



EN LA UAP  
TÚ ERES PARTE  
DEL CAMBIO



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA SALUD  
Escuela Profesional de Estomatología

## **TESIS**

FACTORES RELACIONADOS CON LA MELANOSIS  
GINGIVAL EN EL PERSONAL DE LA TROPA SMV B ING  
C/M TENIENTE CORONEL LA ROSA N°4 JULIACA 2022

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

**PRESENTADO POR:**

Bach. JESUS ROLANDO, CHAIÑA HUARACHA

**ASESOR:**

Mg. JOAN PAUL, DE LA CRUZ ANGULO  
(0000-0001-6978-7436)

JULIACA, PERÚ

Junio 2022

Dedico este trabajo de tesis a Dios todo poderoso, por cuidarme, guiarme y estar presente en todo. A mi abuelito Luis por su fé, sus palabras de perseverancia, superación y sus oraciones. A mis padres Abrahan y Teresa, por darme la vida, salud y educación, por la paciencia, esfuerzo, lucha, dedicación, para que esto sea posible. A mi hermana Marisol, por estar presente cuando lo necesite y brindarme su apoyo. Dedico también este trabajo ah a mis seres queridos que me cuidan desde el cielo, de una forma indirecta y celebran con mucha felicidad por haber logrado la primera parte de mi meta, a la memoria de mi abuelita Gertrudis, hermano Cesar Paul y primo Oíl Rivaldo.

Agradezco a la UAP filial Juliaca a toda la escuela profesional de Estomatología, a mis docentes en especial al Dr. Orlando Rodríguez, Dr. Juan Calderón Dra. Lily Ríos Dra. Candy Tuero, por su tolerancia, dedicación, motivación y compartirme sus conocimientos y experiencias profesionales y así formar parte de mi formación profesional y personal. A mis padres que realizaron todo el esfuerzo posible para darme todo lo necesario, palabras de aliento, escucharme y sobre todo por la paciencia para que yo pueda culminar esta etapa de mi formación profesional.

## ÍNDICE

	<b>Pág.</b>
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	13
1.4. Justificación de la investigación	13
1.5. Limitaciones del estudio	14
<b>CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO</b>	<b>16</b>
2.1. Antecedentes de la investigación	16
2.2. Bases teóricas	18
2.3. Definición de términos básicos	25
<b>CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES DE LA INVESTIGACIÓN</b>	<b>27</b>
3.1. Formulación de hipótesis principal y derivados	27
3.2. Variables; definición conceptual y operacional	27
3.3. Operacionalización de variables	28
<b>CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA</b>	<b>29</b>

4.1. Diseño metodológico	29
4.2. Diseño muestral	29
4.3. Técnicas e instrumento de recolección de datos	30
4.4. Técnicas estadísticas para el procesamiento de la información	32
4.5. Aspectos éticos	32
<b>CAPÍTULO V: RESULTADOS</b>	<b>33</b>
5.1. Análisis descriptivo	33
5.1. Análisis inferencial, contrastación de hipótesis	39
<b>DISCUSIÓN</b>	<b>45</b>
<b>CONCLUSIONES</b>	<b>47</b>
<b>RECOMENDACIONES</b>	<b>48</b>
<b>FUENTES DE INFORMACIÓN</b>	<b>49</b>
<b>ANEXOS</b>	<b>53</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: Matriz de datos	
Anexo 6: Fotografías	

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla N° 1</b>	<b>33</b>
Biotipo gingival y ubicación de las pigmentaciones melánicas del personal de la tropa SMV B Ing. C/M Teniente Coronel La Rosa N°4	
<b>Tabla N° 2</b>	<b>34</b>
Biotipo periodontal y extensión de las pigmentaciones melánicas de la encía del personal de la tropa SMV B Ing. C/M Teniente Coronel La Rosa N°4	
<b>Tabla N° 3:</b>	<b>35</b>
Biotipo periodontal e intensidad de color de las pigmentaciones melánicas del personal de la tropa SMV B Ing. C/M Teniente Coronel La Rosa N°4	
<b>Tabla N° 4</b>	<b>36</b>
Pigmentación de la piel y ubicación de las pigmentaciones melánicas de la encía del personal de la tropa SMV B Ing. C/M Teniente Coronel La Rosa N°4	
<b>Tabla N° 5</b>	<b>37</b>
Pigmentación de la piel y extensión de las pigmentaciones melánicas en la encía del personal de la tropa SMV B Ing. C/M Teniente Coronel La Rosa N°4	
<b>Tabla N° 6</b>	<b>38</b>
Pigmentación de la piel e intensidad de color de las pigmentaciones melánicas del personal de la tropa SMV B Ing. C/M Teniente Coronel La Rosa N°4	

## ÍNDICE DE GRAFICOS

<b>Gráfico N° 1</b>	<b>33</b>
Biotipo gingival y ubicación de las pigmentaciones melánicas del personal de la tropa SMV B Ing. C/M Teniente Coronel La Rosa N°4	
<b>Gráfico N° 2</b>	<b>34</b>
Biotipo periodontal y extensión de las pigmentaciones melánicas de la encía del personal de la tropa SMV B Ing. C/M Teniente Coronel La Rosa N°	
<b>Gráfico N° 3</b>	<b>35</b>
Biotipo periodontal e intensidad de color de las pigmentaciones melánicas del personal de la tropa SMV B Ing. C/M Teniente Coronel La Rosa N°4	
<b>Gráfico N° 4</b>	<b>36</b>
Pigmentación de la piel y ubicación de las pigmentaciones melánicas de la encía del personal de la tropa SMV B Ing. C/M Teniente Coronel La Rosa N°4	
<b>Gráfico N° 5</b>	<b>37</b>
Pigmentación de la piel y extensión de las pigmentaciones melánicas en la encía del personal de la tropa SMV B Ing. C/M Teniente Coronel La Rosa N°4	
<b>Gráfico N° 6</b>	<b>38</b>
Pigmentación de la piel e intensidad de color de las pigmentaciones melánicas del personal de la tropa SMV B Ing. C/M Teniente Coronel La Rosa N°4	

## Resumen

La presente investigación tuvo como **objetivo:** determinar los factores relacionados con la melanosis gingival en el personal de la tropa SMV B Ing. C/M Teniente Coronel La Rosa N°4 de la ciudad de Juliaca 2022. **Metodología:** La investigación fue de tipo no experimental, de nivel relacional; de corte transversal y prospectivo. La muestra se realizó con 55 jóvenes de la tropa del ejército del Perú; donde se aplicó las fichas de recolección de datos para medir los factores de biotipo periodontal y pigmentación de la piel con la melanosis gingival sus dimensiones que fueron: ubicación de las pigmentaciones melánicas en el maxilar, extensión de las pigmentaciones melánicas en la encía e intensidad de color de las pigmentaciones melánicas. **Resultados:** No existe relación entre el biotipo periodontal con la ubicación de las pigmentaciones melánicas. No existe relación entre el biotipo periodontal con la extensión de las pigmentaciones melánicas. No existe relación entre el biotipo periodontal con la intensidad de color de las pigmentaciones melánicas. No existe relación entre la pigmentación de la piel con la ubicación de las pigmentaciones melánicas de la encía. No existe relación entre la pigmentación de la piel con la extensión de las pigmentaciones melánicas de la encía del personal de la tropa SMV B Ing. C/M Teniente Coronel La Rosa N°4. No existe relación entre la pigmentación de la piel con la intensidad de color de las pigmentaciones melánicas de la encía del personal de la tropa del ejército. **Conclusión:** Los factores, biotipo periodontal y pigmentación de la piel no se relacionan con la melanosis gingival en el personal de la tropa SMV B Ing. C/M Teniente Coronel La Rosa N°4 Juliaca 2022.

**Palabras claves:** Melanosis gingival, biotipo periodontal y pigmentación de la piel.



## Abstract

The present investigation had as **objective:** to determine the factors related to gingival melanosis in the personnel of the SMV B Ing. C/M troop Teniente Coronel La Rosa N°4 of the city of Juliaca 2022. **Methodology:** The investigation was non-experimental, relational level; cross-sectional and prospective. The sample was carried out with 55 young people from the Peruvian army troop; where the data collection sheets were applied to measure the factors of periodontal biotype and skin pigmentation with gingival melanosis, its dimensions were: location of the melanic pigmentation in the maxilla, extension of the melanic pigmentation in the gum and color intensity of melanin pigmentation. **Results:** There is no relationship between the periodontal biotype and the location of melanin pigmentation. There is no relationship between the periodontal biotype and the extent of melanin pigmentation. There is no relationship between the periodontal biotype and the color intensity of melanin pigmentation. There is no relationship between the pigmentation of the skin and the location of the melanin pigmentation of the gums. There is no relationship between the pigmentation of the skin with the extension of the melanin pigmentation of the gums of the personnel of the SMV B Ing. C/M troop Lieutenant Coronel La Rosa N°4. There is no relationship between the pigmentation of the skin and the intensity of the color of the melanin pigmentation of the gums of the personnel of the army troop. **Conclusion:** The factors, periodontal biotype and skin pigmentation are not related to gingival melanosis in the personnel of the SMV B Ing. C/M troop Teniente Coronel La Rosa N°4 Juliaca 2022.

