cuya función de esta melanina es la protección de la radiación ultravioleta, esto en nuestra piel. Sin embargo, no está clara la función en la cavidad oral. Se menciona que las pigmentaciones mecánicas pueden deberse a una condición genética, además, el grado de pigmentación es relativo y depende de estímulos químicos, mecánicos y físicos.

El biotipo periodontal llamado también biotipo gingival, es el grosor clínico de la encía que puede ser de sus formas, uno grueso y otro delgado, generalmente las personas que radican en la altura se dice que presentan un biotipo grueso.

Por lo antes expuesto el propósito de la presente investigación fue saber si existe relación entre el biotipo periodontal con la intensidad de la melanosis gingival en jóvenes de la tropa del Ejercito Juliaca 2022.

## **1.2. Formulación del Problema**

### **1.2.1. Problema Principal**

¿Existirá relación entre el biotipo periodontal con la intensidad de la melanosis gingival en jóvenes de la tropa del Ejercito Juliaca 2022?

### **1.2.2. Problemas Secundarios**

¿Cuál será la prevalencia del biotipo periodontal en jóvenes de la tropa del Ejercito de Juliaca?

¿Cómo será la intensidad de color de la pigmentación de melanosis gingival en jóvenes de la tropa del Ejercito de Juliaca?

¿Existirá relación entre el biotipo periodontal con la intensidad de la melanosis gingival en jóvenes de la tropa del Ejercito, según ubicación?

## **1.3. Objetivos de la Investigación**

### **1.3.1. Objetivo Principal**

Relacionar el biotipo periodontal con la intensidad de la melanosis gingival en jóvenes de la tropa del Ejercito Juliaca 2022.

### **1.3.2. Objetivos Secundarios**

Determinar la prevalencia del biotipo periodontal en jóvenes de la tropa del Ejercito de Juliaca

Determinar la frecuencia de la intensidad de color de la pigmentación de melanosis gingival en jóvenes de la tropa del Ejercito de Juliaca.

Determinar la relación entre el biotipo periodontal con la intensidad de la melanosis gingival en jóvenes de la tropa del Ejercito, según ubicación.

## **1.4. Justificación de la Investigación**

Esta investigación presentó una justificación teórica, el estudio tuvo el propósito de profundizar el conocimiento existente en el campo de estudio de los profesionales de estomatología y la debida actualización de información sobre la melanosis gingival y su relación con el biotipo periodontal, de ese modo se brindan nuevos aportes a las ciencias de la salud.

La presente investigación tuvo una justificación profesional, porque permitirá resolver y/o dar una posible respuesta a una realidad problemática constante, para que el odontólogo pueda identificar si el biotipo periodontal grueso o delgado tienen una relación directa con la intensidad del color de la melanosis gingival y poder explicar y porque no, de resolver parte de la estética rosada del paciente.

Presentó una justificación metodológica, por lo cual será base para futuras investigaciones que se puedan realizar en esta región de Puno, ya que estudios indican que en esta región predomina las encías gruesas.

Además, presentó una justificación social porque los beneficiados serán los jóvenes de la tropa del ejército y poder indicar si la causa y no, conlleva a la pigmentación de sus encías, ya que ello produce profundo impacto psicológico al sonreír en los jóvenes; en algunos afecta de manera de comportarse socialmente, en especial a los que tienen una línea de la sonrisa alta, por su aspecto en su sonrisa los hace manifestarse tímidos, retraídos y/o apartados.

El estudio también presentó una justificación personal, ya que existe la necesidad de obtener el Título Profesional de Cirujano Dentista.

### **1.4.1. Importancia de la Investigación**

La presente investigación es importante debido a que, en la actualidad los jóvenes que presentan melanosis desean tratarlo en especial si tienen sonrisa alta, es importante entender que es completamente fisiológico y no es una patología, que no necesita tratamiento, además se vio si la relación positiva o negativa entre la melanosis gingival con el tipo de biotipo periodontal de los jóvenes del ejército.

#### **1.4.2. Viabilidad de la Investigación**

Este estudio presentó factibilidad, puesto que se contó con el tiempo requerido para recopilar la información necesaria.

El actual estudio presentó viabilidad financiera, ya que los gastos que se generó fue asumido por la investigadora.

La viabilidad también se dio por tener disponibilidad y accesibilidad a las unidades de estudio, que son los jóvenes de sexo masculino de un grupo importante como son la tropa del Ejército del Perú

#### **1.5. Limitaciones de Estudio**

Un factor limitante para realizar el trabajo de investigación, fue la falta de trabajos de investigación respecto a los antecedentes nacionales e internacionales actuales del periodo de cinco años de antigüedad. Así mismo, se dificultó la recolección de datos, debido a la crisis sanitaria por la que aún se atraviesa.

## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO

#### 2.1. Antecedentes de la investigación

##### 2.1.2. Antecedentes internacionales

**Nandan N. (2016)** India; tuvo como objetivo relacionar la cantidad de pigmentación gingival con el biotipo periodontal además de la pigmentación de la piel. La metodología empleada fue estudiar a 500 personas de 18 a 35 años de edad, para evaluar la pigmentación de la encía de la cara vestibular uso el examen clínico a través del índice de pigmentación oral de Dummett, en tanto para el biotipo periodontal usó el método clínico de la transparencia de la sonda. Sus resultados fueron los siguientes, hubo una relación entre la pigmentación periodontal con la pigmentación de la piel. Las personas con ausencia de pigmentación y leve pigmentación presentaron mayor porcentaje de 50 y 51%. Las personas con pigmentación moderada y fuerte, de piel oscura presentó un máximo porcentaje de 76%. Al comparar la pigmentación gingival con el biotipo gingival, demostró una correlación de 0.4044. las personas sin pigmentación gingival y pigmentación leve, biotipo gingival delgado fue más frecuente 83 y 85%. Las personas con pigmentación moderada y pesada el biotipo gingival grueso fue el más frecuente, 55 y 62%. Concluyeron que existe una correlación positiva entre la pigmentación gingival, biotipo periodontal y pigmentación de la piel. La encía fue más gruesa cuando se comparó la encía pigmentada y la encía sin pigmentación. En personas de piel oscura se observó más frecuencia de pigmentaciones pesadas y moderada. En personas con pigmentación de piel media se observó una alta frecuencia de encía sin pigmentación y leve.<sup>1</sup>

**Gallegos D. (2016)** Chile; el objetivo de su investigación fue determinar la prevalencia de pigmentación melánica gingival en personas mayores de edad que asistían a una clínica odontológica de la universidad privada de Chile. La metodología que usaron fue la observación clínica en ambas arcadas y se dividió en segmentos anterior y posterior, en la ficha de recolección de datos clínica se evaluó a los pacientes que presentaron pigmentación y quienes no lo presentaron; a los pacientes que presentaron la melanosis gingival se evaluó también su biotipo gingival, la línea de la sonrisa. El resultado de su estudio demostró que la

pigmentación melánica fue más evidente en pacientes menores de 30 años de las etnias negra, seguida de la mestiza e indígena, según su ubicación fue mayor el sector anterior de la maxila y mandíbula; los pacientes que no fueron afectados estéticamente la pigmentación, fue el biotipo periodontal fino y una sonrisa media. Llegando a la conclusión que las pigmentaciones melánicas son manchas que se presenta en cualquier etnia, edad y sector de la encía, indoloras, lo cual es desapercibida por las personas a lo largo de vida, dependiendo del tono que exteriorice y el tipo de sonrisa que presente el paciente. <sup>2</sup>

**Ponnaiyan D. (2016)**, el objetivo de su estudio fue relacionar el color de la piel y el sexo, estas co variables con la intensidad de color de la melanosis y la distribución de la pigmentación melánica, en una población india. La metodología fue tomar una muestra de 200 personas, de ambos sexos, entre las edades de 18 a 35 años, en cuanto a los criterios de selección se tomó en cuenta que no tengan enfermedades, que no fumen. Los resultados fueron, su ubicación más frecuente fue la encía insertada con 25% y en la encía marginal y la papila interdental con 10%. Según su ubicación fue en los incisivos. La melanosis fue similar en ambos sexos. En cuanto al biotipo fue el más frecuente fue el grueso. Conclusiones, se encontró que existe relación entre el color de la piel y la intensidad de la pigmentación. Las personas que tenían la piel oscura, la pigmentación gingival más oscura, en tanto los de piel clara la pigmentación fue más clara. No se evidencio relación entre el sexo y el biotipo gingival con la intensidad y la distribución de la melanosis gingival. <sup>3</sup>

### **2.1.1 Antecedentes nacionales.**

**Tejada G. (2018)** Arequipa; su estudio tuvo por objetivo identificar al biotipo gingival y sin melanosis gingival fisiológica en pacientes de la Clínica Odontológica de la UCSM. La metodología fue observacional, transversal, prospectivo, de campo y comparativo. Se estudió la variable que fue el biotipo gingival fue estudiada por observación clínica, el método usado fue la traslucidez de la parte activa de la sonda periodontal inserta en el fondo de surco. Resultados, predominó el biotipo grueso 62.96% en pacientes con melanosis gingival fisiológica. Sin melanosis predominó en los pacientes con biotipo fino con el 59.26%. Conclusión: La prueba X2 mostró diferencia estadística del biotipo gingival en pacientes con y sin melanosis gingival. <sup>4</sup>

