



Universidad Nacional Mayor de San Marcos

Universidad del Perú. Decana de América

Facultad de Odontología

Escuela Profesional de Odontología

**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

AUTOR

Brenda Fiorella CANCHAYA MORENO

ASESOR

Sixto GRADOS POMARINO

Lima, Perú

2018



Reconocimiento - No Comercial - Compartir Igual - Sin restricciones adicionales

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Usted puede distribuir, remezclar, retocar, y crear a partir del documento original de modo no comercial, siempre y cuando se dé crédito al autor del documento y se licencien las nuevas creaciones bajo las mismas condiciones. No se permite aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros a hacer cualquier cosa que permita esta licencia.

Referencia bibliográfica

Canchaya B. 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 [Tesis de pregrado]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Odontología, Escuela Profesional de Odontología; 2018.



UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
 (Universidad del Perú, DECANA DE AMÉRICA)
FACULTAD DE ODONTOLOGIA
VICE DECANATO ACADÉMICO
 UNIDAD DE ASESORÍA Y ORIENTACIÓN DEL ESTUDIANTE



ACTA

Los Docentes que suscriben, reunidos el veintinueve de noviembre del 2018, por encargo de la Sra. Decana de la Facultad, con el objeto de constituir el Jurado de Sustentación para obtener el Título Profesional de Cirujano Dentista de la Bachiller:

CANCHAYA MORENO, Brenda Fiorella

CERTIFICAN :

Que, luego de la Sustentación de la Tesis « 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 » y habiendo absuelto las preguntas formuladas, demuestra un grado de aprovechamiento: Sobresaliente, siendo calificado con un promedio de: diecinueve 19

(en letras)

(en números)

En tal virtud, firmamos en la Ciudad Universitaria, a los veintinueve días del mes de noviembre del dos mil dieciocho.

PRESIDENTE DEL JURADO

Mg. Víctor Narciso Lévano Torres

MIEMBRO

Mg. Lourdes Angela Benavente Lipa

MIEMBRO (ASESOR)

C.D. Esp. Sixto Grados Pomarino

Escala de calificación: Grado de Aprovechamiento:
 Sobresaliente (18-20), Bueno (15-17), Regular (12-14), Desaprobado (11 ó menos)
)Criterios : Originalidad, Exposición, Dominio del Tema, Respuestas.

MIEMBROS DEL JURADO DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

Mg. Esp. Víctor Narciso Lévano Torre

PRESIDENTE

Mg. Lourdes Ángela Benavente Lipa

MIEMBRO

C.D. Esp. Sixto Grados Pomarino

ASESOR

DEDICATORIA

A Dios por siempre guiar mis pasos, por permitirme lograr esta meta en mi carrera profesional y sobre todo por brindarme una familia maravillosa.

A mi padre por su apoyo en todo momento, por su motivación día a día que me inspira a cumplir mis objetivos, por ser un ejemplo de perseverancia y dedicación que han contribuido en mi vida personal y académica.

A mi querida madre por brindarme sabios consejos que me ayudan a superar los obstáculos que se presentan en la vida, y principalmente por su incondicional apoyo y amor.

A mi novio Elias, por ser la persona que se ha ganado mi confianza, por ayudarme a enfrentar los obstáculos y ver el lado positivo de las cosas, por ser mi mano derecha en el logro de esta gran meta.

A mi hermano Renato, por su cariño y comprensión, por demostrármelo siempre.

A mi querida alma mater la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, casa de estudios de muchos personajes ilustres en la historia del Perú, por lo que me siento muy orgullosa de haberme formado en sus aulas donde me he desarrollado profesionalmente y también conocí a personas maravillosas.

AGRADECIMIENTOS

A mi asesor Sixto Grados Pomarino, docente en Periodoncia en la Facultad de Odontología de la UNMSM, por su apoyo constante y por haberme brindado la oportunidad de recurrir a sus conocimientos científicos para guiarme durante este proceso. Además, agradezco su motivación que fue fundamental para realizar este trabajo de investigación.

A la Dra. Lourdes Benavente Lipa, docente en la Facultad de Odontología, por su asesoría y apoyo en la realización de este trabajo de investigación, por su valiosa ayuda para terminar satisfactoriamente este trabajo.

Al Dr. Víctor Levano Torres, docente en Periodoncia en la Facultad de Odontología de la UNMSM, por su asesoría y apoyo. Por haberse ganado mi admiración como persona y como profesional, sus consejos han sido de mucha importancia para enriquecer este trabajo de investigación.

A la Dra. Teresa Evaristo Chiyong por el tiempo brindado en la asesoría de la elaboración del proyecto hasta el procesamiento de datos, su ayuda ha sido valiosa durante esta investigación.

Al Dr. Andrew Alejandro Estrada, por permitirme recurrir a sus conocimientos científicos y por brindarme consejos para mejorar esta investigación.

RESUMEN

El objetivo de este estudio fue determinar los principales factores relacionados con la melanosis gingival de los pacientes atendidos en la Facultad de Odontología de la UNMSM. Según los criterios de inclusión y exclusión se seleccionó a los pacientes que podían entrar al estudio, dando un total de 100 pacientes con melanosis gingival. Primero se registró la edad, sexo y pigmentación de la piel de los pacientes. Luego se les realizó una evaluación clínica para registrar la ubicación, extensión e intensidad del color de las pigmentaciones melánicas, también se registró el biotipo gingival y la línea de sonrisa. La extensión se registró mediante el índice de pigmentación melánica modificado, la intensidad del color se registró mediante el índice de pigmentación de Dummet-Gupta, el biotipo gingival fue evaluado mediante la transparencia de la sonda periodontal al sondeo. Se relacionaron la edad, sexo, pigmentación de la piel y el biotipo gingival con la extensión e intensidad de la melanosis gingival. Para el análisis de los datos se emplearon la correlación de Spearman, Kruskal Wallis y U de Mann Whitney, además se evaluaron las variables en simultáneo mediante regresión logística binaria. Se encontró que del total de personas afectadas el 60% fueron mujeres, la edad que predominó fue de 30 a 59 años y el 42% fueron de piel trigueña. La melanosis gingival se presenta en ambos maxilares en 70%, se presenta como pigmentaciones continuas y de leve intensidad, el 63% tuvo biotipo gingival grueso y el 61% línea de sonrisa media. Se encontró que las personas más jóvenes y personas con biotipo gingival grueso presentaron pigmentaciones melánicas más extensas e intensas en el maxilar superior, que 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. Se concluyó que la pigmentación de la piel y la edad fueron los factores que más se relacionaron con la melanosis gingival.

Palabras clave: melanosis gingival - pigmentación de la piel - edad - biotipo gingival

ABSTRACT

The objective of this study was to determine the main factors associated with gingival melanosis in patients who attend in the Faculty of Dentistry of the UNMSM. According to the inclusion and exclusion criteria, patients who could make up the study sample were selected, giving a total of 100 patients with gingival melanosis. First the age, sex and skin pigmentation of the patients was recorded. In the clinical evaluation, the main characteristics of the gingival melanosis were recorded, such as the location, extension, intensity of the color, gingival biotype and the type of smile. The extension was recorded by the modified melanin pigmentation index, the intensity of the color was recorded by the pigmentation index of Dummet-Gupta, gingival biotype was evaluated by the transparency of the periodontal probe when probing. Age, sex, skin pigmentation and gingival biotype were related to the extent and intensity of gingival melanosis. For the analysis of the data the Spearman, Kruskal Wallis and Mann Whitney U correlation were used. Finally, the variables were evaluated simultaneously using binary logistic regression. It was found that 60% of the total people affected were women, the age that predominated was 30 to 59 years and 42% were of brown skin. Gingival melanosis occurs in both jaws in 70%, It appears as continuous pigmentation and slight intensity, 63% had thick gingival biotype and 61% medium smile. It was also found that younger people and people with thick gingival biotype presented more extensive and intense melanic pigmentations in the upper jaw, and the skin pigmentation is related to the intensity of the melanic pigmentations, but there was no difference with the extension; according to sex, no significant differences were found. It was concluded that skin pigmentation and age were the factors most related to gingival melanosis.