**Keywords:** Gingival melanosis, periodontal biotype and skin pigmentation.

## 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 melanosis gingival, a la vez la coloración más oscura de la encía se puede observar en algunas enfermedades sistémicas.

La melanosis 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 propósito de este estudio fue determinar los factores relacionados con la melanosis gingival en el personal de la tropa SMV B Ing. C/M Teniente Coronel La Rosa N°4. Que lleva a plantearnos la siguiente interrogante ¿Cuáles son los factores relacionados con la melanosis gingival en el personal de la tropa SMV B Ing. C/M Teniente Coronel La Rosa N°4 Juliaca 2022?

La investigación fue de tipo no experimental, en tanto el nivel fue relacional; de corte transversal y prospectivo. La muestra fue de 55 jóvenes del personal de la tropa SMV B Ing. C/M Teniente Coronel La Rosa N°4; a ellos se usó el instrumento recolección de datos que fue un examen clínico, a si se pudo observar y medir las dimensiones estudiadas de los factores que pueden predisponer a la melanosis gingival, que fueron las dimensiones de biotipo periodontal y también la pigmentación de la piel.

## CAPÍTULO I

### PLANTAMIENTO DEL PROBLEMA

#### 1.1. Descripción de la realidad problemática

La periodoncia es una rama de la odontología que se encarga de mantener en salud los tejidos periodontales, basándose muchas veces en la coloración de la encía, presencia de puntillado, además de firmeza y resiliente. Es así que el color de la encía define muchas veces la salud periodontal, sin embargo, podemos encontrar una coloración más oscura en la encía insertada; estas presencias de pigmentaciones no es una patología, que, 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 melanosis gingival es una pigmentación oscura de las encías causada por la acumulación de la melanina en la encía, cuya función principal de la 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 melánicas puedan deberse a una condición genética, además, el grado de pigmentación es relativo y depende de estímulos químicos, mecánicos y físicos. Sin embargo, el color de las encías tiene un efecto multifactorial, entre ellas fisiológicas aquí podemos mencionar a la melanosis 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.

Los pacientes en la actualidad tienen acceso al internet en la cual observan sonrisas perfectas acompañadas de una encía rosa coral, y buscan obtener esto con los odontólogos, y es importante que el odontólogo sepa guiar al paciente y detectar si esta coloración que presenta es fisiológica o no y saber conducir al paciente a un tratamiento o no, que sea el indicado.

La presente investigación tendrá importancia clínica, porque definirá los factores relacionados a la melanosis gingival en los jóvenes de la Tropa del ejército del Perú.

Por lo antes expuesto el propósito de la presente investigación fue determinar los factores relacionados con la melanosis gingival en el personal de la tropa SMV B Ing. C/M Teniente Coronel La Rosa N°4 Juliaca 2022.

## **1.2. Formulación del Problema**

### **1.2.1. Problema Principal**

¿Cuáles son los factores relacionados con la melanosis gingival en el personal de la tropa SMV B Ing. C/M Teniente Coronel La Rosa N°4 Juliaca 2022?

### **1.2.2. Problemas Secundarios**

¿Existirá relación entre el biotipo gingival con la ubicación de las pigmentaciones melánicas del personal de la tropa SMV B Ing. C/M Teniente Coronel La Rosa N°4?

¿Existirá relación entre el biotipo gingival con la extensión de las pigmentaciones melánicas de la encía del personal de la tropa SMV B Ing. C/M Teniente Coronel La Rosa N°4?

¿Existirá relación entre el biotipo gingival con la intensidad de color de las pigmentaciones melánicas del personal de la tropa SMV B Ing. C/M Teniente Coronel La Rosa N°4?

¿Existirá relación entre la pigmentación de la piel con la ubicación de las pigmentaciones melánicas de la encía del personal de la tropa SMV B Ing. C/M Teniente Coronel La Rosa N°4?

¿Existirá relación entre la pigmentación de la piel con la extensión de las pigmentaciones melánicas en la encía del personal de la tropa SMV B Ing. C/M Teniente Coronel La Rosa N°4?

¿Existirá relación entre la pigmentación de la piel con intensidad de color de las pigmentaciones melánicas del personal de la tropa SMV B Ing. C/M Teniente Coronel La Rosa N°4?

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

#### **1.3.1. Objetivo Principal**

Determinar los factores relacionados con la melanosis gingival en el personal de la tropa SMV B Ing. C/M Teniente Coronel La Rosa N°4 Juliaca 2022.

#### **1.3.2. Objetivos Secundarios**

Relacionar el biotipo gingival con la ubicación de las pigmentaciones melánicas del personal de la tropa SMV B Ing. C/M Teniente Coronel La Rosa N°4.

Relacionar el biotipo gingival con la extensión de las pigmentaciones melánicas de la encía del personal de la tropa SMV B Ing. C/M Teniente Coronel La Rosa N°4

Relacionar el biotipo gingival con la intensidad de color de las pigmentaciones melánicas del personal de la tropa SMV B Ing. C/M Teniente Coronel La Rosa N°4

Relacionar la pigmentación de la piel con la ubicación de las pigmentaciones melánicas de la encía del personal de la tropa SMV B Ing. C/M Teniente Coronel La Rosa N°4.

Relacionar la pigmentación de la piel con la extensión de las pigmentaciones melánicas en la encía del personal de la tropa SMV B Ing. C/M Teniente Coronel La Rosa N°4.

Relacionar la pigmentación de la piel con intensidad de color de las pigmentaciones melánicas del personal de la tropa SMV B Ing. C/M Teniente Coronel La Rosa N°4.

### **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 sus factores relacionados, 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 los factores relacionados a la melanosia gingival y poder resolver parte de la estética rosada del paciente.

Presentó una justificación metodológica debido a los pocos estudios realizados en esta localidad, por lo cual será base para futuras investigaciones que se puedan realizar en esta región Puno.

Además, presentó una justificación social porque los beneficiados serán los jóvenes de la tropa del ejército y poder indicar si la causa y no conlleve a la pigmentación de sus encías, ya que ello produce profundo impacto psicológico al sonreír en los jóvenes; en algunos afecta el habla la 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, por el interés mismo que, radica en la necesidad de obtener el Título Profesional de Cirujano Dentista.

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

La presente investigación tuvo importancia clínica, porque definirá los factores relacionados a la melanosia gingival en los jóvenes de sexo masculino del personal del servicio militar voluntario, un grupo de la tropa del ejército del Perú que están en una edad importante para poder identificar la presencia de melanosia gingival y sus factores que conllevan a esto.

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

La presente investigación fue viable porque se contó con el periodo que se requeriría para recopilar las informaciones. Contando con recursos humanos esenciales para la ejecución completa.

El actual estudio presentó viabilidad financiera, porque todo aquello que se generó como gasto el investigador se encargará de financiarlo.

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. Así mismo, se dificultó la recolección de datos, debido a la crisis sanitaria por la que se atraviesa, además del límite de tiempo de estudio.

## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO

#### 2.1. Antecedentes de la investigación

##### 2.1.2. Antecedentes internacionales

**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>1</sup>

**Purshottam S. (2016)** India; el objetivo de su investigación fue establecer los niveles de pigmentación melánica gingival, relacionándolo con el color de piel, sexo y los biotipos gingivales en personas. La metodología fue tomar 200 personas que la dividieron en dos grupos: 100 hombres y 100 mujeres sin enfermedades sistémicas, cumpliendo los criterios de selección; en cuanto a la edad fue una media de 26,5 años; en cuanto a la variable color de la piel se tomó en cuenta: claro, trigueño, marrón y oscuro; a la vez se tomó en cuenta, la distribución de la pigmentación melánica gingival y la severidad de las pigmentaciones melánicas y los biotipos periodontales. Los resultados arrojaron que las personas de piel oscura tenían una pigmentación gingival pesada. Según la ubicación de las



pigmentaciones fue en la encía adherida y en las papilas interdetales. Llegando a la conclusión que existe una relación entre el color de la piel con la severidad de las pigmentaciones melánicas gingivales.<sup>2</sup>

**Ponnaiyan D. (2016)**, el objetivo de su estudio fue relacionar el color de la piel y el sexo, estas variables con la intensidad de color de la melanosia y la distribución de la pigmentación melánica. 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 melanosia 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 melanosia gingival.<sup>3</sup>

### **2.1.1 Antecedentes nacionales.**

**Canchaya B. (2018)** Lima; el objetivo de su investigación fue determinar los factores relacionados a la melanosia 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 melanosia 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 melanosia 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 melanosia 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 melanosis gingival se presenta 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 melanosis gingival. <sup>4</sup>

**Huamán CE (2015)** Trujillo; el objetivo de su estudio fue determinar la melanosis gingival en cuanto a sus características clínicas en la ciudad de Trujillo, entre 2 años aproximadamente. La metodología de su estudio fue tomar una muestra de 130. Sus resultados obtuvieron que el 31% presentó melanosis gingival color claro, mediano un 49% e intenso 28%. En cuanto a su ubicación, el 95% fue en encía insertada y en encía marginal 5%. En cuanto a su extensión, el 66% fue generalizada y 34% localizada. Según el sexo no se reportan diferencias significativas en color, ubicación y extensión. En cuanto a las etapas de vida no hubo significancia en cuanto al color, según la ubicación la mayoría fue en la encía insertada. Llegaron a la conclusión que, la melanosis gingival se presenta con mayor frecuencia en encía insertada, en tanto el color fue mediano y la extensión fue más frecuente la generalizada. Según el sexo no se reportan diferencias significativas en color, ubicación y extensión.<sup>5</sup>

## **2.2 Bases teóricas**

### **A. Anatomía periodontal**

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 periodoncistas 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.