**Canchaya B. (2018)** Lima; el objetivo de su investigación fue determinar los factores relacionados a la melanosís gingival en la clínica Docente Odontología de la UNMSM. La metodología usada en su investigación, para seleccionar a los pacientes tomo los criterios de inclusión y exclusión, obteniendo una muestra de 100 pacientes, todos con melanosís gingival. En la Ficha de recolección de datos se registraron la edad, sexo y pigmentación de la piel. Posterior a ello se evaluó clínicamente registrando la ubicación, extensión e intensidad del color de las pigmentaciones melánicas, a la vez se tomó en cuenta la línea de sonrisa y el biotipo gingival. La intensidad del color se registró mediante el índice de pigmentación de Dummet-Gupta, la extensión de la melanosís se registró con el índice de pigmentación melánica modificado, el biotipo gingival fue evaluado mediante la transparencia de la sonda periodontal al sondeo. Todas estas dimensiones se relacionaron con la edad, sexo, pigmentación de la piel y el biotipo gingival con la extensión e intensidad de la melanosís gingival. Los resultados fueron el total de los pacientes afectados fue el 60% mujeres, en tanto la edad predominante fue de 30 a 59 años, el 42% presentó piel trigueña. La melanosís gingival se presentó en ambos maxilares en 70%, esto en su mayoría es pigmentación continua y de intensidad leve, presentaron un biotipo gingival grueso el 63% y la línea de sonrisa media con el 61%. Se observó que los pacientes más jóvenes y con el biotipo gingival grueso encontramos pigmentaciones melánicas más extensas e intensas en el maxilar superior, a la vez, la pigmentación de la piel está relacionada con la intensidad de las pigmentaciones melánicas, pero no hubo diferencias con la extensión; según el sexo no se encontraron diferencias significativas. En conclusión, la pigmentación de la piel y la edad fueron los factores que más se relacionaron con la melanosís gingival. <sup>5</sup>

## **2.2 Bases Teóricas**

### **A. Periodonto**

La anatomía periodontal está conformada por el ligamento periodontal, el cemento radicular, hueso alveolar y la encía, dando un nombre en conjunto como tejido de sostén de las piezas dentarias.<sup>6</sup>

Su función primordial reside que las piezas dentarias tengan la unión adecuada con el tejido óseo de los maxilares, y formar en su totalidad la mucosa masticatoria de la cavidad oral.<sup>7</sup>

Se ha estudiado microscópicamente en mayor y menor proporción el periodonto, para ayudar en su evaluación de sus componentes para así reconocerlo en salud y enfermedad ayudando y logrando la adecuada salud del sistema estomatognático.

### **Encía**

La encía forma y representa parte fundamental de la mucosa oral y así como la parte más circundante de nuestro periodonto. Inicia desde la línea mucogingival recubriendo las tablas óseas terminando así en el cuello de las piezas dentarias; dicha encía está presente en el paladar y se presenta en forma queratinizada e inmóvil.<sup>8</sup>

La encía se divide en 3: encía libre, encía interdental, encía adherida.

**Encía marginal:** También denominada encía libre, mide 1mm de ancho y se encuentra rodeando las piezas dentarias, está separada por el surco gingival de la encía insertada.<sup>9</sup>

**Encía insertada:** Es la continuación de la encía marginal, está firmemente adherida al hueso alveolar, se dirige desde el fondo del surco delimitándose hacia apical con la línea mucogingival. Su ancho es variable según la región dentaria, en la región incisiva es de 3.5 a 4.5 mm en el hueso maxilar y 3.3 a 3.9 mm en la mandíbula, por otra parte, en la región premolar el valor disminuye a 1.8 en el hueso mandibular y 1.9 en el hueso maxilar. <sup>9</sup>

**Encía interdental:** Posee dos extremos, el primero se ubica por debajo del área de contacto interdental y el segundo se manifiesta como una depresión que se adapta morfológicamente hasta el contacto interproximal. Puede adquirir forma de col o piramidal.<sup>9</sup>

### **Características de una Encía Sana**

La encía presenta una diversa forma visual de determinarla sana de acuerdo con sus respectivas características: Por su color; tamaño; contorno; forma; consistencia y su textura.<sup>10,11</sup>

**Color:** Se explica y suele ser rosa coral que puede presentar pigmentaciones que va a depender de su queratinización del epitelio y del tipo étnico de las personas.,<sup>12</sup>

**Tamaño:** Su tamaño va a depender del resultado en conjunto de sus componentes celulares e intercelulares y de su flujo vascular según su estado de salud de la encía.<sup>12</sup>

**Contorno:** Va a depender de la formación, ubicación, y alineamiento de las piezas dentarias.<sup>12</sup>

**Forma:** La forma se determina por su tamaño y contorno de los espacios interdentarios por lo tanto también dependerá por su forma y ubicación de las piezas dentarias.<sup>13</sup>

**Textura:** La textura se determina o se presenta en la llamada encía insertada la cual se caracteriza por tener una textura de punteado superficial por su similitud visual a la cáscara de naranja.<sup>13</sup>

#### **B. Biotipo periodontal:**

El biotipo periodontal es un conjunto de condiciones ambientales, fisiológicas y genéticas que le dan ciertas características clínicas a la encía en su aspecto no solo clínico sino también histológico, este término fue descrito por algunos paeriodoncistas cuando se habla de salud peri implantaría, se dice que el biotipo grueso es el que protege mejor a los tejidos que rodean al implante dental y por supuesto los dientes.<sup>14</sup>

#### **Biotipo periodontal y su clasificación**

Logrando en conjunto todas las investigaciones dieron a conocer en general dos biotipos periodontales nombrados como: Biotipo Fino; Biotipo Grueso, cada uno con sus respectivas características.<sup>15</sup>

#### **Biotipo delgado:**

Este biotipo es fino, se observa en los pacientes que presentan dientes alargados, está predispuesto a trauma que puede presentarse quirúrgicamente como en prótesis, por lo tanto, es más predispuesto a recesiones gingivales por lo que es una encía clara, fina y delicada.<sup>16</sup>

#### **Biotipo grueso:**

El biotipo de encía del paciente que presenta este biotipo es de características muy diferentes al anterior, al contrario del fino este es grueso y también plano, se presenta en los pacientes que tienen dientes planos, generalmente en varones, sin embargo, hay estudios que discrepan la relación del sexo y el biotipo. <sup>17</sup>

### **Evaluación del biotipo periodontal**

En la literatura existe muchos métodos para determinar el grosor de la encía, entre ellos podemos mencionar a los siguientes:

**Método visual:** es decir a simple vista determinar el grosor de la encía. <sup>18</sup>

**Método histológico:** se hace a través de un estudio histológico, es más exacto, pero está reservado para los cadáveres. <sup>18</sup>

**Método de la tomografía:** se usa la tomografía computarizada Cone Beam, es a 3 dimensiones, es uno de los más exactos, el tema es el costo y la radiación que se sometería el paciente para este tipo de análisis, es por eso que se aprovecha cuando está indicado para diagnóstico de implantes dentales entre otros. <sup>18</sup>

**Método de Transparencia de la Sonda:** Este método se determina a través de la sonda periodontal de acuerdo con su transparencia con una profundidad de 0.5 mm dentro del margen gingival. Si dicha sonda le logra su visualización se denominará biotipo fino por el contrario si no se logra la visualización de la sonda se denominará biotipo grueso. **Método de la sonda:** este método es uno de los más económicos y estudios prueban que es igual a los otros métodos más costosos, consiste en ver la transparencia de la sonda periodontal a través del surco crevicular o surco gingival. <sup>19</sup>

### **C. Melanosis gingival**

La melanosis gingival también llamada hiperpigmentación gingival melánica fisiológica o pigmentación racial. Se la define como una alteración que se caracteriza por el cambio de coloración en la encía de la cavidad oral. Adquiere una tinción o aspecto oscuro de tipo marrón o azulado, ocasionada por la acumulación de melanina. La tinción de la encía dependerá de cantidad y profundidad y la ubicación de la pigmentación. <sup>20</sup>

Estas pigmentaciones de la encía suelen presentarse de diferentes formas ya sean de forma triangular, lineal o difusa con diferentes variedades de tinciones desde un color marrón oscuro, negro y marrón claro.

La hiperpigmentación de la encía puede aparecer en todas las etnias, pero esta se puede ver con más frecuencia en personas de tez morena, franceses, filipinos, árabes y chinos. Es una causa más particular de pigmentaciones de origen endógeno y tiene más influencia en la gingiva y mucosas de la cavidad oral. Es probable que se deba a una condición genética o fisiológica.<sup>21</sup>

La hiperpigmentación no presenta un problema médico para la persona que la padezca, mas es un problema estético y de autoestima al hablar, sonreír y el problema se agrava más con personas que presentan una sonrisa gingival o alta. Muchas veces pasa de desapercibido por la persona por desconocimiento.<sup>22</sup>

### **Etiología:**

Su etiología es variada y multifactorial está relacionada con la genética, trauma por la función masticatoria (morderse los labios o carillo), drogas (tabaco) medicamentos (minoxiclina) cambios hormonales (gestantes) y pacientes con descarte de VIH.

Según Brown y Houston, se da una pigmentación progresiva en las personas fumadoras, encontrándose comúnmente a partir de la tercera década de vida.