Keywords: gingival melanosis - skin pigmentation - age - gingival biotype

INDICE

I.	INTRODUCCIÓN.....	14
II.	PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	16
2.1	ÁREA PROBLEMA	16
2.2	DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA.....	17
2.3	FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	18
2.4	OBJETIVOS	18
2.4.1	Objetivo general	18
2.4.2	Objetivos específicos.....	18
2.5	JUSTIFICACIÓN.....	19
2.6	LIMITACIONES	20
III.	MARCO TEÓRICO.....	21
3.1	ANTECEDENTES.....	21
3.2	BASES TEÓRICAS	27
3.2.1	PIGMENTACIONES GINGIVALES.....	27
3.2.2	PIGMENTACIONES MELANÓTICAS.....	29
3.2.3	MELANOSIS GINGIVAL.....	33
3.2.4	ENCÍA	39
3.2.5	BIOTIPO PERIODONTAL.....	42
3.2.6	CLASIFICACIÓN DE LA SONRISA	44
3.3	DEFINICIÓN DE TÉRMINOS	45
3.4	OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	46
IV.	METODOLOGÍA	48

4.1	TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	48
4.2	POBLACIÓN Y MUESTRA	48
4.2.1	Población.....	48
4.2.2	Criterios de inclusión:	48
4.2.3	Criterios de exclusión:	49
4.2.4	Muestra	49
4.2.5	Muestreo	49
4.2.6	Unidad de análisis	49
4.3	PROCEDIMIENTO Y TÉCNICA.....	50
4.4	PROCESAMIENTO DE DATOS	52
4.5	ANÁLISIS DE RESULTADOS.....	52
V.	RESULTADOS	53
VI.	DISCUSIÓN	78
VII.	CONCLUSIONES	83
VIII.	RECOMENDACIONES	85
IX.	BIBLIOGRAFIA	86

LISTA DE TABLAS

TABLA N° 1. Sexo de los pacientes con melanosis gingival evaluados en la Clínica de la Facultad de Odontología de la UNMSM- 2018.....	53
TABLA N° 2. Edad de los de los pacientes con melanosis gingival evaluados en la Clínica de la Facultad de Odontología de la UNMSM- 2018.....	54
TABLA N° 3. Pigmentación de la piel de los pacientes con melanosis gingival evaluados en la Clínica de la Facultad de Odontología de la UNMSM- 2018.....	54
TABLA N° 4. Ubicación de la melanosis gingival de los pacientes evaluados en la Clínica de la Facultad de Odontología de la UNMSM- 2018.....	55
TABLA N° 5. Extensión de la melanosis gingival de los pacientes evaluados en la Clínica de la Facultad de Odontología de la UNMSM- 2018.....	56
TABLA N° 6. Intensidad de la melanosis gingival de los pacientes evaluados en la Clínica de la Facultad de Odontología de la UNMSM- 2018.....	57
TABLA N°7. Biotipo gingival de los pacientes con melanosis gingival evaluados en la Clínica de la Facultad de Odontología de la UNMSM- 2018.....	52
TABLA N° 8. Línea de la sonrisa de los pacientes con melanosis gingival evaluados en la Clínica de la Facultad de Odontología de la UNMSM- 2018.....	58
TABLA N° 9. Frecuencia de las pigmentaciones melánicas en la gingiva de las piezas dentarias superiores de los pacientes con melanosis gingival evaluados en la Clínica de la Facultad de Odontología de la UNMSM- 2018.....	59
TABLA N° 10. Frecuencia de las pigmentaciones melánicas en la gingiva de piezas dentarias inferiores de los pacientes con melanosis gingival evaluados en la Clínica de la Facultad de Odontología de la UNMSM- 2018.....	61

TABLA N° 11. Relación entre la extensión e intensidad de la melanosis gingival en el maxilar superior de los pacientes con melanosis gingival evaluados en la Clínica de la Facultad de Odontología de la UNMSM- 2018.....	63
TABLA N° 12. Relación entre la extensión e intensidad de la melanosis gingival en el maxilar inferior de los pacientes con melanosis gingival evaluados en la Clínica de la Facultad de Odontología de la UNMSM- 2018.....	64
TABLA N° 13. Edad de los pacientes evaluados en relación con la extensión de la melanosis gingival de los pacientes evaluados en la Clínica de la Facultad de Odontología de la UNMSM- 2018.....	65
TABLA N° 14. Edad de los pacientes evaluados en relación con la intensidad de la melanosis gingival de los pacientes evaluados en la Clínica de la Facultad de Odontología de la UNMSM- 2018.....	67
TABLA N° 15. Sexo de los pacientes evaluados en relación con la extensión de la melanosis gingival de los pacientes evaluados en la Clínica de la Facultad de Odontología de la UNMSM- 2018.....	68
TABLA N° 16. Sexo de los pacientes evaluados en relación con la intensidad de la melanosis gingival de los pacientes evaluados en la Clínica de la Facultad de Odontología de la UNMSM- 2018.....	69
TABLA N° 17. Pigmentación de la piel de los pacientes evaluados en relación con la extensión de la melanosis gingival de los pacientes evaluados en la Clínica de la Facultad de Odontología de la UNMSM- 2018.....	70
TABLA N° 18. Pigmentación de la piel de los pacientes evaluados en relación con la intensidad de la melanosis gingival de los pacientes evaluados en la Clínica de la Facultad de Odontología de la UNMSM- 2018.....	71

TABLA N° 19. Biotipo gingival de los pacientes evaluados en relación con la extensión de la melanosis gingival de los pacientes evaluados en la Clínica de la Facultad de Odontología de la UNMSM- 2018.....	72
TABLA N° 20. Biotipo gingival de los pacientes evaluados en relación con la intensidad de la melanosis gingival de los pacientes evaluados en la Clínica de la Facultad de Odontología de la UNMSM- 2018.....	73
TABLA N° 21. Evaluación en simultáneo de las variables en relación con la extensión de la melanosis gingival en el maxilar superior de los pacientes evaluados en la Clínica de la Facultad de Odontología de la UNMSM- 2018	74
TABLA N° 22. Evaluación en simultáneo de las variables en relación con la extensión de la melanosis gingival en el maxilar inferior de los pacientes evaluados en la Clínica de la Facultad de Odontología de la UNMSM- 2018	75
TABLA N° 23. Evaluación en simultáneo de las variables en relación con la intensidad de la melanosis gingival en el maxilar superior de los pacientes evaluados en la Clínica de la Facultad de Odontología de la UNMSM- 2018	76
TABLA N° 24. Evaluación en simultáneo de las variables en relación con la intensidad de la melanosis gingival en el maxilar inferior de los pacientes evaluados en la Clínica de la Facultad de Odontología de la UNMSM- 2018.....	77