### **C. Pigmentación de Piel**

Es el color característico de la piel, y esto se da a través de la distribución de la melanina sobre la dermis y epidermis, para este estudio se clasifico en: Claro, trigueño y oscuro. <sup>19</sup>

#### **D. 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 (minociclina) 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, des uniforme y así descartar alguna neoplasia.<sup>25</sup>

### **Diagnóstico diferencial**

Ya mencionamos neoplasias, sin embargo, se tiene que mencionar que la melanositis 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 encuentre con mayor concentración en mujeres.

Aquí debemos mencionar a la melanositis 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 melanositis 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 transcurso 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>28,29</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 porque 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>30</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>30, 31</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 la hiper pigmentación, la cual puede ser confundida con la enfermedad de Addison. Una adecuada historia clínica ayudara para el diagnóstico.<sup>32</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.

**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>

**Factores de Riesgo:** Son características o circunstancias que aumentan la probabilidad de tener una o unas enfermedades cualquier índole detectable de una persona o grupo de personas. <sup>32</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 ubicación de las pigmentaciones melánicas del personal de la tropa SMV B Ing. C/M Teniente Coronel La Rosa N°4.

Existe relación entre el biotipo periodontal con la extensión de las pigmentaciones melánicas del personal de la tropa SMV B Ing. C/M Teniente Coronel La Rosa N°4.

Existe relación entre el biotipo periodontal con la intensidad de color de las pigmentaciones melánicas del personal de la tropa SMV B Ing. C/M Teniente Coronel La Rosa N°4.

Existe relación entre la pigmentación de la piel con la ubicación de las pigmentaciones melánicas de la encía del personal de la tropa SMV B Ing. C/M Teniente Coronel La Rosa N°4.

Existe relación entre la pigmentación de la piel con la extensión de las pigmentaciones melánicas de la encía del personal de la tropa SMV B Ing. C/M Teniente Coronel La Rosa N°4.

Existe relación entre la pigmentación de la piel con la intensidad de color de las pigmentaciones melánicas de la encía del personal de la tropa SMV B Ing. C/M Teniente Coronel La Rosa N°4.

#### 3.2 Variables, definición conceptual y operacional

**V<sub>1</sub>** Factores asociados: Son aquellas causas de algo que aumenta la probabilidad de tener una característica en las personas.

**V<sub>2</sub>** Melanosis gingival: Llamada hiperpigmentación gingival melánica fisiológica o pigmentación racial, se caracteriza por el cambio de coloración en la encía. Adquiere una tinción o aspecto oscuro, 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
Factores asociados	Biotipo periodontal	Traslucidez de la sonda periodontal en la encía marginal	Nominal	Biotipo delgado Biotipo grueso
	Pigmentación de la piel	Color de piel	Nominal	Claro Trigueño Oscuro
Melanosis gingival	Ubicación de las pigmentaciones melánicas en el maxilar	Ubicación de las pigmentaciones melánicas en el maxilar	Nominal	Maxilar superior Maxilar inferior Ambas arcadas
	Extensión de las pigmentaciones melánicas en la encía	Índice de pigmentación melánica modificado	Nominal	Sin Pigmentación Pigmentaciones solitarias en la papila gingival Una o más formaciones continuas en la encía
	Intensidad de color de las pigmentaciones melánicas	Índice de pigmentación oral de Dummet-Gupta		Sin Pigmentación. Pigmentación gingival leve Pigmentación gingival media Pigmentación gingival intensa

## **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 95.

##### **Muestra**

La muestra fue conformada por 55 jóvenes, ya que solo esta cantidad fue la que acudió a las citas programadas. Es así que fue calculada por conveniencia, de acuerdo a los criterios de inclusión y exclusión, llamado así muestreo aleatorio simple.

##### **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 que no deseen participar en la investigación.

Jóvenes que tengan prótesis anteriores.

Jóvenes que tengan aparatología ortodóntica.

Jóvenes menores de 18 años.

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

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

Esta ficha de recolección de datos tomó información de manera presencial a cada joven que cumplan 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 Sr. Jimmy Marcellini Jacha que es el Comandante Batallón De Ingeniería De Combate Motorizado “Tte CrI La Rosa” N° 4 del Ejército del Perú y al Teniente Coronel Julio Javier Téllez Martell encargado área de odontología, para que nos proporcione los datos de los jóvenes que prestan servicio en la tropa del Ejecito en la ciudad de Juliaca.

Se presentó la carta a los jóvenes de la Tropa para explicarles el motivo del estudio, a la vez se les informo acerca de la melanosis gingival, los jóvenes que desearon participar firmaron el consentimiento informado (anexo 1)

Luego de la autorización de los jóvenes se procedió a la recolección de datos a través del examen clínico. Antes de realizar el examen clínico se hizo un enjuague bucal con CPC y clorhexidina por un tiempo de 2 minutos.

El cuestionario se calificó de la siguiente manera:

Para evaluar los factores de asociados a la melanosis gingival se usó la ficha de recolección de datos (anexo 2), donde tendrá en cuenta:

La ubicación de las pigmentaciones melánicas; con ayuda del espejo bucal se evaluó ambos maxilares, a través de la superficie vestibular de la gingiva.

La extensión de las pigmentaciones melánicas; se utilizó el índice de pigmentación melánica modificado se tomó en cuenta los siguientes criterios con los valores del 0 a 2, dependerá de la extensión de la pigmentación en la encía vestibular:

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 unitarias la encía vestibular, correspondiente a cada diente anterior, así tenemos de 0 a 3: <sup>5</sup>

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. <sup>5</sup>

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  $\leq 3$  <sup>5</sup>

**Evaluación del biotipo periodontal** se usó el 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.

### **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 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.

#### **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, deberespetar 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

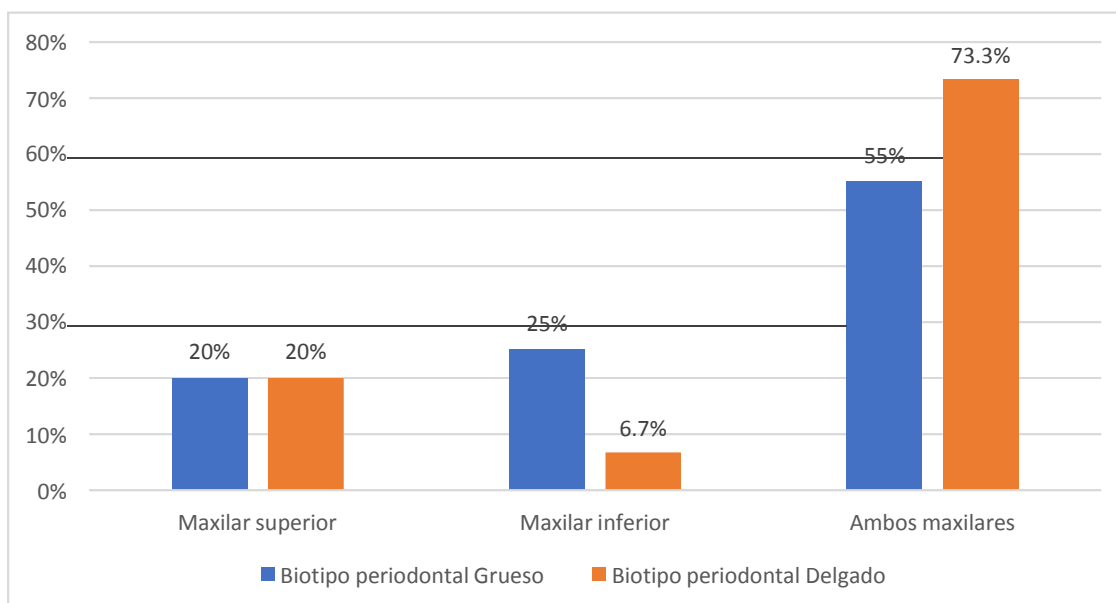
**Tabla N°1: Biotipo gingival y ubicación de las pigmentaciones melánicas del personal de la tropa SMV B Ing. C/M Teniente Coronel La Rosa N°4**

		Biotipo periodontal				Total	
		Grueso		Delgado			
		N	%	N	%	N	%
Ubicación de la pigmentación según maxilar	Maxilar superior	8	20%	3	20%	11	20%
	Maxilar inferior	10	25%	1	6.7%	11	20%
	Ambos maxilares	22	55%	11	73.3%	33	60%
Total		40	100%	15	100%	55	100%