Según Shidharan, es fisiológico, y que en las personas de piel oscura se da con mayor frecuencia debido a la melanina, por ende, habrá mayor producción de melanina y acumulación de esta.<sup>23</sup>

### **Melanina**

Es un pigmento de origen endógeno que se encuentra englobado dentro de los melanocitos que va de una coloración amarillenta al café o pardo negruzco ah nivel intracelular, al microscopio de luz se puede observar o muestra en forma de gránulos pequeños. La melanina cumple la función de la protección de radiaciones (particularmente las de ultravioleta).<sup>24</sup>

### **Diagnóstico**

Para realizar el diagnóstico es necesario realizar un examen clínico, algunos doctores recomiendan realizar un estudio histopatológico cuando la pigmentación es atípica, cuando presentan asimetrías alteraciones de color, desuniforme y así descartar alguna neoplasia.<sup>25</sup>

### **Diagnóstico diferencial**

Ya mencionamos neoplasias, sin embargo, se tiene que mencionar que la melanosis gingival se puede confundir con otro tipo de pigmentaciones así tenemos las causadas por diversos factores, ya sean intrínsecos llamadas también endógenas o extrínsecos.<sup>20,26</sup>

### **Pigmentaciones de origen endógeno**

Si es de origen intrínseco, es causada por el caroteno, la hemoglobina reducida y oxihemoglobina y la melanina, estos pigmentos dan la coloración de la mucosa oral; el caroteno se distribuye en los lípidos de la membrana cornea y lúcido, dando una tonalidad de color amarillo intenso a la piel. Se encuentra con mayor concentración en mujeres.

Aquí debemos mencionar a la melanosis causada por la injuria asociado al consumo habitual de tabaco y sustancias térmicas del cigarro, suele manifestarse en personas que fuman más de 1 o 3 cigarrillos al día, pero se presentan en grandes fumadores. Los hijos de padres fumadores también suelen presentarlo, por exposición indirecta al tabaco. Si el individuo deja de fumar puede reducir o desaparecerse la melanosis gingival.<sup>27</sup>

La macula melanotica, representa una lesión benigna, pigmentada solitaria o focal que se extiende con más frecuencia en el labio inferior a nivel bermellón de los labios y encía también en el paladar y mucosa bucal, su causa es desconocida y son asintomáticas.

Melanosis por el embarazo, es una pigmentación de origen hormonal, se puede intensificar en el primer trimestre y la pigmentación regresa después del parto. En la hiperpigmentación se puede observar frecuentemente el melasma.<sup>28</sup>

Melanoma gingival, es una neoplasia de color variado, difuso, asimétrico.

En enfermedades sistémicas también se observa como en la enfermedad de Addison que son auto inmunitarias, infección o tumor que van a hacer que el sistema inmunitario actúe de una forma fallida produciendo el aumento de las hormonas (ACTH) Uno de los signos que suelen ser más llamativos es la pigmentación, que aparece precozmente, sin embargo, con un buen tratamiento de base de la enfermedad puede desaparecer o disminuir la intensidad de la pigmentación.<sup>29</sup>

A la vez tenemos al Síndrome de Peutz Jeghers, que es hereditario, originado por un desorden autosómico dominante, se caracteriza por la pigmentación.<sup>28,29</sup>

### **Pigmentaciones de causa medicamentosa**

Algunos fármacos no solo pueden producir el cambio de coloración en la mucosa oral, sino que también pueden causar cambios en la piel. Los fármacos que están relacionados con la fenitoína, anticonceptivo oral.<sup>29</sup>

En la cavidad oral podemos apreciarlo en la zona anterior de gingiva vestibular o lingual y el paladar duro, estas pigmentaciones son inocuas y en la mayoría de los casos son irreversibles y que pueden desaparecer la intensidad de la pigmentación con el trascurso de varios años.<sup>29</sup>

### **Pigmentaciones de origen exógeno**

Las pigmentaciones de origen exógeno pueden ser ingeridas o introducidas de forma directa en los tejidos de la cavidad oral, es punto de entrada que puede estar en una lesión a distancia.<sup>29,30</sup>

### **Tatuajes de amalgama**

El tatuaje por amalgama es el resultado por una iatrogenia o por una maniobra involuntaria que se llega a raspar o cortar parte de tejido blando contiguo al momento de preparar la pieza dentaria o para retirar el material. Los componentes de la amalgama como la plata o el mercurio contactan o ingresan al tejido sub epitelial, que sufrió el corte y esto hace precipitar a las fibras inmaduras del colágeno, y posteriormente fijándose en ellas.

La pigmentación suele estar contiguo a una pieza restaurada con amalgama y una radiografía dental no es recomendable por que no podría confirmar la presencia o depósitos de amalgama en los tejidos blando es recomendable realizar una biopsia una vez confirmada la lesión, la lesión no requiere tratamiento salvo por requirentes estéticos.<sup>31</sup>

Estas pigmentaciones suelen ser asintomática de un color azul oscuro en las encías. Clínicamente estas pigmentaciones por particular de amalgama suelen ser de un tamaño de 1 a 4 mm. Las localizaciones más frecuentes son las encías, mucosa alveolar, mucosa bucal, en el paladar y la lengua.<sup>32</sup>

**Intoxicación a causa de metales pesados** el plomo, bismuto, arsénico, plata, mercurio y sales de oro, por la formación de sulfuros inducen a una pigmentación lineal de color gris azulada o negra en la mucosa bucal especialmente en el margen gingival de las piezas dentarias. El arsénico puede incentivar al híper pigmentación, la cual puede ser confundida con la enfermedad de Addison. Una adecuada historia clínica ayudara para el diagnóstico.<sup>33</sup>

## 2.3 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS

**Melanosis gingival:** es la hiperpigmentación gingival melánica fisiológica o pigmentación racial. Se la define como una alteración que se caracteriza por el cambio de coloración en la encía de la cavidad oral.<sup>20</sup>

**Melanocito:** son células que se encuentran en la epidermis, y producen melanina.<sup>21</sup>

**Melanina:** es un pigmento de origen endógeno que se encuentra englobado dentro de los melanocitos que va de una coloración amarillenta al café o pardo negruzco.<sup>24</sup>

**Encía insertada:** Es la continuación de la encía marginal, está firmemente adherida al hueso alveolar.<sup>8</sup>

**Biotipo periodontal:** Es el grosor de la gingiva o encía, que será medida a través de la transparencia de la sonda.<sup>14</sup>

**Biotipo fino o delgado:** La encía clínicamente es delgada y trasluce la sonda. son clínicamente bien festoneada. Desde el punto de vista radiológico está vinculado a una cresta ósea más fina.<sup>15</sup>

**Biotipo grueso:** Son clínicamente de festoneado irregular, las coronas de los dientes son anchas. La encía es gruesa y no trasluce la sonda.

**Pigmentación de la piel:** es la coloración de la piel y se tomó en este estudio los colores claros trigueño y color oscuro. <sup>19</sup>

**Índice de pigmentación melánica modificado:** Es el índice que se usó para evaluar la extensión de las pigmentaciones melánicas que será dividida en solitarias, y continuas. <sup>5</sup>

**Índice de Dummet-Gupta:** Es el índice que se usó para evaluar el nivel de pigmentación en cuanto a su intensidad de color, será de 0 a 3 niveles. <sup>5</sup>

## CAPÍTULO III

### HIPÓTESIS Y VARIABLES DE LA INVESTIGACIÓN

#### 3.1 Formulación de hipótesis principal y derivadas

##### 3.1.1 Hipótesis derivadas

Existe relación entre el biotipo periodontal con la intensidad de la melanosis gingival en jóvenes de la tropa del Ejército Juliaca 2022

#### 3.2 Variables, definición conceptual y operacional

**V<sub>1</sub> Biotipo periodontal:** Es el grosor de la gingiva o encía, que será medida a través de la transparencia de la sonda. Así tenemos: Biotipo fino o delgado: La encía clínicamente es delgada y trasluce la sonda. Son clínicamente bien festoneada. Desde el punto de vista radiológico está vinculado a una cresta ósea más fina. Biotipo grueso: Son clínicamente de festoneado irregular, las coronas de los dientes son anchas. La encía es gruesa y no trasluce la sonda.

**V<sub>2</sub> Intensidad de la Melanosis Gingival:** Llamada hiper pigmentación gingival melánica fisiológica o pigmentación racial. Se la define como una alteración que se caracteriza por el cambio de coloración en la encía de la cavidad oral. Adquiere una tinción o aspecto oscuro de tipo marrón o azulado, ocasionada por la acumulación de melanina. La tinción de la encía dependerá de cantidad y profundidad y la ubicación de la pigmentación.

### 3.3. Operacionalización de Variables

VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADOR	ESCALA DE MEDICIÓN	VALORES
Biotipo periodontal	Método visual de transparencia de la sonda periodontal en la encía marginal De Rouck.	No translúcido: Biotipo grueso Translúcido: Biotipo fino	Nominal	BG=1 BF=2
Intensidad de la Melanosis gingival	Intensidad clínica del color de las pigmentaciones melánicas	Índice de pigmentación oral de Dummet-Gupta	Nominal	Sin Pigmentación. Pigmentación gingival leve Pigmentación gingival media Pigmentación gingival intensa
Maxilares	Ubicación de las pigmentaciones melánicas en el maxilar	Maxilar superior Maxilar inferior Ambas arcadas	Nominal	Max. Sup. = 1 Max. Inf = 2 Ambos = 3

## CAPÍTULO IV

### METODOLOGÍA

#### 4.1 Diseño metodológico

El diseño investigativo según Hernandez Sampieri la investigación fue de diseño no experimental, debido a que los investigadores no pueden manipular, ni modificar las variables de estudio.<sup>34</sup>

El nivel de la investigación fue relacional, ya que tiene como finalidad comprobar la relación entre dos variables de estudio.

En referencia con las mediciones de las variables estudiadas fue transversal, porque el instrumento será aplicado en un determinado momento.

En referencia con los periodos del examen fue prospectivo porque la recopilación de datos se recopilará a medida que están sucediendo.<sup>35</sup>

#### 4.2 Diseño muestral

##### Población

Jóvenes que prestan servicio Militar en el ejército del Perú de la ciudad de Juliaca que es un total de 135.