LISTA DE FIGURAS Y GRÁFICOS

FIGURA 1. Unidad Melanocito- Queratinocito; representa el transporte de los melanosomas con melanina hacia el queratinocito	35
FIGURA 2. Diagnóstico diferencial, características clínicas típicas de lesiones pigmentadas orales.....	37
FIGURA 3. Clasificación de acuerdo a la extensión de la pigmentación melánica de la gingiva vestibular de los dientes anteriores.....	39
GRÁFICO N° 1. Sexo de los pacientes con melanosis gingival evaluados en la Clínica de la Facultad de Odontología de la UNMSM- 2018.....	53
GRÁFICO N° 2. Frecuencia de las pigmentaciones melánicas en la gingiva de piezas dentarias superiores de los pacientes con melanosis gingival evaluados en la Clínica de la Facultad de Odontología de la UNMSM- 2018.....	60
GRÁFICO N° 3. Frecuencia de las pigmentaciones melánicas en la gingiva de piezas dentarias inferiores de los pacientes con melanosis gingival evaluados en la Clínica de la Facultad de Odontología de la UNMSM- 2018.....	62

LISTA DE ANEXOS

ANEXO 1: Matriz de consistencia.....	84
ANEXO 2: Ficha de recolección de datos.....	97
ANEXO 3: Consentimiento informado.....	98
ANEXO 4: Reporte fotográfico.....	99

I. INTRODUCCIÓN

Una de las principales exigencias de los pacientes durante el tratamiento odontológico es la estética. Actualmente existen muchos criterios para evaluar la estética de la sonrisa, se evalúa la simetría y alineamiento de los dientes y también se considera la estética que los tejidos blandos pueden aportar a la sonrisa.

Existen alteraciones en los tejidos blandos que pueden afectar la estética de los pacientes, una de éstas son las pigmentaciones gingivales que tienen diferentes causas como las originadas por ciertos fármacos o por el hábito de fumar. Al observar clínicamente estas pigmentaciones en tejidos blandos de la cavidad oral, el profesional necesita realizar una adecuada historia clínica para poder identificar la etiología y dar un diagnóstico acertado, ya que no todas las pigmentaciones gingivales son benignas y un diagnóstico oportuno puede ser decisivo para el paciente.

Existen pigmentaciones gingivales que están relacionadas a factores genéticos, esta alteración se conoce como melanosis gingival. Es una de las principales pigmentaciones gingivales donde la encía adquiere un color que puede ir desde el marrón claro hasta el oscuro o negro y se pueden presentar como pigmentaciones continuas en forma de banda o aisladas en la gingiva.

Las personas que son afectadas por la melanosis gingival muchas veces no las perciben debido a que quedan ocultas al sonreír o hablar, pero en personas con línea de sonrisa alta que exponen la gingiva, puede verse comprometida su estética y puede causar preocupación porque no es una característica común en la población.

Existen factores que pueden estar relacionados con los diferentes grados de pigmentación clínica y con la extensión de la melanosis gingival.

El propósito del presente estudio es determinar los 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

II. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

2.1 ÁREA PROBLEMA

Periodoncia es la especialidad odontológica que se encarga de restablecer y mantener la salud de los tejidos de soporte de las piezas dentarias mediante la evaluación de la arquitectura de la encía, donde se considera la forma, textura y color.

Comúnmente a la encía se le atribuye el color rosa coral, la coloración depende principalmente de la vascularización, el grosor epitelial, el grado de queratinización y de los pigmentos dentro del epitelio gingival.

En el último consenso de la Academia Americana de Periodoncia realizado en 1999, la coloración anormal de la encía ha sido considerada como diagnóstico periodontal y se encuentra en la clasificación número VIII dentro de las alteraciones y/o defectos adquiridos o del desarrollo.¹

Las alteraciones en el color de la encía tienen un origen multifactorial, existen causas fisiológicas como la melanosia gingival, manifestaciones de enfermedades sistémicas como la enfermedad de Addison, neoplasias malignas como el melanoma, entre otras causas.

La presencia de pigmentaciones en la encía puede preocupar a los pacientes debido a que es una alteración poco frecuente en la población, y además pueden afectar la estética de la sonrisa si estas pigmentaciones se ubican en la zona anterior de los maxilares.

2.2 DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA

La pigmentación oral más frecuente en la población es la pigmentación racial ², también llamada pigmentación fisiológica o melanosis gingival y se manifiesta como una pigmentación de color marrón que se origina por la acumulación de melanina en la encía.

La función principal de la melanina en la piel es la de protegernos de la radiación ultravioleta, sin embargo, está poco dilucidada su función en la cavidad oral. Es probable que la presencia de pigmentaciones melánicas se deba a una condición genética, se sugiere que el grado de pigmentación es relativo y depende de estímulos químicos, mecánicos y físicos. ³

Aunque la melanosis gingival no se considere patológica, la presencia de pigmentaciones en la encía puede causar preocupación en las personas que las perciban y podría comprometer la estética de su sonrisa, especialmente en personas con línea de sonrisa alta.

Diversas investigaciones han estudiado el papel protector de la melanosis gingival frente a la exposición pasiva del tabaco ⁴, o la inflamación gingival ⁵, otras investigaciones han estudiado factores que pueden hacer diferencias entre el grado de pigmentación gingival, como la pigmentación de la piel ⁶ y el biotipo gingival⁷. También puede estar relacionado con el sexo de las personas, la edad, el tipo de sonrisa.

La identificación de factores relacionados con la melanosis gingival puede ser útil para entender las diferentes presentaciones clínicas de ésta alteración y en el pronóstico de la repigmentación gingival después de haberse sometido a tratamientos de despigmentación.

2.3 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cuáles son los principales factores relacionados con la Melanosis Gingival de los pacientes atendidos en la Clínica de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos en el año 2018?

2.4 OBJETIVOS

2.4.1 Objetivo general

Determinar los principales factores relacionados con la Melanosis Gingival de los pacientes atendidos en la Clínica de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos en el año 2018

2.4.2 Objetivos específicos

- 1) Determinar la prevalencia de la melanosis gingival según el sexo, edad y pigmentación de la piel de los pacientes atendidos en la Clínica de la Facultad de Odontología.
- 2) Determinar la prevalencia de la melanosis gingival según la ubicación, extensión e intensidad de color de la melanosis gingival de los pacientes atendidos en la Clínica de la Facultad de Odontología.
- 3) Identificar el biotipo gingival más prevalente en los pacientes con melanosis gingival atendidos en la Clínica de la Facultad de Odontología.
- 4) Identificar la línea de sonrisa de los pacientes con melanosis gingival atendidos en la Clínica de la Facultad de Odontología.
- 5) Determinar la frecuencia de pigmentaciones melánicas en la gingiva de las piezas dentarias de los pacientes atendidos en la Clínica de la Facultad de Odontología.

- 6) Evaluar la relación entre la extensión y la intensidad de la melanosis gingival de los pacientes atendidos en la Clínica de la Facultad de Odontología.
- 7) Evaluar la edad y su relación con la extensión e intensidad de la melanosis gingival de los pacientes atendidos en la Clínica de la Facultad de Odontología.
- 8) Evaluar el sexo y su relación con la extensión e intensidad de la melanosis gingival de los pacientes atendidos en la Clínica de la Facultad de Odontología.

- 9) Evaluar la pigmentación de la piel y su relación con la extensión e intensidad de la melanosis gingival en pacientes atendidos en la Clínica de la Facultad de Odontología.
- 10) Evaluar el biotipo gingival y su relación con la extensión e intensidad de la melanosis gingival en pacientes atendidos en la Clínica de la Facultad de Odontología.
- 11) Evaluar cuál de estos factores está más relacionado con la melanosis gingival de los pacientes atendidos en la Clínica de la Facultad de Odontología.