**Fuente:** matriz de datos

**Interpretación y análisis:** En la tabla N° 01, se puede apreciar en la muestra estudiada que los pacientes con biotipo periodontal grueso y con la pigmentación solo en el maxilar superior fue de 20%, en el maxilar inferior en un 25% y en ambos maxilares un 55%, mientras que los pacientes con biotipo periodontal delgado y con la pigmentación solo en el maxilar superior fue de 20%, en el maxilar inferior en un 6.7% y en ambos maxilares un 73.3%

**Gráfico N°1: Biotipo gingival y ubicación de las pigmentaciones melánicas del personal de la tropa SMV B Ing. C/M Teniente Coronel La Rosa N°4**



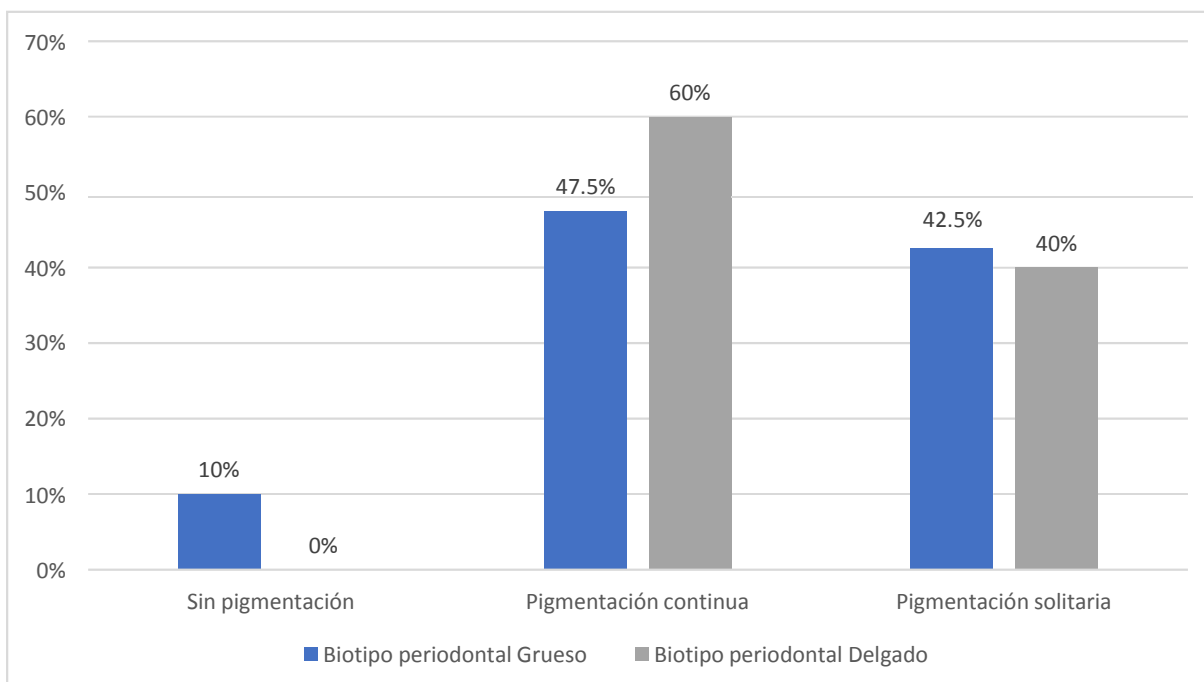
**Tabla N°2: Biotipo periodontal y extensión de las pigmentaciones melánicas de la encía del personal de la tropa SMV B Ing. C/M Teniente Coronel La Rosa N°4**

		Biotipo periodontal					
		Grueso		Delgado		Total	
		N	%	N	%	N	%
Extensión de las pigmentaciones	Sin pigmentación	4	10%	0	0%	4	7.3%
	Pigmentación continua	19	47.5%	9	60%	28	50.9%
	Pigmentación solitaria	17	42.5%	6	40%	23	41.8%
Total		40	100%	15	100%	55	100%

**Fuente:** matriz de datos

**Interpretación y análisis:** En la tabla N° 02, se observa los pacientes con biotipo periodontal grueso y con la extensión de las pigmentaciones melánicas, los pacientes con biotipo periodontal grueso que no tuvieron pigmentación fue el 10%, pigmentación continua el 47.5% y pigmentación solitaria el 42.5%. mientras que en el biotipo periodontal delgado que no tuvieron pigmentación fue el 0%, pigmentación continua el 60% y pigmentación solitaria el 40%.

**Gráfico N°2: Biotipo periodontal y extensión de las pigmentaciones melánicas de la encía del personal de la tropa SMV B Ing. C/M Teniente Coronel La Rosa N°4**



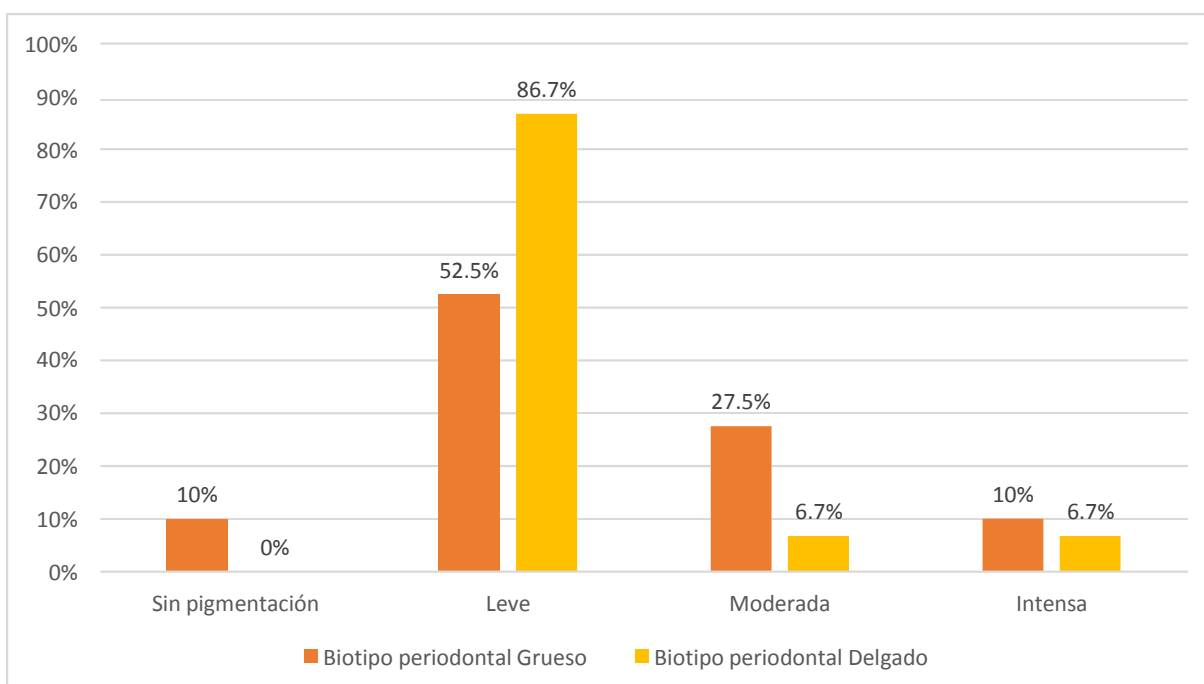
**Tabla N°3: Biotipo periodontal e intensidad de color de las pigmentaciones melánicas del personal de la tropa SMV B Ing. C/M Teniente Coronel La Rosa N°4**

		Biotipo periodontal				Total	
		Gruoso		Delgado			
		N	%	N	%	N	%
Intensidad de las pigmentaciones	Sin pigmentación	4	10%	0	0%	4	7.3%
	Leve	21	52.5%	13	86.7%	34	61.8%
	Moderada	11	27.5%	1	6.7%	12	21.8%
	Intensa	4	10%	1	6.7%	5	9.1%
Total		40	100%	15	100%	55	100%

Fuente: matriz de datos

**Interpretación y análisis:** En la tabla N° 03, se puede apreciar en la muestra estudiada que los pacientes con biotipo periodontal e intensidad de color de las pigmentaciones melánicas; en el biotipo grueso la pigmentación leve fue el 52.5%, la pigmentación moderada el 27.5% y la pigmentación intensa el 10%. En el biotipo delgado la pigmentación leve fue el 86.5%, la pigmentación moderada el 6.7%, y la pigmentación intensa el 6.7%.