##### Muestra

La fórmula para calcular el tamaño muestral cuando se conoce el tamaño de la población es la siguiente:

$$n = \frac{N * Z_{1-\alpha/2}^2 * p * q}{d^2 * (N-1) + Z_{1-\alpha/2}^2 * p * q}$$

En donde:

N: Marco muestral	135
$\alpha$ : Alfa	0.05
1- $\alpha$ /2 Nivel de confianza	0.95
p: Prevalencia de enfermedad	0.500
q: complemento p	0.500
n: tamaño de muestra	100.09

La muestra estuvo conformada por 100 Jóvenes.

### **Criterios de inclusión**

Jóvenes que presten servicio Militar en el ejército del Perú de la ciudad de Juliaca.

Jóvenes mayores de 18 años

Jóvenes de sexo masculino.

Jóvenes que tengan los dientes anterosuperiores.

Jóvenes que deseen participar de la investigación.

### **Criterios de exclusión**

Jóvenes con alguna alteración sistémica.

Jóvenes que tengan aparatología ortodóntica.

Jóvenes que no deseen firmar el consentimiento informado.

### **4.3 Técnicas e Instrumentos de recolección de datos**

La técnica que se utilizó para este estudio fue la observación clínica que se registró en la ficha de recolección de datos, aprobada y usada en anteriores estudios donde demostraron su eficacia y fidelidad.

Para la recolección de datos fue de manera presencial, en las personas que cumplieron los criterios de inclusión.

### **Procedimientos**

Se gestionó a la dirección de la Escuela de Estomatología de la UAP una carta de presentación y autorización, para iniciar la recolección de datos.

Se presentó la carta al Teniente Coronel Ing. Oscar Antonio Vega Ravello que es el Comandante Batallón De Ingeniería De Combate Motorizado "Tte Crl La Rosa" N° 4 del Ejército del Perú y al Teniente Coronel Julio Javier Téllez Martell encargado área de odontología, para que no proporcione los datos de los jóvenes que prestan servicio en la tropa del Ejército en la ciudad de Juliaca.

Se presentó la carta de consentimiento a los jóvenes de la Tropa del Ejército para explicarles el motivo del estudio, a la vez se les informó acerca de la melanosis gingival y de la intensidad del color que presenta la encía vestibular, los jóvenes que desearon participar firmaron el consentimiento informado (anexo 1)

Luego de la autorización de los jóvenes se procedió al examen clínico de la cavidad bucal a fin de buscar el biotipo que presenta y la intensidad de la melanosis. Antes de realizar el examen se hizo un enjuague bucal con CPC y clorhexidina por un tiempo de 30 segundos.

La ficha de recolección de datos (anexo 2), se calificó de la siguiente manera: Para la selección del biotipo periodontal que presenta cada joven, se usó el **Método visual de transparencia de la sonda De Rouck descrito en el año (2009)**, se efectuó mediante un sondaje del borde gingival, se introdujo la sonda periodontal dentro del surco crevicular, la sonda periodontal que se usó para nuestro estudio fue la Carolina del Norte, para tomar los criterios de evaluación fue el siguiente: biotipo delgado fue cuando la sonda traslucía y se podía observar a través del tejido; en tanto, al introducir la sonda al surco crevicular y no traslucía la sonda periodontal se clasificó como grueso, observándose así el espesor y / o grosor de la encía.

Para evaluar la intensidad de la pigmentación de la melanosis gingival donde tuvo en cuenta: Sin pigmentación = 0

Pigmentaciones solitarias en la papila gingival = 1

Pigmentaciones continuas que se forma por dos pigmentaciones solitarias = 2

Intensidad de la pigmentación melánica; se tomó el Índice de pigmentación oral de Dummet-Gupta; donde se dividió en 6 regiones, siendo así:

Sin pigmentación = 0

Pigmentación marrón claro = 1

Pigmentación marrón medio = 2

Pigmentación marrón oscuro = 3

La valoración fue asignada a cada una de estas regiones y se dividió la suma total de los valores entre 6. El resultado obtenido fue el promedio de la intensidad del color de cada maxilar. –

No hay pigmentación clínica = 0

Pigmentación gingival leve de 0.16 a  $\leq 1$

Pigmentación gingival moderada  $>1$  a  $\leq 2$

Pigmentación gingival intensa  $>2$  a  $\leq 3$

### **Validación del instrumento**

En cuanto a la validación del instrumento para la ejecución de este cuestionario tomó como referencia el estudio realizado por la Dra. Brenda Canchaya Moreno, llamado Factores relacionados con la melanosia gingival en pacientes atendidos en la clínica de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos en el año 2018.<sup>5</sup> El cual ya fue sometido a un juicio de expertos por especialistas en periodoncia de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos de la ciudad de Lima, cuyo asesor fue el Dr. Periodoncista Sixto Grados Pomarino.<sup>5</sup>

#### **4.4 Técnicas estadísticas para el procesamiento de la información**

Ejecutado la recopilación de los datos fue transferidos para su almacenamiento y procesamiento a una hoja de cálculo en Microsoft Excel 2020. Posteriormente el procesamiento y análisis estadístico de la información se realizó a través del programa estadístico SPSS Software v.25.0. utilizando estadísticas descriptivas para ejecutar tablas y gráficos de distribución de frecuencia respectiva. Para la prueba de hipótesis principal mediante el uso de la prueba de Chi Cuadrado de Pearson.

#### **4.5 Aspectos éticos**

Se cumplieron los lineamientos establecidos por el código de ética y Deontología del Colegio Odontológico del Perú donde todo profesional de la salud, debe respetar las Buenas Prácticas Clínicas.

A la vez se respeta la resolución que fue aprobada en el documento con N° 1748-2016-R-UAP de la Universidad Alas Peruanas, donde menciona el código de ética en el decálogo del investigador científico.

## CAPÍTULO V

### RESULTADOS

#### 5.1. Análisis Descriptivo

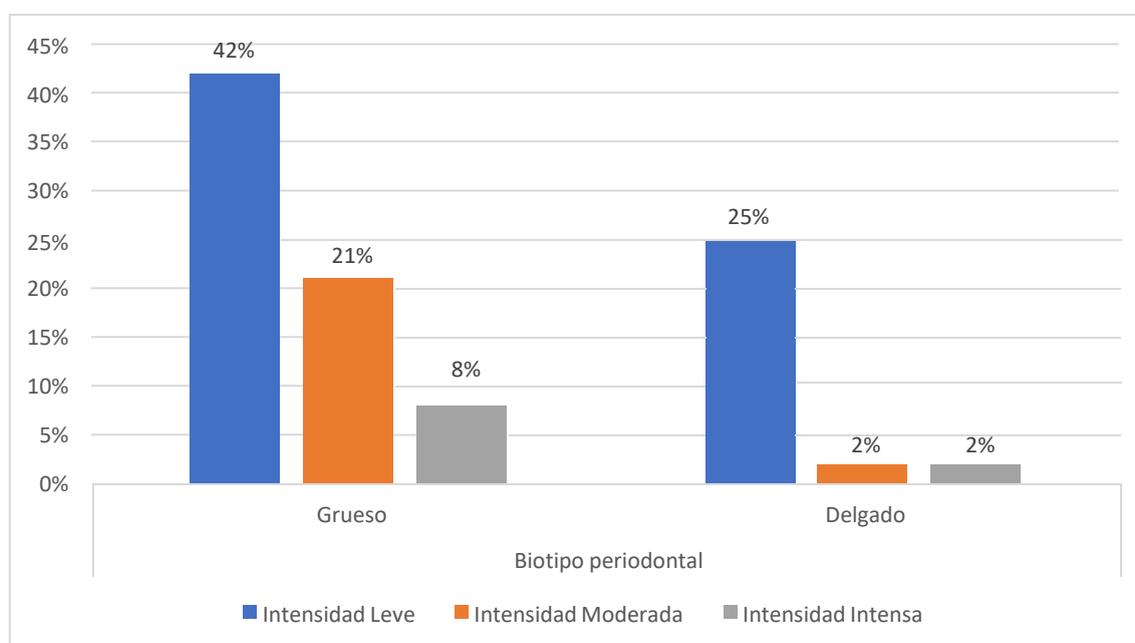
**Tabla N°1: Biotipo periodontal con la intensidad de la melanosis gingival en jóvenes de la tropa del Ejército Juliaca 2022**

		Biotipo periodontal				Total	
		Grueso		Delgado			
		N	%	N	%	N	%
Intensidad	Leve	42	42%	25	25%	67	67%
	Moderada	21	21%	2	2%	23	23%
	Intensa	8	8%	2	2%	10	10%
Total		71	71%	29	29%	100	100%

**Fuente:** matriz de datos

Visualizamos en la tabla N° 01, en la muestra estudiada que cuando hubo un biotipo periodontal grueso se observó una melanosis de intensidad leve en un 42%, moderada en 21% e intensa en 8%, mientras que cuando hubo un biotipo periodontal delgado con melanosis de intensidad leve en un 25%, moderada en 2% e intensa en 2%.