2.5 JUSTIFICACIÓN

Dentro de las capacidades del Cirujano Dentista está el reconocimiento de las características normales, patológicas y/o alteraciones que se presentan dentro de la cavidad oral, sin embargo durante la consulta odontológica muchas veces se dirige la atención solo a las piezas dentarias restándole importancia a la evaluación de los tejidos blandos.

Existen muchas alteraciones en los tejidos blandos que son poco conocidas y/o estudiadas por la comunidad odontológica debido a su baja frecuencia en la población, una de estas alteraciones son las pigmentaciones gingivales que pueden ser benignas o malignas, por ello el presente estudio aportará conocimientos sobre la etiología y características de las principales pigmentaciones gingivales.

El eje del presente estudio es la melanosis gingival debido a que es la alteración más frecuente en los tejidos blandos y es fisiológica. Existen pocos estudios referentes a la melanosis gingival en nuestra población, por ello en el presente estudio mencionaremos las características clínicas de esta alteración en una población peruana, además será de ayuda para diferenciarlas de otras patologías como nevo melanocítico oral o el melanoma oral.

La melanosis gingival es una alteración cromática que se presenta como una coloración oscura en la gingiva que es juzgada como poco estética cuando se ubica en la zona anterior de los maxilares y en personas con línea de sonrisa alta, es decir que exponen la encía al sonreír, incluso puede disminuir la autoestima de las personas afectando sus relaciones interpersonales o pueden causar preocupación por su aparición.

En la literatura se reportan pocos estudios que aborden diferentes factores relacionados con la melanosis gingival es por ello que en el presente estudio se evalúa clínicamente los factores relacionados con la melanosis gingival, se relaciona la edad, sexo, pigmentación de la piel y biotipo gingival con la intensidad y extensión de la melanosis gingival. La investigación muestra los diferentes grados de pigmentación y extensión que tiene la melanosis gingival y nos ayudan a comprender la relación que existe entre estos factores y la melanosis gingival. Así mismo, este estudio puede ser base para futuras investigaciones que evalúen la re pigmentación melánica en relación a estos factores durante el tratamiento de despigmentación de la melanosis gingival.

2.6 LIMITACIONES

- ✓ La frecuencia de melanosis gingival es relativamente baja, por lo que se necesitó mayor tiempo para recolectar la muestra necesaria.
- ✓ Posible falta de interés de los pacientes de la clínica en participar o colaborar en el proyecto.

III. MARCO TEÓRICO

3.1 ANTECEDENTES

Goswami V y col (2017)⁸, Evaluaron y compararon el conocimiento, percepción, conciencia, extensión, gravedad y factores que afectan la pigmentación gingival entre hombres y mujeres de 18-23 años que estudian en una institución en UP, India. Participaron 300 estudiantes universitarios, resolvieron un cuestionario sobre el conocimiento, percepción y conciencia de la pigmentación gingival, además se les realizó un examen clínico para evaluar la extensión, gravedad y factores que afectan la pigmentación gingival. Se encontró una prevalencia de 44.4%, fue más prevalente en mujeres que en hombres, en la región anterior representó el 66.3%, prevalecen las pigmentaciones de intensidad leve y mediana. El 75% de los estudiantes percibe las encías oscuras poco atractivas, el 58.7% piensa que el color de las encías debe coincidir con el color de la piel, el 92.3% piensa que el color normal de las encías es el rosado. Cerca de la mitad de la población no tenía conocimiento sobre los tratamientos disponibles para reducir las pigmentaciones gingivales. Un poco más de la mitad de la población no estaba dispuesta a someterse a algún tratamiento porque manifestaron sentirse cómodos con su apariencia. Se concluyó que la pigmentación gingival fue mayor en mujeres en la línea de la sonrisa y mostraron mayor preocupación que los hombres.

Gallegos C (2016)⁹, Evaluó la prevalencia de la pigmentación melánica gingival en pacientes mayores de edad que fueron atendidos en la clínica integral odontológica de en la Universidad de las Américas en el periodo de junio a noviembre. Además evaluaron mediante un examen clínico el biotipo gingival, la línea de sonrisa, si las manchas melánicas afectaban o no su estética, el sexo, la edad y la etnia. Los datos se registraron en una ficha y con fotografías. La prevalencia de la pigmentación melánica gingival fue de 25.37%, siendo las características con mayor prevalencia el sexo femenino 18.5%, en personas menores de 30 años 46.2%, la etnia afrodescendiente con 78.5%, el biotipo

periodontal fino con 82.5%, la línea de la sonrisa media 71.7%, la zona de mayor acentuación fue la zona anterior con 72.9 %, en ambos maxilares con 43.5% y solo en el maxilar superior 40%,el 89.4% de las personas con manchas melánicas refirieron que no les afectaba en su estética. Se concluyó que la pigmentación melánica es una mancha que se presenta en cualquier etnia, edad y sector de la encía, sin referir dolor y pasa desapercibida en la vida de las personas, dependiendo del tipo de sonrisa que ostente.

Nandan N. y col (2016)¹⁰, Relacionaron la cantidad de pigmentación gingival con el biotipo gingival y la pigmentación de la piel. Se estudió a 500 sujetos de 18 a 35 años, se evaluó el color de la piel mediante la escala cromática de Von Luschan, se evaluó la pigmentación en la cara vestibular de la gingiva de los incisivos centrales y laterales superiores mediante el índice de pigmentación oral de Dummett y el biotipo gingival fue evaluado usando el método de la transparencia de la sonda. Se encontró que el coeficiente de correlación entre la pigmentación gingival y la pigmentación de la piel fue 0.4119. Entre los sujetos sin pigmentación gingival y leve pigmentación gingival, los sujetos de piel media presentaron mayor porcentaje (49.70 y 51.20% respectivamente). En sujetos con moderada y fuerte pigmentación gingival, los sujetos de piel oscura presentaron un máximo porcentaje (76.40% y 76.10% respectivamente). Cuando se comparó la pigmentación gingival con el biotipo gingival, se encontró un coeficiente de correlación de 0.4044. En sujetos sin pigmentación gingival y leve pigmentación gingival, se encontró con mayor frecuencia biotipo gingival delgado (83.40 y 85.40% respectivamente). En sujetos con moderada y pesada pigmentación, se encontró con mayor frecuencia biotipo gingival grueso (54.90 y 62.30% respectivamente). Se encontró una correlación positiva entre la pigmentación gingival, biotipo gingival y pigmentación de la piel. La encía fue más gruesa cuando se comparó la encía pigmentada y la encía sin pigmentación. En sujetos de piel oscura se observaron frecuentemente pigmentaciones gingivales moderadas y pesadas, y en sujetos con pigmentación media de la piel se observó frecuentemente encía sin pigmentación y leve pigmentación gingival.

Purshottam S (2016)¹¹, Identificaron los patrones de pigmentación melánica gingival e investigaron su relación con el color de piel, género y biotipo gingival para diversas modalidades de tratamiento basada en el análisis clínico. En total se evaluaron 100 hombres y 100 mujeres con una media de edad de 26,5 años sin ninguna enfermedad sistémica, fueron examinados por una sola persona y los clasificaron por el color de la piel como claro, trigueño, marrón y oscuro para identificar los diferentes patrones de distribución de la pigmentación melánica gingival. También se evaluó la severidad de la pigmentación melánica y los biotipos gingivales. Mediante el uso de la prueba de Chi cuadrado se verificaron las correlaciones de las variables. Se observó una correlación estadísticamente positiva entre la severidad de la pigmentación gingival y el color de la piel. Los sujetos de piel oscura tenían una pigmentación gingival pesada. La mayoría de la población tenía pigmentación en la encía adherida y en las papilas interdentes. Se concluyó que la mayoría de la población mostraron una correlación positiva con el color de su piel y la severidad de la pigmentación melánica gingival.