**Gráfico N°3: Biotipo periodontal e intensidad de color de las pigmentaciones melánicas del personal de la tropa SMV B Ing. C/M Teniente Coronel La Rosa N°4**



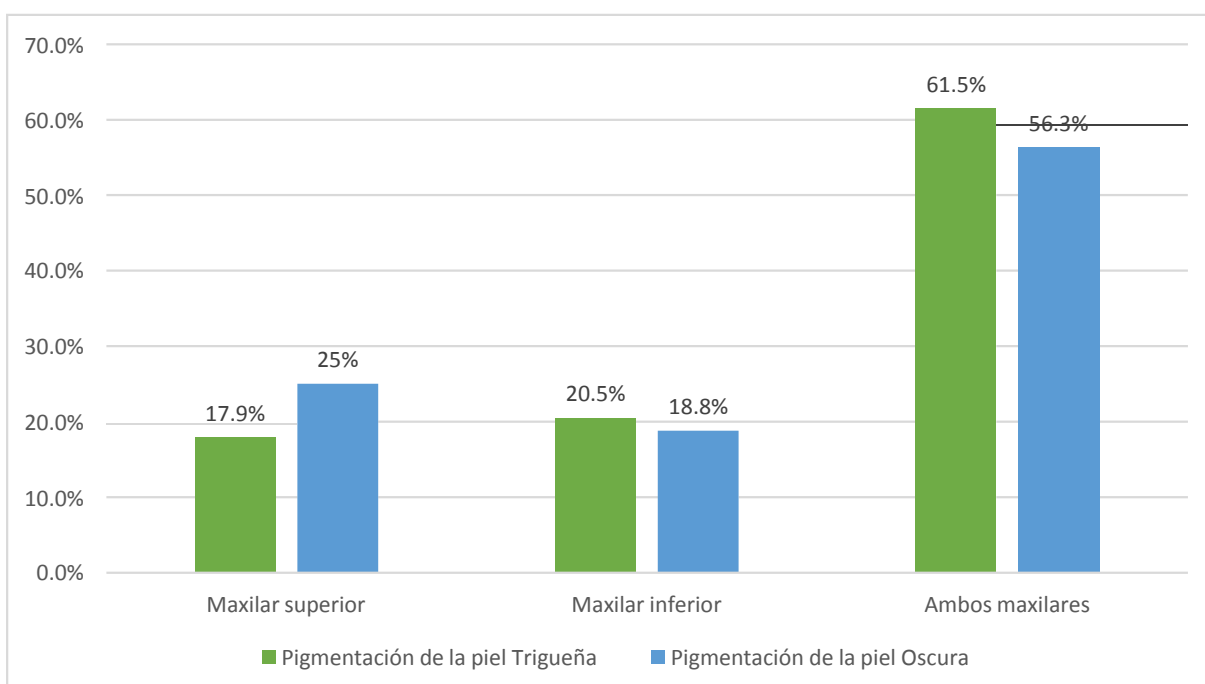
**Tabla N°4: Pigmentación de la piel y ubicación de las pigmentaciones melánicas de la encía del personal de la tropa SMV B Ing. C/M Teniente Coronel La Rosa N°4**

		Pigmentación de la piel					
		Trigueña		Oscura		Total	
		N	%	N	%	N	%
Ubicación de la pigmentación según maxilar	Maxilar superior	7	17.9%	4	25%	11	20%
	Maxilar inferior	8	20.5%	3	18.8%	11	20%
	Ambos maxilares	24	61.5%	9	56.3%	33	60%
Total		39	100%	16	100%	55	100%

**Fuente:** matriz de datos

**Interpretación y análisis:** En la tabla N° 04, se puede apreciar la pigmentación de la piel y ubicación de las pigmentaciones melánicas de la encía; los pacientes con piel trigueña presentaron pigmentación según la ubicación, en el maxilar superior el 17.9%, en el maxilar inferior el 20.5% y en ambos maxilares el 61.7%. En los pacientes con piel oscura presentaron pigmentación según la ubicación, en el maxilar superior el 25%, en el maxilar inferior el 18.8% y en ambos maxilares el 56.3%.

**Gráfico N°4: Pigmentación de la piel y ubicación de las pigmentaciones melánicas de la encía del personal de la tropa SMV B Ing. C/M Teniente Coronel La Rosa N°4**



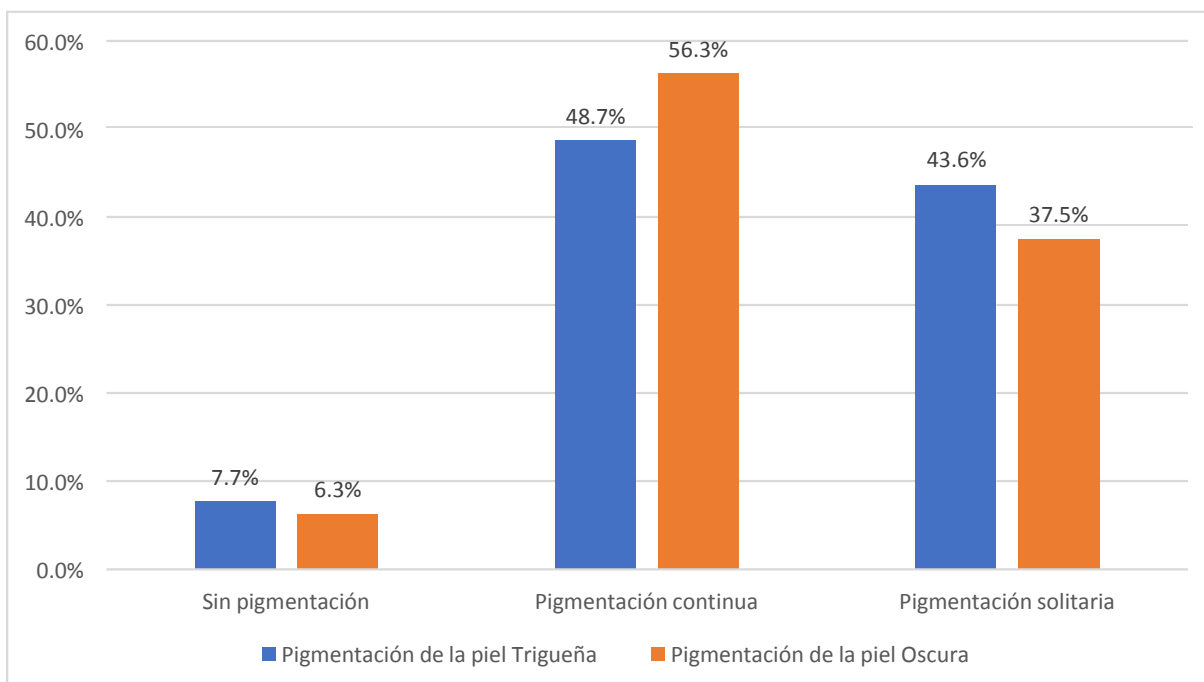
**Tabla N°5: Pigmentación de la piel y extensión de las pigmentaciones melánicas en la encía del personal de la tropa SMV B Ing. C/M Teniente Coronel La Rosa N°4**

		Pigmentación de la piel				Total	
		Trigueña		Oscura			
		N	%	N	%	N	%
Extensión de las pigmentaciones	Sin pigmentación	3	7.7%	1	6.3%	4	7.3%
	Pigmentación continua	19	48.7%	9	56.3%	28	50.9%
	Pigmentación solitaria	17	43.6%	6	37.5%	23	41.8%
Total		39	100%	16	100%	55	100%

**Fuente:** matriz de datos

**Interpretación y análisis:** En la tabla N° 05, se observa la pigmentación de la piel y extensión de las pigmentaciones melánicas en la encía del personal de la tropa; en pacientes con piel trigueña los que no presentaron pigmentación fueron el 7.7%, pigmentación continua el 48.7% y pigmentación solitaria el 43.6%. En tanto, los pacientes con piel oscura no presentaron pigmentación el 6.3%, pigmentación continua el 56.3% y pigmentación solitaria el 37.5%.

**Gráfico N°5: Pigmentación de la piel y extensión de las pigmentaciones melánicas en la encía del personal de la tropa SMV B Ing. C/M Teniente Coronel La Rosa N°4**



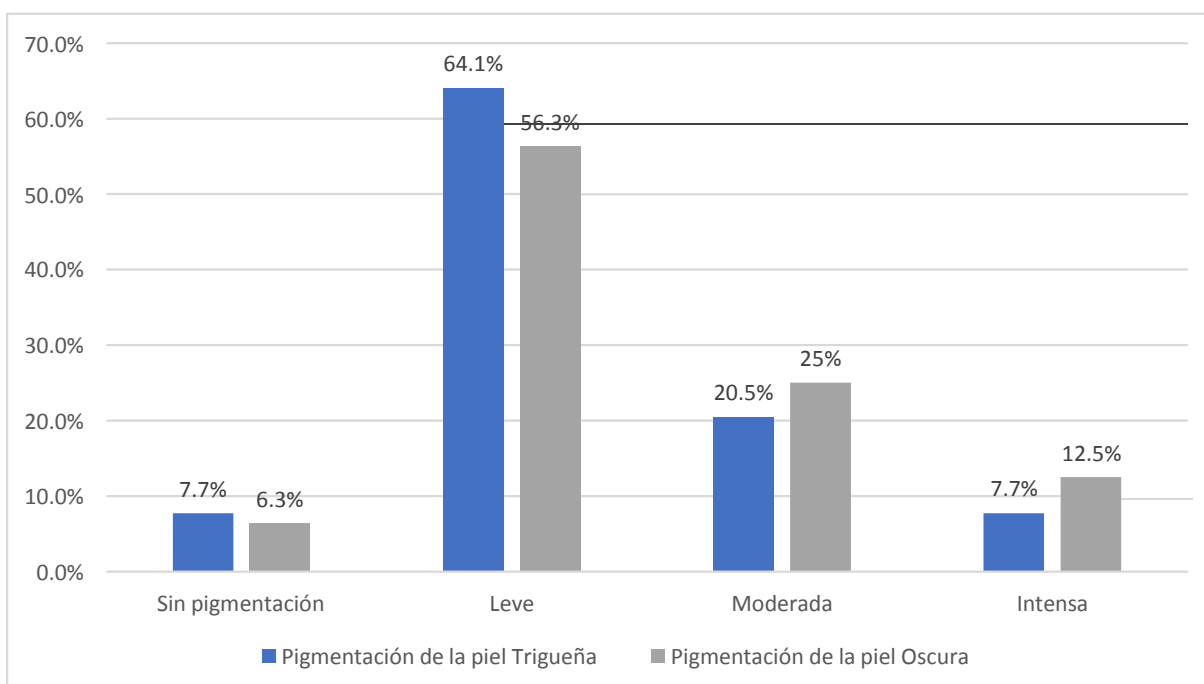
**Tabla N°6: Pigmentación de la piel e intensidad de color de las pigmentaciones melánicas del personal de la tropa SMV B Ing. C/M Teniente Coronel La Rosa N°4**