**Gráfico N°1: Biotipo periodontal con la intensidad de la melanosis gingival en jóvenes de la tropa del Ejército Juliaca 2022**



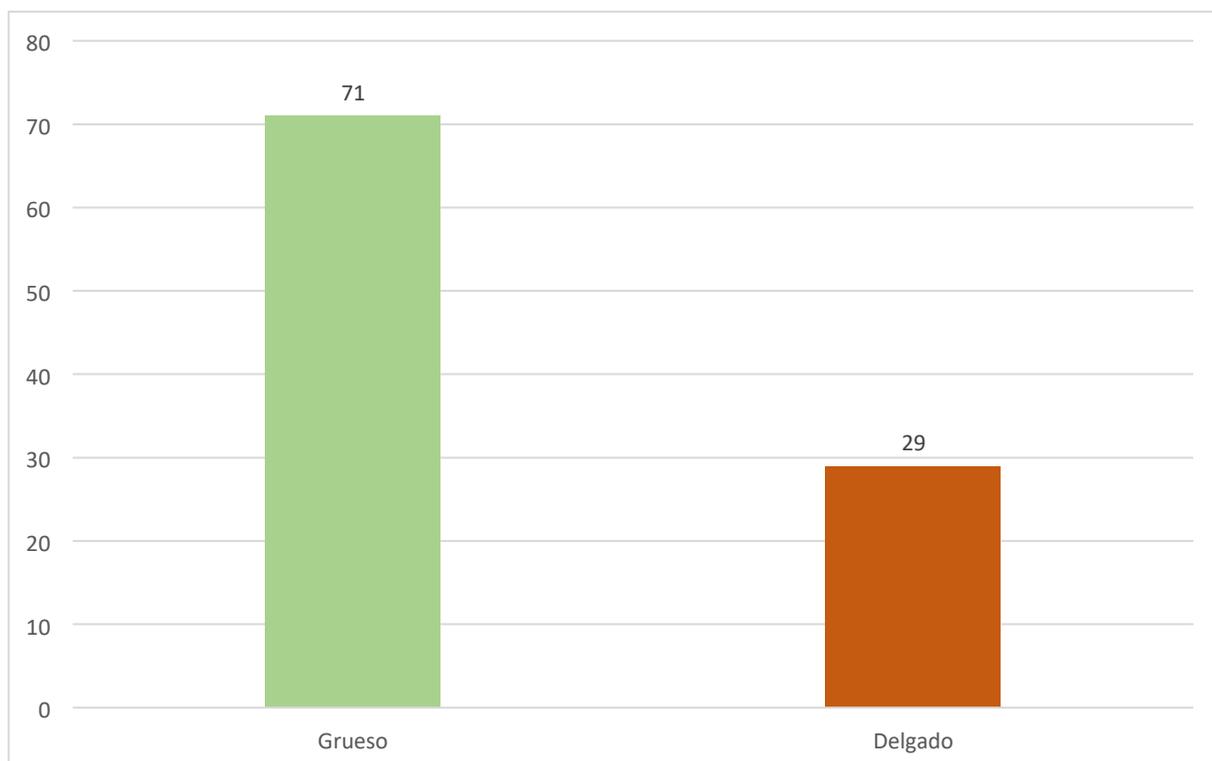
**Tabla N°2: Frecuencia del biotipo periodontal en jóvenes de la tropa del Ejército de Juliaca 2022**

	N	%
Grueso	71	71
Delgado	29	29
Total	100	100

**Fuente:** matriz de datos

Visualizamos en la tabla N° 02, la frecuencia del biotipo periodontal en jóvenes de la tropa del Ejército; es así que, biotipo periodontal grueso presento un 71%, mientras tanto, biotipo periodontal delgado presento un 29%.

**Gráfico N°2: Frecuencia del biotipo periodontal en jóvenes de la tropa del Ejército de Juliaca 2022**



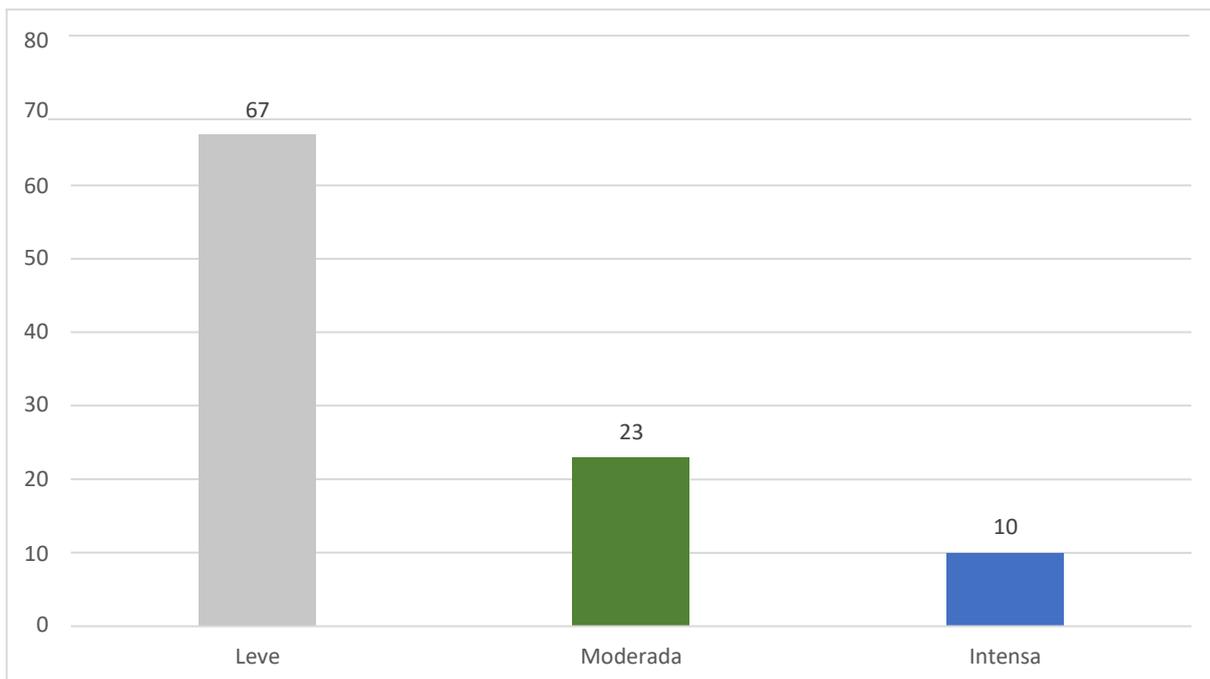
**Tabla N°3: Frecuencia de la intensidad de color de la pigmentación de melanosis gingival en jóvenes de la tropa del Ejercito de Juliaca 2022**

	N	%
Leve	67	67
Moderada	23	23
Intensa	10	10
Total	100	100

**Fuente:** matriz de datos

Visualizamos en la tabla N° 03, en la frecuencia de la intensidad de color de la pigmentación de melanosis gingival en jóvenes de la tropa del Ejercito; presentaron una intensidad leve 67%, intensidad moderada un 23% e intenso un 10%.

**Grafico N°3: Frecuencia de la intensidad de color de la pigmentación de melanosis gingival en jóvenes de la tropa del Ejercito de Juliaca 2022**



**Tabla N°4: Biotipo periodontal con la intensidad de la melanosis gingival en jóvenes de la tropa del Ejército Juliaca 2022, según ubicación**

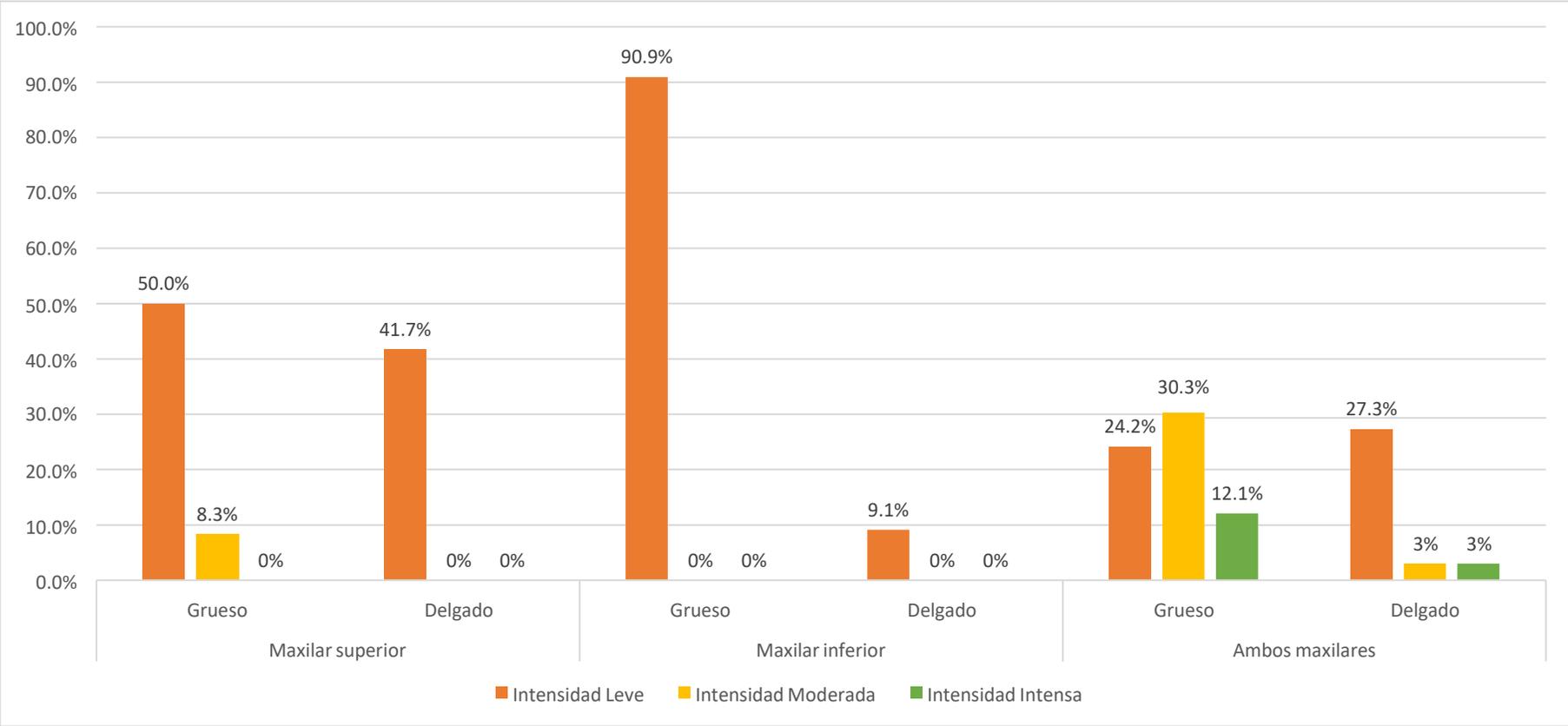
		Ubicación																	
		Maxilar superior						Maxilar inferior						Ambos maxilares					
		Biotipo periodontal						Biotipo periodontal						Biotipo periodontal					
		Grueso		Delgado		Total		Grueso		Delgado		Total		Grueso		Delgado		Total	
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%		
Intensidad	Leve	6	50.0%	5	41.7%	11	91.7%	20	90.9%	2	9.1%	22	100.0%	16	24.2%	18	27.3%	34	51.5%
	Moderada	1	8.3%	0	0.0%	1	8.3%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	20	30.3%	2	3.0%	22	33.3%
	Intensa	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	8	12.1%	2	3.0%	10	15.2%
	Total	7	58.3%	5	41.7%	12	100.0%	20	90.9%	2	9.1%	22	100.0%	44	66.7%	22	33.3%	66	100.0%