Masilana A (2016)¹², Determinaron la prevalencia y las características clínicas de la pigmentación melánica fisiológica en una muestra de población sudafricana. Un especialista en periodoncia y medicina oral entrevistó a todos los participantes y examinó los tejidos blandos orales. El diagnóstico de pigmentación melánica fisiológica se basó en los hallazgos clínicos y en los antecedentes informados por la paciente. Se evaluaron 430 participantes, de los cuales 319 (74%) eran negros, 55 (13%) indios, 54 (12,5%) blancos y dos (0,5%) eran de raza mixta. Un total de 182 participantes fueron diagnosticados con pigmentación melánica fisiológica. La prevalencia global de pigmentación melánica fisiológica en la población estudiada fue del 42%: el 54% de los negros se vieron afectados, el 16% de los indios y el 21% de los blancos. La proporción mujer-hombre fue de 1.2: 1. La encía fue el sitio más afectado (73%). El número total de sitios de la mucosa oral con pigmentación melánica fisiológica en la población de estudio fue de 263; el 68% de los participantes tenía uno, el 22% tenía dos, el 7% tenía tres y el 3% tenía cuatro

sitios afectados. No hubo asociación significativa entre el número de sitios afectados y el sexo o la edad. Se concluyó que en la muestra de población sudafricana, la prevalencia de pigmentación melánica fisiológica fue mayor en los negros que en los indios o en los blancos, y la encía fue el sitio de la mucosa oral más afectado.

Hassona Y. y col (2015)², Evaluaron la prevalencia relativa, tipos y características clínicas de las lesiones pigmentadas de la mucosa oral en 1275 pacientes que acudieron al hospital universitario de Jordán en un año. Se realizó el examen histopatológico en las lesiones pigmentadas focalmente con un diagnóstico clínico sospechoso. Se encontró un total de 386 (30,2%) pacientes que tienen pigmentaciones orales. De éstos, la pigmentación racial (39,9%) y la melanosis del fumador (32,9%) fueron las causas más comunes de las pigmentaciones orales. Otras causas fueron el tatuaje de amalgama (18,9%), máculas melanóticas locales (5,7%), la pigmentación postinflamatoria (1,6%), la pigmentación debido a medicamentos o enfermedad sistémica (0,52%), depósitos de metales pesados (0,26%), y el nevo oral (0,26 %). Se concluyó que las pigmentaciones de la mucosa oral son comunes. Las encías y las mucosas bucales son los sitios más comunes para las pigmentaciones orales.

Ponnaiyan D y col (2014)⁶, Correlacionaron el color de la piel y el género con la intensidad y la distribución de la pigmentación gingival melánica en un grupo de indios del sur. Se realizó el examen clínico a 200 sujetos de 18 – 35 años de edad, sanos no fumadores de ambos sexos. Se encontró mayor cantidad de melanosis gingival en la encía insertada (25,4%) y en la encía marginal y la papila interdental (10,2%). Se observó que la tasa más alta de la pigmentación gingival fue en la zona de los incisivos. La incidencia de la pigmentación no difirió entre los sexos. La mayoría de los sujetos tenía biotipo gingival grueso.

Se concluyó que la correlación entre el color de la piel y la intensidad de la pigmentación fue estadísticamente significativa, los sujetos de piel oscura tienen la pigmentación

gingival más oscura y los de piel clara tienen una pigmentación más clara. Sin embargo, no se encontró correlación entre el género y el biotipo de la encía con la intensidad y la distribución de la pigmentación.

Huamán CE (2012)¹³, Determinó las características clínicas de la melanosis gingival en una población trujillana. Realizó una ficha de registro en 130 historias clínicas de pacientes que presentaron melanosis gingival en el año 2010- 2012. Los resultados fueron que el 30.8% presentaron melanosis gingival color castaño claro, castaño mediano 48.8% y castaño profundo 28.4%, Según su ubicación, en encía insertada fueron 94.6% y en encía marginal fueron 5.4%. Según su extensión, fue generalizada en 66.2% y localizada en 33.8%. Según el género no se reportan diferencias significativas en color, ubicación y extensión ($p>0.05$). Según etapa de vida no hay significancia en cuanto al color, según la ubicación se presenta en las tres etapas de vida en encía insertada ($p<0.05\%$) y según la extensión la melanosis se presenta como generalizada en la adolescencia ($p<0.05\%$). Se concluyó que la melanosis gingival se presenta con mayor frecuencia en encía insertada, de color castaño mediano y según la extensión es generalizada. En cuanto al género no hubo diferencia significativa en color, ubicación, extensión de la melanosis gingival. Según etapa de vida, en adultos jóvenes se presenta con mayor frecuencia en encía insertada y de color castaño mediano, en adolescentes su extensión es generalizada.

Bharamappa, R. y col (2013)⁷, Compararon el grosor gingival en encías pigmentadas fisiológicamente y no pigmentadas mediante sondeo transgingival. El estudio incluyó a 10 pacientes de encías pigmentadas y no pigmentadas, midieron el grosor gingival de la zona anterior superior e inferior, dando un total de 240 sitios. El grosor gingival se evaluó en la encía adherida vestibular, en un punto medio entre la unión mucogingival y la encía libre. También se registraron el índice de sangrado gingival y el índice de placa. Los datos se analizaron estadísticamente utilizando la prueba t

pareada y la prueba Z. Se encontró que el índice de placa entre las encías pigmentadas y no pigmentadas fue de $1,32 \pm 0,34$ y $1,51 \pm 0,26$, no se encontró diferencias significativas. Se encontró que el grosor de la encía no pigmentada y pigmentada fue de $0,99 \pm 0,31$ y $1,16 \pm 0,23$, respectivamente. Este resultado fue altamente significativo ($p < 0,05$). Se concluyó que el índice de placa y de sangrado gingival no tuvo diferencias entre ambos grupos, sin embargo el grosor gingival fue mayor en encías pigmentadas en comparación con encías no pigmentadas.

Kaur y col (2010)¹⁴, Evaluaron la repigmentación melánica después de la remoción quirúrgica en 20 pacientes con pigmentación gingival melánica. Las observaciones clínicas de la intensidad de la pigmentación se registraron al inicio y después de la cirugía a intervalos mensuales durante un período de 9 meses mediante el Índice de pigmentación oral de Dummett-Gupta, además se registró el color de la piel de los pacientes. En la cirugía se raspó la encía de todo el arco hasta que se eliminara toda la pigmentación visible. Se obtuvo que la puntuación media de pigmentación melánica gingival bajó a 0,407 después de 9 meses en comparación con la puntuación preoperatoria, que fue de 2,24. No se produjo repigmentación en personas de tez clara. En personas de tez trigueña, la repigmentación se observó en el 85.71% de los casos, pero las puntuaciones bajaron a 0.38 postoperatoriamente en comparación con 2.27 preoperatoriamente. En las personas de tez oscura, la repigmentación ocurrió en todos los casos, pero los puntajes promedio fueron de 0,93 en comparación con los 2,40 preoperatorios. La diferencia entre las puntuaciones medias preoperatorias y postoperatorias para cada segmento se sometió a análisis estadístico mediante la aplicación de la prueba t emparejada y resultó ser significativa. Este método ha mostrado resultados estadísticamente significativos pudiendo ser utilizado en pacientes que son conscientes de su encía pigmentada y que deseen un color estéticamente satisfactorio..