		Pigmentación de la piel				Total	
		Trigueña		Oscura			
		N	%	N	%	N	%
Intensidad de las pigmentaciones	Sin pigmentación	3	7.7%	1	6.3%	4	7.3%
	Leve	25	64.1%	9	56.3%	34	61.8%
	Moderada	8	20.5%	4	25%	12	21.8%
	Intensa	3	7.7%	2	12.5%	5	9.1%
Total		39	100%	16	100%	55	100%

Fuente: matriz de datos

**Interpretación y análisis:** En la tabla N° 06, se observa la pigmentación de la piel según la intensidad de color de las pigmentaciones melánicas; los pacientes con piel trigueña que no presento pigmentación fue el 7.7%, pigmentación leve el 64.1%, pigmentación moderada el 20.5% y pigmentación intensa el 7.7%. Los de piel oscura trigueña que no presento pigmentación fue el 6.3%, pigmentación leve el 56.3%, pigmentación moderada el 25% y pigmentación intensa el 12.5%.

**Gráfico N°6: Pigmentación de la piel e intensidad de color de las pigmentaciones melánicas del personal de la tropa SMV B Ing. C/M Teniente Coronel La Rosa N°4**



## 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 ubicación de las pigmentaciones melánicas del personal de la tropa SMV B Ing. C/M Teniente Coronel La Rosa N°4.

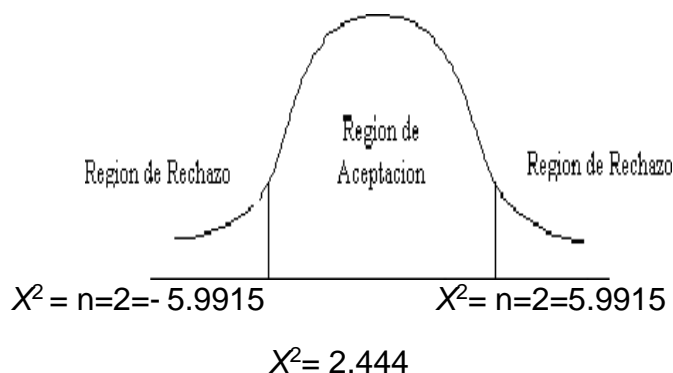
Hi: Existe relación entre el biotipo periodontal con la ubicación de las pigmentaciones melánicas del personal de la tropa SMV B Ing. C/M Teniente Coronel La Rosa N°4.

**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  $X^2 = 2.444$ , esta cae en la zona de aceptación de la H0.

**Conclusión:** Al determinar el p-valor = 0.295 = 29.5%, y un nivel de significancia del 0.05. No existe relación entre el biotipo periodontal con la ubicación de las pigmentaciones melánicas del personal de la tropa SMV B Ing. C/M Teniente Coronel La Rosa N°4.

### Planteamiento de hipótesis estadística secundaria 2

Ho: No existe relación entre el biotipo periodontal con la extensión de las pigmentaciones melánicas del personal de la tropa SMV B Ing. C/M Teniente Coronel La Rosa N°4.

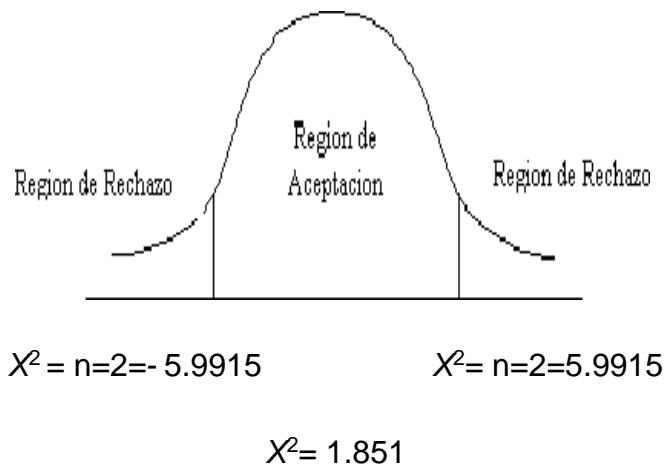
Hi: Existe relación entre el biotipo periodontal con la extensión de las pigmentaciones melánicas del personal de la tropa SMV B Ing. C/M Teniente Coronel La Rosa N°4.

**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  $X^2 = 1.851$ , esta cae en la zona de aceptación de la H0.

**Conclusión:** Al determinar el p-valor= 0.396=39.6%, y un nivel de significancia del 0.05. No existe relación entre el biotipo periodontal con la extensión de las pigmentaciones melánicas del personal de la tropa SMV B Ing. C/M Teniente Coronel La Rosa N°4.



### Planteamiento de hipótesis estadística secundaria 3

Ho: No existe relación entre el biotipo periodontal con la intensidad de color de las pigmentaciones melánicas del personal de la tropa SMV B Ing. C/M Teniente Coronel La Rosa N°4.

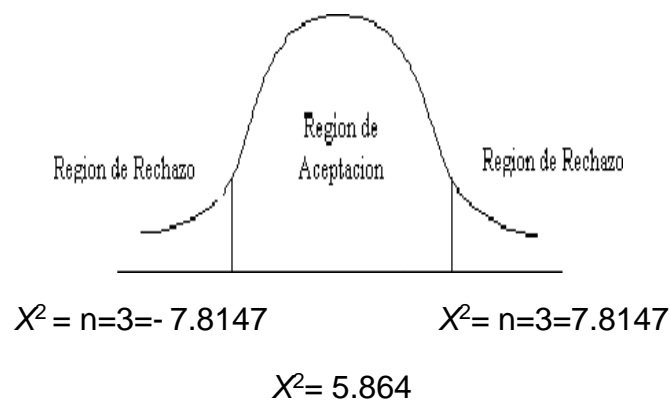
Hi: Existe relación entre el biotipo periodontal con la intensidad de color de las pigmentaciones melánicas del personal de la tropa SMV B Ing. C/M Teniente Coronel La Rosa N°4.

**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  $X^2 = 5.864$ , esta cae en la zona de aceptación de la H0.

**Conclusión:** Al determinar el p-valor= 0.118=11.8%, y un nivel de significancia del 0.05. No existe relación entre el biotipo periodontal con la intensidad de color de las pigmentaciones melánicas del personal de la tropa SMV B Ing. C/M Teniente Coronel La Rosa N°4.

#### Planteamiento de hipótesis estadística secundaria 4

Ho: No existe relación entre la pigmentación de la piel con la ubicación de las pigmentaciones melánicas de la encía del personal de la tropa SMV B Ing. C/M Teniente Coronel La Rosa N°4.

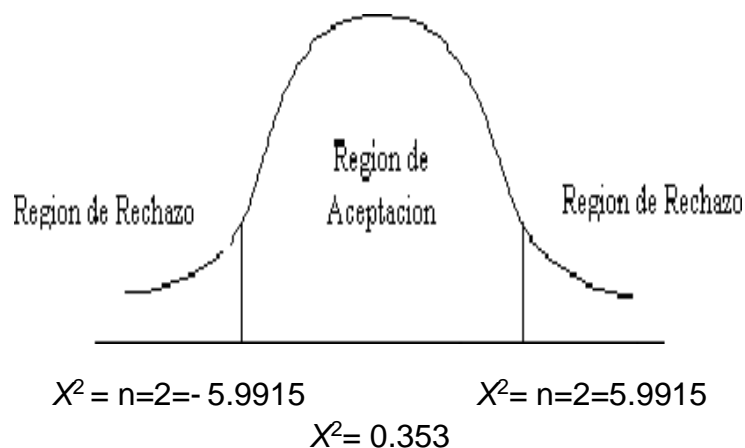
Hi: Existe relación entre la pigmentación de la piel con la ubicación de las pigmentaciones melánicas de la encía del personal de la tropa SMV B Ing. C/M Teniente Coronel La Rosa N°4.