**Fuente:** matriz de datos

Visualizamos en la tabla N° 04, el biotipo periodontal con la intensidad de la melanosis gingival en jóvenes de la tropa del Ejército Juliaca 2022, según ubicación: En el maxilar superior el biotipo grueso presentó intensidad leve un 50%, intensidad moderada un 8.3% y el biotipo periodontal delgado solo presentó intensidad leve el 41.7%. En el maxilar inferior el biotipo grueso presentó intensidad leve un 90.9% y el biotipo periodontal delgado solo presentó intensidad leve el 9.1%. En ambos maxilares, el biotipo grueso presentó intensidad leve un 24.4%, intensidad moderada un 30.3%, e intenso 3% y el biotipo periodontal delgado presentó intensidad leve un 27.3%, intensidad moderada un 3%, e intenso 3%.

Dicho de otra forma: En el maxilar superior el biotipo periodontal de grueso presentó pigmentación el 58.3%, el biotipo periodontal delgado presentó pigmentación el 41.7%. En el maxilar inferior el biotipo periodontal de grueso presentó pigmentación el 90.9%, el biotipo periodontal delgado presentó pigmentación el 9.1%. En ambos maxilares el biotipo periodontal de grueso presentó pigmentación el 66.7%, el biotipo periodontal delgado presentó pigmentación el 33.3%.

**Grafico N°4: Biotipo periodontal con la intensidad de la melanosis gingival en jóvenes de la tropa del Ejército Juliaca 2022, según ubicación**



## INTERPRETACIÓN Y ANÁLISIS

### 5.2 Análisis inferencial, contrastación de hipótesis

#### Prueba de hipótesis mediante el uso de la prueba de Chi Cuadrado de Pearson

#### Planteamiento de hipótesis estadística secundaria

Ho: No existe relación entre el biotipo periodontal con la intensidad de la melanosis gingival en jóvenes de la tropa del Ejército Juliaca 2022.

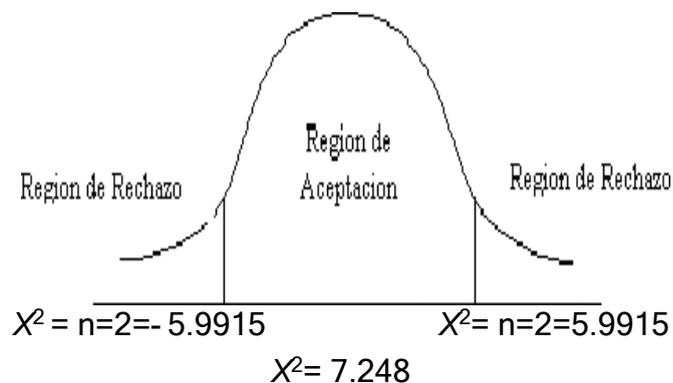
Hi: Existe relación entre el biotipo periodontal con la intensidad de la melanosis gingival en jóvenes de la tropa del Ejército Juliaca 2022.

**Nivel de Significancia:**  $\alpha = 0.05$

#### Estadística de prueba

$$X_p^2 = n \sum_{i=1}^k \frac{(\hat{p}_i - p_{i0})^2}{p_{i0}}$$

#### Regla de Decisión.



Como la  $X^2 = 7.248$ , esta cae en la zona de rechazo de la  $H_0$ , por lo que se acepta la  $H_1$ .

**Conclusión:** Al determinar el p-valor =  $0.027 = 2.7\%$ , y un nivel de significancia del  $0.05$ . Existe relación entre el biotipo periodontal con la intensidad de la melanosis gingival en jóvenes de la tropa del Ejército Juliaca 2022.

### Planteamiento de hipótesis estadística secundaria 3

Ho: No existe relación entre el biotipo periodontal con la intensidad de la melanosis gingival en jóvenes de la tropa del Ejército Juliaca 2022, según ubicación.

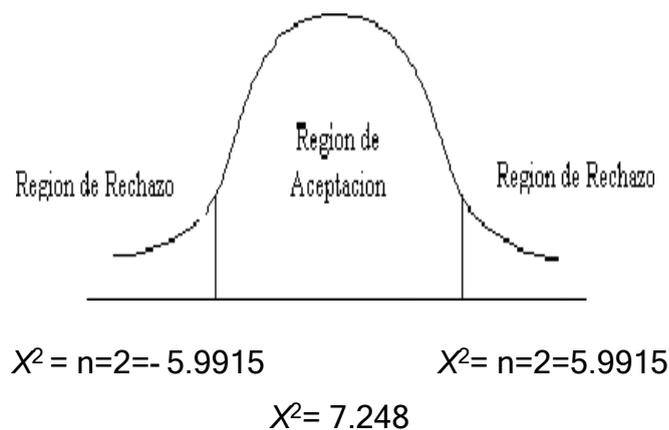
Hi: Existe relación entre el biotipo periodontal con la intensidad de la melanosis gingival en jóvenes de la tropa del Ejército Juliaca 2022, según ubicación.

**Nivel de Significancia:**  $\alpha = 0.05$

**Estadística de prueba**

$$X^2_p = n \sum_{i=1}^k \frac{(\hat{p}_i - p_{i0})^2}{p_{i0}}$$

**Regla de Decisión.**



Como la  $X^2 = 7.248$ , esta cae en la zona de rechazo de la  $H_0$ , por lo que se acepta la  $H_1$ .

**Conclusión:** Al determinar el p-valor= 0.027=2.7%, y un nivel de significancia del 0.05. Existe relación entre el biotipo periodontal con la intensidad de la melanosis gingival en jóvenes de la tropa del Ejército Juliaca 2022, según ubicación

### 5.3 Discusión

La presente investigación tuvo como propósito relacionar el biotipo periodontal con la intensidad de la melanosis gingival en jóvenes de la tropa del Ejército de la ciudad de Juliaca.

De acuerdo con el hallazgo en el presente estudio se pudo encontrar que existe relación entre el biotipo periodontal con la intensidad de la melanosis gingival en jóvenes de la tropa del Ejército. Estos resultados coinciden con lo encontrado por **Nandan N. (2016)** que no evidenció que existe una correlación positiva entre la pigmentación gingival con el biotipo periodontal y pigmentación de la piel. La encía más gruesa presentó mayor pigmentación a comparación de su homóloga.<sup>1</sup> Además en su estudio de **Gallegos D. (2016)** en Chile que el objetivo de su investigación fue determinar la prevalencia de pigmentación melánica gingival en personas encontró que los pacientes que no fueron afectados por la pigmentación melánica fisiológica fue el biotipo periodontal fino.<sup>2</sup>

Además, se encontró que la prevalencia del biotipo periodontal en jóvenes es el biotipo periodontal grueso con el 71%, mientras tanto, biotipo periodontal delgado el 29%. estos hallazgos son parecidos a **Tejada G. (2018)** que en su estudio realizado en la ciudad de Arequipa en pacientes con melanosis gingival fisiológica predominó el biotipo grueso 62.96%.<sup>4</sup> y concordando con los resultados de **Ponnaiyan D. (2016)** que encontró que el biotipo fue el más frecuente fue el grueso.<sup>3</sup>

En tanto, en nuestra investigación encontramos que la intensidad de color de la pigmentación de melanosis gingival en jóvenes de la tropa del Ejército, fue leve con el 67%, estos resultados son similares a lo encontrado en la ciudad de Lima por **Canchaya B.** que afirma que la melanosis gingival se presenta en la mayoría de casos como de pigmentación de intensidad leve.<sup>5</sup>

Pudimos encontrar en nuestro estudio qué, existe relación entre el biotipo periodontal con la intensidad de la melanosis gingival en jóvenes, según ubicación; se observa que en el maxilar superior la tendencia de melanosis es similar en encías gruesas como delgadas, sin embargo, en el maxilar inferior la melanosis

predomina en las encías gruesas llamado biotipo periodontal grueso. Volviendo a ratificar los resultados con los de **Nandan N., Tejada G. y Gallegos D.**<sup>1,4,5</sup> cuando hablamos de biotipo periodontal, sin embargo, ninguno estudio la relación según ubicación como lo realizamos en este estudio.