3.2 BASES TEÓRICAS

3.2.1 PIGMENTACIONES GINGIVALES

Las discromías por pigmentaciones gingivales se originan por acumulación de pigmentos que pueden ser de origen endógeno o exógeno dentro del tejido epitelial o conectivo y el color manifestado varía de acuerdo a la profundidad que se ubique el pigmento.

Estas pigmentaciones tienen ubicación variable y diferentes características clínicas que ayudarán en el diagnóstico diferencial. A continuación presentaremos una clasificación etiológica de las pigmentaciones gingivales.

❖ Pigmentaciones de origen exógeno

El material acumulado puede ser exógeno ingerido o introducido directamente en los tejidos; cuyo punto de entrada puede localizarse en la lesión en cuestión o a distancia.¹⁶

- Tatuajes de amalgama

Este tatuaje suele producirse por iatrogenia cuando se someten a abrasión los tejidos blandos adyacentes al preparar una pieza dental para su restauración; posteriormente cuando se aplica la amalgama, parte de la plata o del mercurio contacta con el tejido sometido a abrasión y hace precipitar las proteínas de las fibras inmaduras de colágeno, fijándolas.¹⁵

Suele ser asintomática de color azul oscuro en las encías. Las localizaciones más frecuentes en orden decreciente son las encías, mucosa alveolar y mucosa bucal. La región mandibular se afecta más que la maxilar.¹⁶

El tatuaje de amalgama suele estar contiguo a una pieza restaurada con el mismo material y una radiografía dental podría confirmar el diagnóstico evidenciando los depósitos de amalgama en tejidos blandos, sin embargo esta característica se observa

en menos del 25% de los casos¹⁷, siendo recomendable realizar una biopsia. Una vez confirmada la lesión, ésta no necesita tratamiento salvo por requerimientos estéticos.¹⁵

- Intoxicación por metales pesados

En el pasado estas afecciones eran frecuentes como resultado de exposiciones ocupacionales por inhalación o ingestión oral de los metales pesados provocando la aparición de lesiones tincionadas en la cavidad oral y producían sabor metálico en la boca.

El mercurio, plomo, bismuto y antimonio por la formación de sulfuros, producen una pigmentación lineal gris azulada o negra en la mucosa bucal, especialmente en el borde marginal de la encía y papilas interdentes.¹⁸

El arsénico aumenta la actividad de la tirosinasa y así produce una hiperpigmentación, la cual puede simular una enfermedad de Addison. La realización de una adecuada historia clínica será una de las herramientas más importantes para identificar al metal responsable.¹⁸

❖ Pigmentaciones de origen endógeno

Los pigmentos endógenos que participan en el color de las mucosas orales son el caroteno, hemoglobina reducida y oxi-hemoglobina, la melanina.²²

-**El caroteno** se distribuye en los lípidos del estrato córneo y el estrato lúcido, dándole un color amarillo intenso a la piel. Se encuentra en mayores concentraciones en más mujeres que en hombres.²³

- **La hemoglobina reducida y oxihemoglobina** son pigmentos resultantes de los depósitos de hemosiderina que es derivado de hemoglobina.²⁴

- **La melanina** es un pigmento marrón no derivado de hemoglobina, es el más común de los pigmentos endógenos y es producido por los melanocitos presentes en la capa basal

del epitelio. Varios estímulos pueden producir una mayor producción de melanina a nivel de la mucosa, incluidos traumatismos, hormonas, radiación y medicamentos.²⁵

3.2.2 PIGMENTACIONES MELANÓTICAS

3.2.2.1 Hipermelanosis melanótica

Agrupan aquellas pigmentaciones que se originan por aumento de la producción de melanina debido a hipertrofia de melanocitos los que mantienen su cantidad numérica.¹⁶

Existen varios tipos entre los más frecuentes se encuentra la melanosis racial o fisiológica, la melanosis del fumador, la mácula melanótica oral y la pigmentación del embarazo.

- Melanosis del fumador

Se presenta como pigmentaciones oscuras en la mucosa oral que están asociadas al hábito del tabaco, se puede manifestar en personas que fuman 1 o 3 cigarrillos al día, aunque frecuentemente se presenta en grandes fumadores. Estas pigmentaciones son producidas por los melanocitos que al ser estimulados por la nicotina y los benzopirenos del tabaco secretan melanina y se unen a ellos para proteger a la mucosa oral.²⁶

El 25 y 30% de los fumadores son afectados, siendo más frecuente en jóvenes de 25 a 45 años y también se presenta en niños de padres fumadores por exposición indirecta al tabaco.^{27,28}

La intensidad de las pigmentaciones varía de marrón a negro estando relacionado con el tiempo y dosis de tabaco consumido. Suelen presentarse en la mucosa yugal, en la cara vestibular anterior de la encía y en la mucosa palatina. Se ha observado una reducción o desaparición de la melanosis con el paso del tiempo cuando la persona reduce o interrumpe el consumo de tabaco.²⁷

- Mácula melanótica oral

Representa más del 80% de las lesiones pigmentadas solitarias.²⁹ Estas máculas melanóticas son pequeñas (de 6mm a 1 cm) bien circunscritas de color marrón- negro, únicas o múltiples asintomáticas y benignas. Se localizan en la semi mucosa del labio inferior, cerca de la línea media, o en la mucosa intraoral: encía, paladar y mucosa bucal. Comúnmente surgen de forma lenta a lo largo del tiempo y persisten de forma indefinida. La biopsia no es necesaria a menos que la presentación atípica requiera descartar el diagnóstico de melanoma.³⁰

- Pigmentación oral del embarazo

Esta hiperpigmentación de etiología hormonal se presenta de manera difusa, también se observan en pezones, areolas, línea alba, genitales y cara interna del muslo. Asociado a esta hiperpigmentación se observa frecuentemente el melasma. La pigmentación regresa después del parto.³¹

3.2.2.2 Hipermelanosis melanocítica

Agrupan aquellas pigmentaciones que se originan por aumento del número de melanocitos por hiperplasia de los mismos.¹⁶

- Nevo melanocítico oral

Se presentan como pequeñas pápulas o máculas que miden 1- 6 mm cuya pigmentación va del gris al negro o azul.¹⁸ Son lesiones poco frecuentes, a diferencia de los cutáneos.

³²

Existen nevos intramucosos, de unión, compuestos y azules. El más frecuente es el intramucoso y los más raros son de unión (5%).³³ Su localización más habitual es el paladar duro (40%) y con menor frecuencia en encías, mucosa oral y labios. Se observa mayor incidencia en mujeres entre la tercera y cuarta década.¹⁸

Los nevos melanocíticos constituyen neoplasias benignas que a pesar que su malignización no ha sido bien documentada se cree que podrían corresponder a lesiones precursoras de melanoma oral.³⁴ Se recomienda la extirpación, ya que clínicamente no es posible diferenciarlos del melanoma.³³

- Melanoma oral

Es una neoplasia maligna caracterizada por la proliferación de melanocitos atípicos, de comportamiento muy agresivo. Representan el 0,5% de todas las neoplasias malignas orales. Se produce con mayor frecuencia entre los 60 y 70 años de edad. Su ubicación más frecuente corresponde a mucosas queratinizadas como el paladar duro (43%) seguido por la encía adherida superior (24%). Se puede presentar en cuatro lesiones en crecimiento: mácula pigmentada, nódulo pigmentado, lesión exofítica pigmentada grande o variedad amelanótica.³⁵