**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  $X^2 = 0.353$ , esta cae en la zona de aceptación de la H0.

**Conclusión:** Al determinar el p-valor= 0.838=83.8%, y un nivel de significancia del 0.05. No existe relación entre la pigmentación de la piel con la ubicación de las pigmentaciones melánicas de la encía del personal de la tropa SMV B Ing. C/M Teniente Coronel La Rosa N°4.

### Planteamiento de hipótesis estadística secundaria 5

Ho: No existe relación entre la pigmentación de la piel con la extensión de las pigmentaciones melánicas de la encía del personal de la tropa SMV B Ing. C/M Teniente Coronel La Rosa N°4.

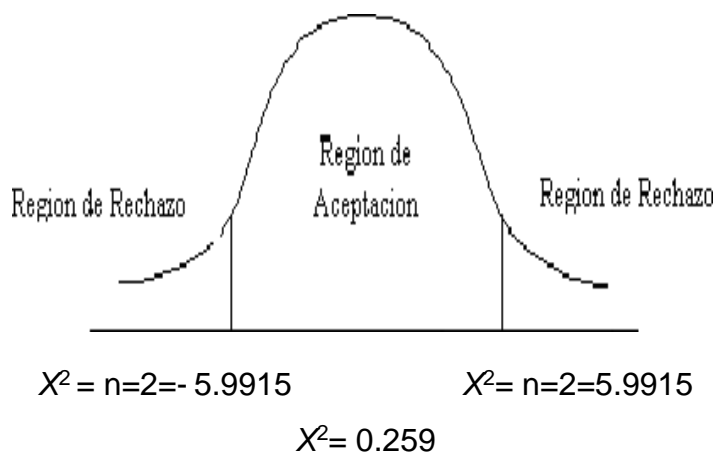
Hi: Existe relación entre la pigmentación de la piel con la extensión de las pigmentaciones melánicas de la encía del personal de la tropa SMV B Ing. C/M Teniente Coronel La Rosa N°4.

**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  $X^2 = 0.259$ , esta cae en la zona de aceptación de la H0.

**Conclusión:** Al determinar el p-valor= 0.878=87.8%, y un nivel de significancia del 0.05. No existe relación entre la pigmentación de la piel con la extensión de las pigmentaciones melánicas de la encía del personal de la tropa SMV B Ing. C/M Teniente Coronel La Rosa N°4.

## Planteamiento de hipótesis estadística secundaria 6

Ho: No existe relación entre la pigmentación de la piel con la intensidad de color de las pigmentaciones melánicas de la encía del personal de la tropa SMV B Ing. C/M Teniente Coronel La Rosa N°4.

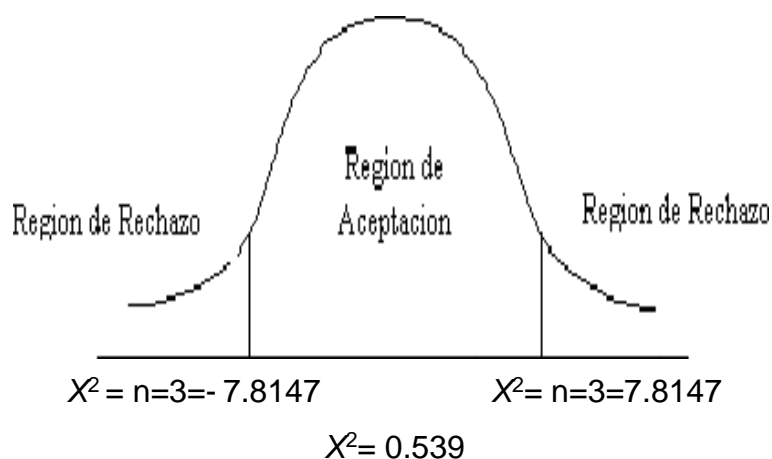
Hi: Existe relación entre la pigmentación de la piel con la intensidad de color de las pigmentaciones melánicas de la encía del personal de la tropa SMV B Ing. C/M Teniente Coronel La Rosa N°4

**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  $X^2 = 0.539$ , esta cae en la zona de aceptación de la H0.

**Conclusión:** Al determinar el p-valor= 0.910=91%, y un nivel de significancia del 0.05. No existe relación entre la pigmentación de la piel con la intensidad de color de las pigmentaciones melánicas de la encía del personal de la tropa SMV B Ing. C/M Teniente Coronel La Rosa N°4.

## 5.4 Discusión

La presente investigación tuvo como propósito determinar los factores relacionados con la melanosis gingival en el personal de la tropa SMV B Ing. C/M Teniente Coronel La Rosa N°4 de la ciudad de Juliaca 2022.

De acuerdo con el hallazgo en el presente estudio se pudo observar que los factores como el biotipo periodontal y pigmentación de la piel no se relacionan con la melanosis gingival, este resultado se puede deber a que, el presente estudio estuvo dirigido a los jóvenes que prestan servicio voluntario a la tropa del Ejército de la ciudad de Juliaca, todos fueron de sexo masculino y solo encontramos en edades de 18 a 21 años de edad, además todos ellos presentaron la pigmentación de la piel trigueña y oscura.

Se puede apreciar en nuestros resultados que no existe relación entre el biotipo periodontal con la ubicación, la extensión y la intensidad de color de las pigmentaciones melánicas del personal de la tropa, estos resultados se asemejan a lo encontrado por **Ponnaiyan D.** que no evidencio relación entre el biotipo gingival con la intensidad y la distribución de la melanosis gingival.<sup>3</sup>

Además, se encontró que no existe relación entre la pigmentación de la piel con la ubicación de las pigmentaciones melánicas de la encía, la ubicación más frecuente fue en ambos maxilares con el 60%; estos hallazgos son parecidos a **Gallegos D.** que en su estudio encontró, que según su ubicación fue mayor el sector anterior de la maxila y mandíbula.<sup>1</sup>

En tanto en nuestra investigación encontramos que no existe relación entre la pigmentación de la piel con la extensión de las pigmentaciones melánicas de la encía; dicho resultado coincide con **Canchaya B.** que no se encontró diferencias significativas diferencias entre la pigmentación de la piel con la extensión de la melanosis gingival.<sup>4</sup> Además en lo que respecta a la extensión se encontró que en su mayoría fue continua estos hallazgos son parecidos a lo encontrado por **Huamán C.** que halló la extensión fue más frecuente de melanosis fue generalizada.<sup>5</sup>

Finalmente encontramos en nuestra investigación que no existe relación entre la pigmentación de la piel con la intensidad de color de las pigmentaciones melánicas de la encía; estos hallazgos discrepan **Purshottam S.** que concluyó que existe una relación entre el color de la piel con la severidad de las pigmentaciones melánicas gingivales.<sup>2</sup> estas diferencias se podrían deber a que en su investigación tomó en cuenta diferentes colores de piel: claro, trigueño, marrón y oscuro; y el nuestro todos los fueron de sexo masculino y solo encontramos pieles con pigmentación trigueña y oscura, mas no clara.

## CONCLUSIONES

Los factores biotipo periodontal y pigmentación de la piel no se relacionan con la melanosis gingival en el personal de la tropa SMV B Ing. C/M Teniente Coronel La Rosa N°4 de la ciudad de Juliaca 2022.

No existe relación entre el biotipo periodontal con la ubicación de las pigmentaciones melánicas del personal de la tropa SMV B Ing. C/M Teniente Coronel La Rosa N°4.

No existe relación entre el biotipo periodontal con la extensión de las pigmentaciones melánicas del personal de la tropa SMV B Ing. C/M Teniente Coronel La Rosa N°4.

No existe relación entre el biotipo periodontal con la intensidad de color de las pigmentaciones melánicas del personal de la tropa SMV B Ing. C/M Teniente Coronel La Rosa N°4.

No existe relación entre la pigmentación de la piel con la ubicación de las pigmentaciones melánicas de la encía del personal de la tropa SMV B Ing. C/M Teniente Coronel La Rosa N°4.

No existe relación entre la pigmentación de la piel con la extensión de las pigmentaciones melánicas de la encía del personal de la tropa SMV B Ing. C/M Teniente Coronel La Rosa N°4.

No existe relación entre la pigmentación de la piel con la intensidad de color de las pigmentaciones melánicas de la encía del personal de la tropa SMV B Ing. C/M Teniente Coronel La Rosa N°4.

## RECOMENDACIONES

Se recomienda realizar en próximas investigaciones un estudio con la variable pigmentación melánica en personal de diferentes colores de piel ya que en nuestra investigación no encontramos personas de piel clara.