Finalmente encontramos en nuestra investigación que, la ubicación la ubicación que más predominó fue en ambos maxilares encontrándose de 100 pacientes un 66% estos resultados son similares a lo descrito por **Purshottam S.** que encontró que la melanosis gingival se presentó en ambos maxilares en 70%.<sup>3</sup>

## **CONCLUSIONES**

Existe relación entre el biotipo periodontal con la intensidad de la melanosis gingival en jóvenes de la tropa del Ejercito Juliaca 2022.

La prevalencia del biotipo periodontal en jóvenes de la tropa del Ejercito es el biotipo periodontal grueso.

La intensidad de color de la pigmentación de melanosis gingival en jóvenes de la tropa del Ejercito, fue leve.

Existe relación entre el biotipo periodontal con la intensidad de la melanosis gingival en jóvenes de la tropa del Ejercito Juliaca 2022, según ubicación.

## **RECOMENDACIONES**

Se recomienda realizar en próximas investigaciones un estudio con la variable pigmentación melánica en personal de diferentes biotipos periodontales.

Se recomienda realizar similares investigaciones a futuro y con mayor número de muestra, en diferentes grupos etarios, como son los niños, adolescentes, adultos, para ver como se muestra la pigmentación melánica en ellos.

Se recomienda a los futuros tesisistas de la localidad extender esta investigación en el personal de la tropa con diferentes dimensiones a fin de encontrar factores que se puedan relacionar con la melanosis gingival.

Se recomienda al ejército del Perú, que promueva un examen con el departamento de psicología, debido a que las pigmentaciones melánicas pueden bajar la autoestima, de los pacientes con sonrisa gingival alta.

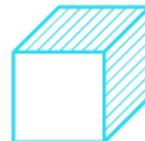
## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Gallegos C. Prevalencia de pigmentación melánica gingival en los pacientes mayores de 18 años de edad atendidos en la clínica dental odontológica de la UDLA en el periodo de junio a noviembre del 2015 [Tesis para obtención del título de odontólogo general]. Santiago de Chile: Universidad de las Américas. Facultad de Odontología; 2016.
2. Nandan N, Rathod V, Patil A, Raman R. Correlation of Amount of Gingival Pigmentation with Gingival Biotype and Skin Pigmentation: An Observational Study. *Int.Int J of Oral Care and Res* 2016; 4(3):165:169
3. Ponnaiyan D, Jegadeesan V, Perumal G, Anusha A. Correlating skin color with gingival pigmentation patterns in South Indians - a cross sectional study. *Oral Health Dent Manag* 2014; 13(1):132-6.
4. Tejada G. Biotipo Gingival en Pacientes con y sin Melanosis Gingival Fisiológica de la Clínica Odontológica de la Universidad Católica de Santa María 2017 [Tesis para optar el título profesional de Cirujano Dentista]. Arequipa. Universidad Católica de Santa María, Facultad de Odontología; 2019.
5. Canchaya B. Factores relacionados con la melanosis gingival en pacientes atendidos en la clínica de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos en el año 2018. [Tesis para optar el título profesional de Cirujano Dentista]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Odontología; 2019.
6. Carranza F, Shklar G. *Clinical Periodontology*. 9na ed. California: Elsevier, 2012.
7. Barrancos J. *Operatoria Dental Integración Clínica*. 4ta ed. Buenos Aires: Editorial Medica Panamericana, 2007.
8. Lindhe J, Karring T, I *Periodontología clínica e implantología Odontológica*. 6ª Edición. Editorial Médica Panamericana. Buenos Aires Argentina; 2015.
9. Harris Norman O. García Franklin; *Odontología Preventiva Primaria*. 2da edición 2005. Editorial El Manual Moderno, México D.F.; 2005.
10. Bastos VR. *Periodoncia e Implantología*. 1ª Ed. Editorial Amolca; 2014.
11. Newman M. *Periodontología Clínica de Carranza*. 11ª ed. Editorial Amolca; 2014.
12. Kan, J. Y, Rungcharassaeng, K., Umezumi, K. & Kois, J. C. Dimensions of peri-implant mucosa: an evaluation off maxillary anterior single implants in humans. *J Periodontol* 2003; 74:557-562.
13. De Rouck T, Eghbali R, Collys K, De Bruyn H, Cosyn J, The gingival biotype revisited: Transparency off the periodontal probe through the gingival margin as a method to discriminate thin from thick gingival. *J Clin Periodontal* 2009; 36:428-433.

14. Klein R. Biotipo Periodontal y Recesiones Gingival: prevalencia e indicadores de riesgo en adolescentes entre 15 y 19 años de la ciudad de Santiago. [requisito para optar el título de Cirujano Dentista]. Chile: Universidad de Chile, Facultad de Odontología Departamento de Odontología Conservadora Área de Periodoncia; 2014.
15. Jimenez L. Biotipo Periodontal en adolescentes de 12- 18 años en la ciudad de Iquitos. [Requisito para optar el título profesional de Cirujano Dentista]. Iquitos: Universidad Nacional de la Amazonia Peruana, Facultad de Odontología; 2018.
16. Tomalá B. Prevalencia de biotipo periodontal en estudiantes de sexto semestre de la Facultad Piloto de Odontología. [Para optar el título profesional de Cirujano Dentista]. Ecuador: Universidad de Guayaquil, Facultad Piloto de Odontología; 2020.
17. Córdova E. Ancho de encía queratinizada en incisivos centrales inferiores según su inclinación y biotipo gingival en pacientes atendidos en la Clínica de la Facultad de Odontología. [Para optar el título profesional de Cirujano Dentista]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Odontología; 2018.
18. Niemes P. Frecuencia del biotipo periodontal y la relación con la enfermedad periodontal en estudiantes de pregrado de la facultad de odontología. [Tesis para optar el título de especialista en periodoncia]. Ecuador: Universidad de Cuenca, Facultad de Odontología; 2018.
19. Parra A. Determinación del biotipo periodontal utilizando método visual y método de transparencia de la sonda. [Tesis para obtención del título de odontólogo general]. Quito: Universidad Central del Ecuador, Facultad de Odontología; 2018.
20. Huamán CE. Características clínicas de melanosos gingival en pacientes del curso de periodoncia de la escuela estomatológica de la Universidad Nacional de Trujillo 2015-2017 [Tesis para optar el título profesional de Cirujano Dentista]. Trujillo: Universidad Nacional de Trujillo. Facultad de Medicina; 2018
21. Montaudié H, Bertolotto C, Ballotti R, Passeron T. Fisiología del sistema pigmentario. Melanogénesis. EMC - Dermatología 2014;48(1):1-11 [Artículo E - 98-015-A-10]
22. Dummet CO, Barens G. Oromucosal pigmentation: an updated literary review. J Periodontol. 1971. Nov;42(11):726-36.
23. Kauzman A, Pavone M, Blanas N, Bradley G. Pigmented lesions of the oral cavity: review, differential diagnosis and case presentations. J Can Dent Assoc 2004; 70 (10): 682-683.
24. Calsina GG , Birbe FJ. Efectos del tabaco en las encías. FMC. 2006; 13(4):199-205.
25. Cicek Y, Ertas U. The Normal and Pathological Pigmentation of Oral Mucous Membrane: A Review. The Journal of Contemporary Dental Practice. 2003; 4(3): 1-9.
26. Steigmann S. Treatment of melanin-pigmented gingiva and oral mucosa by CO2 laser.

- Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod. 2000 Jul;90(1):14-5.
27. Nagati R, Ragul M, Al-Qahtani N, Ravi K, Tikare S, Pasupuleti M: Clinical Effectiveness of Gingival Depigmentation Using Conventional Surgical Scrapping and Diode Laser Technique: A Quasi Experimental Study. *Global Journal of Health Science* 2017; 9: 296-303.
  28. Calsina GG , Birbe FJ. Efectos del tabaco en las encías. *FMC*. 2006; 13(4):199-205.
  29. Shornick J. Dermatitis del embarazo. En: Bologna J, Jorizzo J, Rapini J. (Ed) *Dermatología*, Madrid, Elsevier. 2004: pags.431-432.
  30. Ibáñez M, Bontá G, Rojas R. Melanoma de la mucosa oral: análisis clínico patológico. *Rev. Fac. Odontol. Univ. Chile* 2002;20:42-48.
  31. Buchner A. Amalgam tattoo (amalgam pigmentation) of the oral mucosa: clinical manifestations, diagnosis and treatment. *Refuat Hapeh Vehashinayim* 2004;21(3):25-28.
  32. Ortiz O. Importancia de clase de sonrisa para diseñar coronas de porcelana y metal porcelana. [Tesis para optar el título de cirujano dentista] Ecuador: Universidad de Guayaquil; 2012.
  33. Carbo F. Diseño de sonrisa digital: examinación para verificar la eficacia de esta herramienta en planificación, comunicación y aceptación del tratamiento. Realizada por alumnos de quinto semestre de la Facultad de Odontología. 2015-2016. [Tesis para optar el título de cirujano dentista] UCE, 2016.
  34. Hernández Sampieri R. Fernández C. Baptista P. *Metodología de la investigación*, quinta edición. México. 2012.
  35. Rosado L. *Formulación del proyecto e informes investigativos*. Universidad Católica de Santa María. 1ª ed. Perú: Editorial Santillana; 2010.

**ANEXOS**



## ANEXO N° 1: Consentimiento informado

### FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA SALUD

#### Escuela Profesional de Estomatología

Fecha: \_\_\_\_\_

En este presente documento se le informa los objetivos de estudio, de las características de la entrevista que se someterá las posibles incomodidades que este pudiera presentar en cuanto al sondaje periodontal y del uso académico que se le dará a los resultados obtenidos.