Se observa como pequeños puntos o máculas pardas, de contorno irregular, con escotadura, únicas o múltiples y agrupadas, nódulos negros o pardos sangrantes o ulcerados. Un signo común es el edema pigmentado.³⁶ También puede manifestarse como una masa expansiva ulcerada de rápido crecimiento, doloroso y sangrante, que destruye el hueso y afloja las piezas dentales.³² El diagnóstico es clínico y la biopsia debe ser excisional salvo que la lesión sea muy extensa. El tratamiento será la resección quirúrgica con márgenes amplios adecuados.³⁶

La supervivencia es de un 67% en el primer año luego de efectuado el diagnóstico, disminuyendo a un 17% y 9% a los dos y tres años respectivamente.³⁷ Las principales causas del mal pronóstico del melanoma oral respecto al cutáneo es su diferente comportamiento histopatológico, la dificultad técnica de la extirpación quirúrgica por las peculiaridades anatómicas de la región, diagnósticos en estadios avanzados o a que esta zona presenta abundante vascularización, lo que produciría metástasis más precoz.³⁸ El tratamiento exitoso del melanoma oral depende de las exploraciones orales frecuentes y

exhaustivas y de la obtención de una biopsia precoz en cualquier lesión pigmentada sospechosa.³⁹

3.2.2.3 Asociado a enfermedades sistémicas

- Enfermedad de Addison

La insuficiencia suprarrenal primaria puede originarse por enfermedades autoinmunes, infecciones o tumores, que producen un aumento de la hormona adrenocorticotropa (ACTH) estimulando la actividad de los melanocitos. La pigmentación suele aparecer precozmente y es uno de los signos más llamativos de la enfermedad.⁴⁰

Frecuentemente se pigmenta la mucosa bucal, también se pueden pigmentar las encías y la lengua. La pigmentación oral es difusa y suele preceder a la pigmentación de la piel. Otras localizaciones de hiperpigmentación son las zonas de trauma, cicatrices recientes, puntos de presión y fricción, pezones y areolas, axilas, genitales y periné. Con el tratamiento de la enfermedad de base puede desaparecer o atenuarse la pigmentación oral.¹⁷

- Síndrome de Peutz-Jeghers

Es un síndrome que se hereda de forma autosómica dominante o por mutaciones nuevas en el gen LKB1/STK11 del brazo corto del cromosoma. Se caracteriza por pigmentación melánica periorifacial en forma de máculas de 1-3 mm (léntigos) en el bermellón de los labios, mucosa bucal y lengua que se observan al nacer o desde la infancia. La pigmentación también aparece en la parte central de la cara, codos, genitales, cara dorsal de los dedos de las manos o pies y alrededor del ombligo. Las lesiones de la piel tienden a disminuir en la edad adulta, pero las de las mucosas persisten toda la vida. Se han publicado casos de asociación familiar en que las pigmentaciones melánicas preceden a las manifestaciones gastrointestinales como invaginación intestinal y hemorragias digestivas que presenta la enfermedad.⁴¹

3.2.2.4 Pigmentaciones de causa medicamentosa

Existen pigmentaciones que se originan por fármacos que causan cambios no deseados en piel y mucosas que son llamados farmacodermias.¹⁹

La minociclina ha sido reportada afectando principalmente al hueso alveolar y dientes. Los casos de pigmentaciones de tejidos blandos se asocian a la translucidez del mismo que deja evidenciar el color del hueso alveolar.²⁰

Es conocida como "enfermedad del hueso negro" y se puede evidenciar en la zona anterior de la gingiva vestibular o lingual y en el paladar duro. La pigmentación es inofensiva y en la mayoría de los pacientes es irreversible; sin embargo, la intensidad de la pigmentación parece disminuir después de varios años.²¹

Otros fármacos relacionados a pigmentaciones son: fenitoína, algunos antipsicóticos, anticonceptivos orales, terapia de reemplazo hormonal, hidrocloroquina, amiodarona, colchicina, ketoconazol, metildopa, tiazidas, zidovudina y otras drogas antirretrovirales utilizadas en el manejo de pacientes VIH (+).¹⁶

3.2.3 MELANOSIS GINGIVAL

La melanosia gingival es llamada también pigmentación melánica fisiológica, pigmentación racial, melanoplaquia.^{16,17}

Es una alteración fisiológica en la cual existe un cambio de coloración en la encía ocasionada por acumulación de melanina, adquiriendo una tinción oscura de tipo marrón o azulada que depende de la cantidad, profundidad y ubicación del pigmento.²⁴

La melanosia gingival puede aparecer en todas las etnias, aunque es más prevalente en personas de tez morena, franceses, filipinos, árabes y chinos.⁴² Probablemente se deba a una condición genética.⁴³ Constituye la causa más común de pigmentación en la cavidad oral expresándose con frecuencia en la encía.

3.2.3.1 Etiología

La melanosis gingival está relacionada con una mayor actividad de los melanocitos y mayor producción de melanina, no al aumento del número de melanocitos.¹⁷ La pigmentación melánica es causada por acumulación de gránulos de melanina en el tejido gingival.

En la embriogénesis, los melanocitos derivan de la cresta neural como células indiferenciadas y no pigmentadas, conocidos como melanoblastos, éstos migran hacia la piel y membranas mucosas. Posteriormente se diferencian y se convierten en melanocitos maduros, éstos últimos son las células capaces de sintetizar y transferir la melanina a los queratinocitos a través de sus organelas llamadas melanosomas.⁶⁰

Los melanocitos se encuentran presentes en la capa basal del epitelio, también se encuentran en la mucosa oral donde no hay signos clínicos de pigmentación ya que pueden tener mayor o menor actividad sintetizadora de melanina; como el caso de la piel, la cantidad de pigmento que producen esta genéticamente determinada, y depende también del tipo de melanina que producen .^{44,45}

El proceso de pigmentación consiste en tres fases:

I) Activación de los melanocitos.

II) Síntesis de melanina.

III) Expresión de melanina.

I) *La fase de activación*, ocurre cuando los melanocitos son estimulados por factores como las hormonas del estrés, la luz solar, etc., lo que lleva a la producción de mensajeros químicos como la hormona estimulante de los melanocitos.

II) *La fase de síntesis*, los melanocitos producen melanina en organelas denominadas melanosomas. Este proceso ocurre cuando la enzima tirosinasa convierte el aminoácido

tirosina en una molécula llamada deshidroxifenilalanina (DOPA). La tirosinasa luego convierte DOPA en dopaquinona química secundaria. Después de una serie de reacciones, la dopaquinona se convierte en eumelanina, que es un pigmento marrón-negro, y la feomelanina que es amarillo-anaranjado.