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. Purshottam S, Harshal P, Thorat M. Identification of gingival pigmentation patterns and its correlation with skin color, gender and gingival phenotype in an Indian population. *Indian J Multidiscip Dent.* 2016;6(2):87-92}
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. 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.
5. Huamán CE. Características clínicas de melanosis 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
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*. 6º 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., Umezu, 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. 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]
21. Dummet CO, Barends G. Oromucosal pigmentation: an updated literary review. J Periodontol. 1971. Nov;42(11):726-36.
  22. Kauszman 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.
  23. Calsina GG , Birbe FJ. Efectos del tabaco en las encías. FMC. 2006; 13(4):199-205.
  24. 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.
  25. 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.
  26. 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.
  27. Calsina GG , Birbe FJ. Efectos del tabaco en las encías. FMC. 2006; 13(4):199-205.
  28. Shornick J. Dermatitis del embarazo. En: Bologna J, Jorizzo J, Rapini J. (Ed) Dermatología, Madrid, Elsevier. 2004: pags.431-432.
  29. Ibáñez M, Bontá G, Rojas R. Melanoma de la mucosa oral: análisis clínico patológico. Rev. Fac. Odontol. Univ. Chile 2002;20:42-48.
  30. Buchner A. Amalgam tattoo (amalgam pigmentation) of the oral mucosa: clinical manifestations, diagnosis and treatment. Refuat Hapeh Vehashinayim 2004;21(3):25-28.
  31. 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.
  32. Carbo F. Diseño de sonrisa digital: examinación para verificar la eficacia de esta herramienta en planificación, comunicación y aceptación del tratamiento.

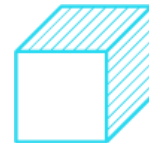
Realizada por alumnos de quinto semestre de la Facultad de Odontología.  
2015-2016. [Tesis para optar el título de cirujano dentista] UCE, 2016.

33. Real Academia Española. Diccionario de la lengua española. 23.<sup>a</sup> edición,  
Madrid; 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. 1<sup>a</sup> 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 y del uso académico que se 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 **FACTORES RELACIONADOS CON LA MELANOSIS GINGIVAL EN EL PERSONAL DE LA TROPA SMV B ING C/M TENIENTE CORONEL LA ROSA N°4 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 952093915

Fecha:

\_\_\_\_\_

Firma del entrevistador

\_\_\_\_\_

Firma del Participante/

Bachiller JESÚS ROLANDO, CHAIÑA HUARACHA

¡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**

**FACTORES RELACIONADOS CON LA MELANOSIS GINGIVAL EN EL PERSONAL DE LA TROPA SMV B ING C/M TENIENTE CORONEL LA ROSA N°4 JULIACA 2022**

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

Pigmentación de la piel: Clara ( ) Trigueña ( ) Oscura ( )

Biotipo periodontal Grueso ( ) Delgado ( )

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 ( )

Extensión de las pigmentaciones melánicas:

Maxilar superior	Maxilar inferior
0: Sin pigmentación ( )	0: Sin pigmentación ( )
1: Pigmentaciones solitarias en la papila gingival ( )	1: Pigmentaciones solitarias en la papila gingival ( )
2: Al menos una pigmentación continua que se forma por dos pigmentaciones solitarias ( )	2: Al menos una pigmentación continua que se forma por dos pigmentaciones solitarias ( )

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 ( )

FUENTE: 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



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

**Escuela Profesional de Estomatología**

Pueblo Libre, 01 de marzo 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 JESUS ROLANDO, CHAÍÑA HUARACHA con DNI 75282838, y código de estudiante 2016153480. 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: FACTORES RELACIONADOS CON LA MELANOSIS GINGIVAL EN EL PERSONAL DE LA TROPA SMV B ING C/M TENIENTE CORONEL LA ROSA N°4 JULIACA 2022.

La cual se realizara en el personal de tropa 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 CRL CMDTE DEL BING C/M "TTE CRL LA ROSA" N°4, HACE CONSTAR QUE:

EL BACHILLER DE LA UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGIA - FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA SALUD  
SR:

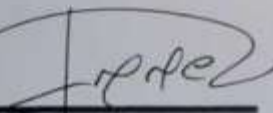
### **CHAIÑA HUARACHA JESUS ROLANDO**

IDENTIFICADO CON DNI N° 75282838 Y CODIGO: 2016153480 A RECABADO LA INFORMACION NECESARIA PARA EL DESARROLLO DE SU PROYECTO DE TESIS TITULADO "FACTORES RELACIONADOS CON LA MELANOSIS GINGIVAL EN EL PERSONAL DE LA TROPA SMV B ING C/M TENIENTE CORONEL LA ROSA N°4 JULIACA 2022", DURANTE EL PERIODO DEL 28 FEBRERO AL 18 DE MARZO 2022, DESARROLLANDOLO EN FORMA SATISFACTORIA EN LA FECHA PROGRAMADA, DEMOSTRANDO PUNTUALIDAD, INICIATIVA Y PROACTIVIDAD.

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

Juliaca, 18 de Marzo del 2022



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

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

### Anexo 5: Matriz de datos

N°	Edad	Sexo	PIGMENTACIÓN DE LA PIEL			BIOTIPO PERIODONTAL		UBICACIÓN DE LAS PIGMENTACIONES MELÁNICAS EN SECTOR ANTERIOR SEGÚN MAXILAR			EXTENSIÓN DE LAS PIGMENTACIONES MELÁNICAS			INTENSIDAD DE COLOR DE LAS PIGMENTACIONES MELÁNICAS VESTIBULARES			
			CLARA	TRIGUEÑA	OSCURA	GRUESO	DELGADO	SOLA PRESENTA EN EL NASARIO SUPERIOR	SOLA PRESENTA EN EL NASARIO INFERIOR	PRESENTA EN AMBAS NASIALES	SIN PIGMENTACIÓN	PIGMENTACIÓN EN CINTURA	PIGMENTACIÓN SOLITARIA	SIN PIGMENTACIÓN	PIGMENTACIÓN EN GINGIVAS LATERALES	PIGMENTACIÓN EN GINGIVAS INFERIORES	PIGMENTACIÓN EN GINGIVAS INTERIAS
1	23	M			X		X		X		X			X			
2	19	M		X			X		X		X			X			
3	19	M		X		X		X		X				X			
4	20	M			X	X			X		X			X			
5	20	M			X		X		X		X					X	
6	19	M		X		X		X			X			X			
7	19	M		X		X		X			X			X			
8	21	M			X	X		X		X				X			
9	18	M			X	X			X		X				X		
10	19	M			X		X		X		X			X			
11	21	M			X	X				X			X				
12	27	M			X	X		X			X			X			
13	19	M		X			X		X		X			X			
14	18	M		X		X			X		X					X	
15	18	M		X		X			X		X			X			
16	47	M		X		X			X		X			X			
17	18	M		X		X			X		X			X			
18	20	M		X		X			X		X			X			
19	20	M		X		X			X		X					X	
20	20	M		X		X			X		X					X	
21	20	M		X		X				X			X				
22	18	M		X			X		X		X			X			
23	18	M			X	X		X			X			X			
24	19	M		X		X			X		X			X			
25	19	M		X		X				X			X				
26	18	M		X		X		X			X			X			
27	18	M		X		X		X			X			X			
28	18	M			X	X			X		X				X		
29	19	M		X		X			X		X				X		
30	22	M		X		X		X			X			X			
31	18	M		X		X			X		X				X		
32	18	M		X		X			X		X				X		
33	18	M		X		X		X			X			X			
34	18	M			X		X		X		X			X			
35	20	M		X		X			X		X			X			
36	18	M			X	X			X		X				X		
37	19	M		X			X		X		X				X		
38	18	M		X		X			X		X			X			
39	20	M		X			X		X		X			X			
40	18	M		X		X		X			X			X			
41	20	M		X			X	X			X			X			
42	18	M			X	X		X			X			X			
43	19	M		X			X		X		X			X			
44	18	M		X		X			X		X				X		
45	18	M			X	X			X		X					X	
46	18	M		X		X			X		X				X		
47	18	M			X	X			X		X				X		
48	18	M		X			X		X		X			X			
49	22	M		X		X			X		X			X			
50	18	M		X			X		X		X			X			
51	19	M		X			X	X			X			X			
52	18	M		X		X			X		X				X		
53	18	M		X		X				X		X			X		
54	20	M		X		X		X			X		X		X		
55	18	M			X		X	X			X			X			

## Anexo 6: Fotografías



**Foto # 1:** Jóvenes de la tropa del ejército en formación  
**Fuente:** Bachiller Jesús Rolando, Chaiña Huaracha



**Foto # 2:** Aplicando la Ficha de recolección de datos  
**Fuente:** Bachiller Jesús Rolando, Chaiña Huaracha



**Foto # 3:** Fotografía intraoral, paciente con Biotipo periodontal delgado.  
**Fuente:** Bachiller Jesús Rolando, Chaiña Huaracha



**Foto #4 :** Fotografía intraoral, se muestra el color de la pigmentación de intensidad leve en maxilar superior, además de pigmentación moderada en el maxilar inferior.  
**Fuente:** Bachiller Jesús Rolando, Chaiña Huaracha



**Foto #5 :** Fotografía intraoral, se muestra en el maxilar superior pigmentaciones solitarias, y en el maxilar inferior pigmentaciones continuas.

**Fuente:** Bachiller Jesús Rolando, Chaiña Huaracha



**Foto #6 :** Fotografía intraoral, se muestra la pigmentación melánica según su ubicación en ambos maxilares.

**Fuente:** Bachiller Jesús Rolando, Chaiña Huaracha