Yo, \_\_\_\_\_;

identificado con DNI N° \_\_\_\_\_ confirmo participación y firmo el presente documento después de haber entendido el procedimiento que se realizara y para los resultados que se pretenden. La presente investigación odontológica tiene como objetivo evaluar la **RELACIÓN DEL BIOTIPO PERIODONTAL CON LA INTENSIDAD DE LA MELANOSIS GINGIVAL EN JÓVENES DE LA TROPA DEL EJERCITO JULIACA 2022** para el cual se le realizara examen clínico bucal y se tomara fotografías de su cavidad oral.

Con dicha información usted decidirá participar en el estudio por propia voluntad y completamente confidencial. En caso de necesitar más información acerca de las preguntas realizadas, le número de celular personal 986 758359.

Fecha:

\_\_\_\_\_

Firma de la investigadora

\_\_\_\_\_

Firma del Participante

Bachiller LUZ MIRIAN LUPACA GUEVARA

¡Muchísimas gracias por su tiempo!



**ANEXO N° 2: Ficha de recolección de datos**

**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA SALUD**

**Escuela Profesional de Estomatología**

**RELACIÓN DEL BIOTIPO PERIODONTAL CON LA INTENSIDAD DE LA MELANOSIS GINGIVAL EN JÓVENES DE LA TROPA DEL EJERCITO JULIACA 2022**

Edad: \_\_\_\_\_

**BIOTIPO PERIODONTAL**

ITEMS	CARACTERISTICAS			
	NO TRANSLÚCIDO		TRANSLÚCIDO	
Margen gingival (transparencia de la sonda periodontal)	Biotipo Fino		Biotipo Grueso	

Características clínicas de la melanosis gingival:

Ubicación de las pigmentaciones melánicas en sector anterior según maxilar:

Solo presenta en el maxilar superior ( ) Solo presenta en el maxilar inferior ( ) Presenta en ambos maxilares ( )

Intensidad de color de las pigmentaciones melánicas vestibulares:

Maxilar superior	Maxilar inferior
No hay pigmentación: 0 ( )	No hay pigmentación: 0 ( )
Pigm. Gingival leve: 0.16 - <=1.0 ( )	Pigm. Gingival leve: 0.16 - <=1.0 ( )
Pigm. Gingival media: >1.0 - <=2.0 ( )	Pigm. Gingival media: >1.0 - <= 2.0 ( )
Pigm. Gingival intensa: >2.0 - <=3.0 ( )	Pigm. Gingival intensa: >2.0 - <=3.0 ( )

FUENTES: Jimenez L. Biotipo Periodontal en adolescentes de 12- 18 años en la ciudad de Iquitos. [Requisito para optar el título profesional de Cirujano Dentista]. Iquitos: Universidad Nacional de la Amazonia Peruana, Facultad de Odontología; 2018.

Canchaya B. Factores relacionados con la melanosis gingival en pacientes atendidos en la clínica de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos en el año 2018. [Tesis para optar el título profesional de Cirujano Dentista]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Odontología; 2019.

**Anexos 3: Carta de presentación**



EN LA UAP  
TÚ ERES PARTE  
DEL CAMBIO



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA SALUD**

**Escuela Profesional de Estomatología**

Pueblo Libre, 28 de abril del 2022

### **CARTA DE PRESENTACIÓN**

Sr. JIMMI MARCELLINI JACHA

DIRECTOR DEL EJERCITO DEL BATALLÓN DE INGENIERIA

De mi consideración:

Tengo el agrado de dirigirme a usted para expresarle mi respetuoso saludo y al mismo tiempo presentarle al egresado LUZ MIRIAN LUPACA GUEVARA con DNI 45929382, y código de estudiante 2016153624. Bachiller de la Escuela Profesional de Estomatología - Facultad de Medicina Humana y Ciencias de la Salud - Universidad Alas Peruanas, quien necesita recabar información en el área que usted dirige para el desarrollo del trabajo de investigación (tesis).

TITULO: RELACIÓN DEL BIOTIPO PERIODONTAL CON LA INTENSIDAD DE LA MELANOSIS GINGIVAL EN JÓVENES DE LA TROPA DEL EJERCITO JULIACA 2022.

La cual se realizará en el personal que laboran en su institución.

Afectos de que tenga usted a bien de brindarle las facilidades del caso.

Le anticipo a usted mi profundo agradecimiento por la generosa atención que brinde al presente.

Atentamente,

  
.....  
DR. PEDRO MARTIN JESUS APARCANA QUIANDRIA  
DIRECTOR  
ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGIA

**Anexo 4: Constancia del desarrollo de la investigación**

## CONSTANCIA

EL SR TTE CORONEL CMDTE DEL BING C/M "TTE CRL LA ROSA" N°4, HACE CONSTAR QUE:

LA BACHILLER DELA UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGIA – FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA SALUD

SRTA:

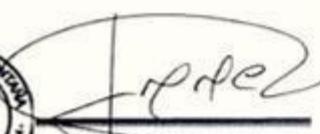
### **LUZ MIRIAN LUPACA GUEVARA**

IDENTIFICADA CON DNI N°45929382, Y CÓDIGO 2016153624 A RECABADO LA INFORMACION NECESARIA PARA EL DESARROLLO DE SU PROYECTO DE TESIS TITULADO **"RELACIÓN DEL BIOTIPO PERIODONTAL CON LA INTENSIDAD DE LA MELANOSIS GINGIVAL EN JÓVENES DE LA TROPA DEL EJERCITO JULIACA 2022"**. DURANTE EL PERIODO DE 28 DE ABRIL AL 6 DE MAYO 2022, DESARROLLANDO EN FORMA SATISFATORIA EN LA FECHA PROGRAMADA DEMOSTRANDO PUNTUALIDAD, INICIATIVA Y PROACTIVIDAD.

SE EXPIDE LAPRESENTE CONSTANCIA A SOLICITUD DEL INTERESADO, PARA FINES QUE CREA CONVENIENTE.

Juliaca, 9 de Mayo del 2022



  
JIMMY MARCELLINI JACHA  
O-243316789 -O+  
TTE CRL ING  
CMDTE BING C/M N°4

  
JULIO JAVIER FELLEZ MARTELL  
O-3001203623 -A+  
TTE CRL SAN ODON  
JEFE DE SANIDAD BING C/M N°4

## Anexo 5: Fotografías

**Foto # 1:** Reconocimiento por el comandante del Ejército.

**Fuente:** Bachiller Luz Mirian Lupaca Guevara



**Foto # 2:** Jóvenes de la tropa del ejército en formación con su consentimiento firmado.

**Fuente:** Bachiller Luz Mirian Lupaca Guevara



**Foto #3:** Fotografía intra oral, la técnica de transparencia de sonda, considerado un Biotipo periodontal grueso.

**Fuente:** Bachiller Luz Mirian Lupaca Guevara



**Foto #4:** Fotografía intra oral, la técnica de transparencia de sonda, considerado un Biotipo periodontal delgado.  
**Fuente:** Bachiller Luz Mirian Lupaca Guevara



**Foto #5:** Fotografía intra oral, se muestra el color de la pigmentación de intensidad medio en maxilar.  
**Fuente:** Bachiller Luz Mirian Lupaca Guevara



**Foto #6:** Fotografía intra oral, se muestra el color de la pigmentación de intensidad severo en un biotipo periodontal grueso y ambos maxilares.

**Fuente:** Bachiller Luz Mirian Lupaca Guevara

## ANEXO N° 6: Matriz de consistencia

Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Metodología
Principal	Principal	General		
<p>¿Existirá relación entre el biotipo periodontal con la intensidad de la melanosis gingival en jóvenes de la tropa del Ejército Juliaca 2022?</p> <p><b>Específicos</b></p> <p>¿Cuál será la prevalencia del biotipo periodontal en jóvenes de la tropa del Ejército de Juliaca?</p> <p>¿Cómo será la intensidad de color de la pigmentación de melanosis gingival en jóvenes de la tropa del Ejército de Juliaca?</p> <p>¿Cuál es la ubicación más frecuente de melanosis gingival en jóvenes de la tropa del Ejército de Juliaca?</p>	<p>Relacionar el biotipo periodontal con la intensidad de la melanosis gingival en jóvenes de la tropa del Ejército Juliaca 2022</p> <p><b>Específicos</b></p> <p>Determinar la prevalencia del biotipo periodontal en jóvenes de la tropa del Ejército de Juliaca</p> <p>Determinar la frecuencia de la intensidad de color de la pigmentación de melanosis gingival en jóvenes de la tropa del Ejército de Juliaca.</p> <p>Determinar la ubicación más frecuente de la melanosis gingival en jóvenes de la tropa del Ejército de Juliaca.</p>	<p>Existe relación entre el biotipo periodontal con la intensidad de la melanosis gingival en jóvenes de la tropa del Ejército Juliaca 2022</p>	<p>Biotipo periodontal</p> <p>Intensidad de la melanosis gingival</p>	<p><b>Nivel de investigación</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Descriptivo - Relacional</li> </ul> <p><b>Diseño de la investigación</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• No experimental</li> <li>• Trasversal</li> <li>• Prospectivo</li> </ul> <p><b>Población</b></p> <p>La población estará conformada por los soldados voluntarios del ejército de Juliaca</p> <p><b>Muestra:</b></p> <p>La muestra estará conformada por 100 soldados voluntarios del ejército de Juliaca</p> <p><b>Técnicas</b></p> <p>Examen clínico</p> <p><b>Instrumentos</b></p> <p>Ficha de recolección de datos</p>