III) *La fase de expresión*, los melanosomas se transportan a través de microtúbulos a las superficies de las dendritas alargadas de los melanocitos, donde finalmente se transfieren a los queratinocitos que son las células superficiales de la epidermis. Después de esto, el color de la melanina finalmente se vuelve visible. ⁴⁶

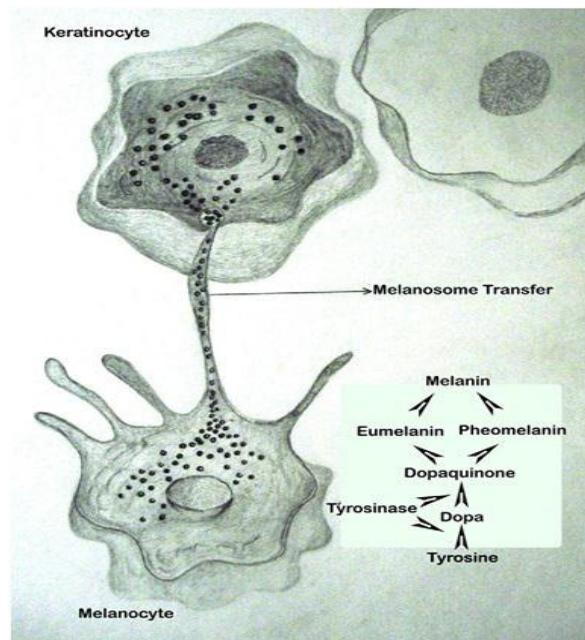


FIGURA 1. Unidad Melanocito- Queratinocito; representa el transporte de los melanosomas con melanina hacia el queratinocito. Tomado de: Kumar (2012) ⁶⁰

Regulación de la melanogénesis:

Son tres los factores fisiológicos que intervienen principalmente en la regulación de la pigmentación: los rayos ultravioleta, los factores de crecimiento y la acción de los fibroblastos. Datos recientes sugieren también la intervención de la luz visible y del sistema inmunitario. ²⁸

3.2.3.2 Características clínicas

Se manifiesta como máculas orales que varían entre el marrón claro, marrón oscuro - azuladas, dispuestas en banda o de forma aislada, simétricas y difusas. Con mayor frecuencia se localizan en encía adherida vestibular superior e inferior y en mucosa yugal, y en orden decreciente en paladar duro, labios y lengua. ¹⁹

En el estudio realizado por Gallegos, la prevalencia de melanosis gingival fue del 25.37%, ubicada preferentemente en el ambos maxilares 43.53% y 40% solo en el maxilar superior, en la zona anterior 72.94%.⁹

Según Castro, la melanosis gingival se ubica preferentemente en la zona anterior de la mandíbula. ⁴⁷

Huamán describió que la melanosis gingival se ubica frecuentemente en la encía adherida (94.6%) de color castaño medio (40.8%).¹³

3.2.3.3 Diagnóstico

Para realizar el diagnóstico es necesario realizar una adecuada historia clínica descartando otros factores que puedan ser causantes de la pigmentación melánica como el tabaco, enfermedades sistémicas asociadas o ingesta de medicamentos como la minociclina.

El diagnóstico es clínico, sin embargo, es recomendable realizar un estudio histopatológico cuando la pigmentación presenta características atípicas como asimetría o color no uniforme para descartar alguna neoplasia. ¹⁹

3.2.3.4 Diagnóstico diferencial

Hassona ha propuesto una clasificación basada en las características clínicas de las pigmentaciones orales que son útiles para realizar un diagnóstico diferencial. ²

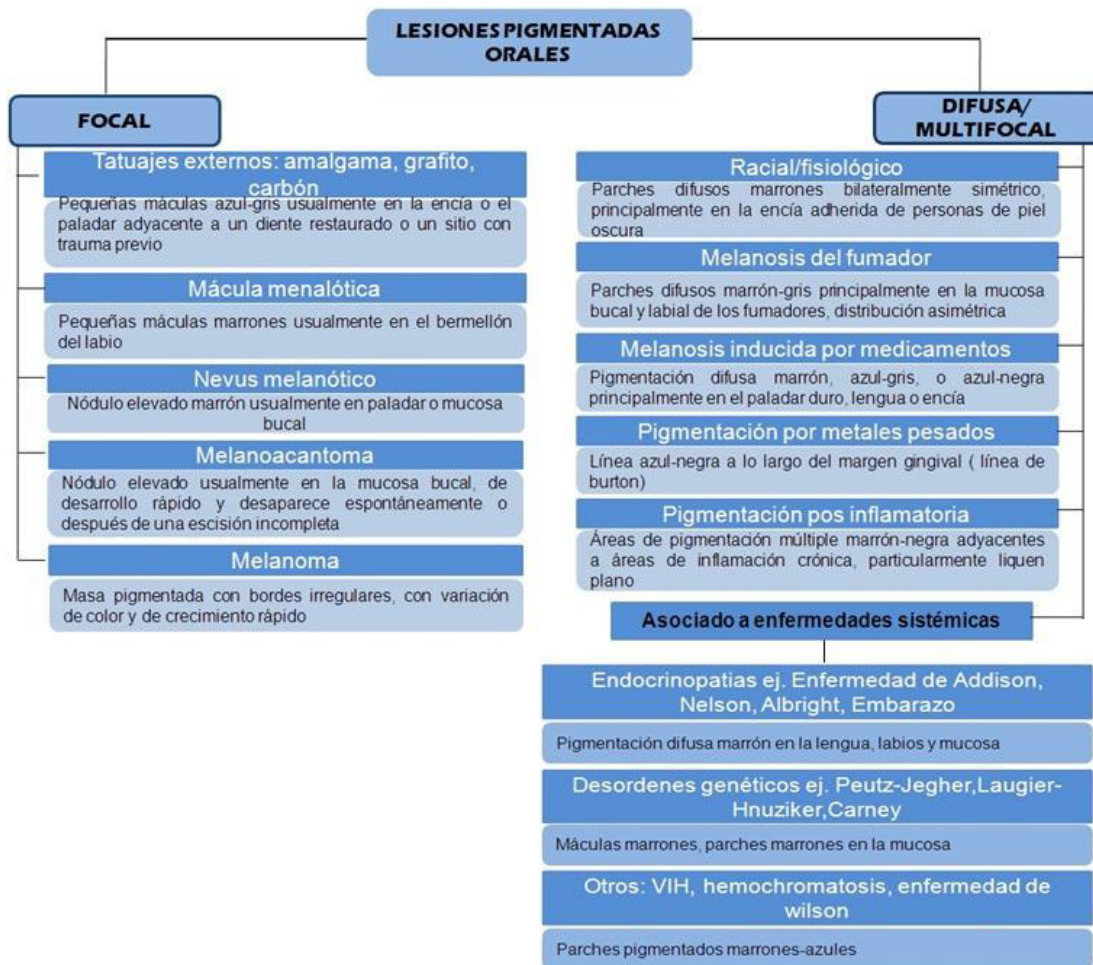


FIGURA 2. Diagnóstico diferencial, características clínicas típicas de lesiones pigmentadas orales. Tomado de: Hassona et al (2016) ²

3.2.3.5 Índices de evaluación

Existen diversos índices para evaluar las pigmentaciones melánicas, a continuación explicaremos los índices que utilizaremos para esta investigación. El índice de pigmentación oral de Dummet- Gupta (1964) que evalúa la intensidad del color de las pigmentaciones melánicas, y el índice de pigmentación melánica modificado que evalúa la extensión de las pigmentaciones gingivales.

Índice de pigmentación oral de Dummet- Gupta

El índice DOPI (Dummet-Gupta Oral Pigmentation Index) representa la asignación de un valor numérico al total de pigmentación melánica observada en el examen clínico de los diversos tejidos que comprenden la cavidad oral. En el caso de las encías, la evaluación se hace para cada arco por separado, y se divide la encía en 16 espacios correspondientes a cada diente por vestibular y lingual, y se obtiene dividiendo la suma de los valores numéricos asignados a cada espacio. ⁴³

Correspondiendo a cada arco 32 superficies por evaluar, 16 en vestibular y en lingual.

El valor numérico asignado se basa en la siguiente escala

0 = Sin pigmentación clínica (tejido rosado)

1 = Pigmentación clínica leve (luz suave color marrón)

2 = Pigmentación clínica moderada (Marrón media o coloración mezclada entre rosado y marrón)

3 = Pigmentación clínica intensa (Marrón oscuro o azul-negro)

EVALUACIÓN DOPI

POR CADA MAXILAR:

La suma de los valores numéricos asignados
de los 32 espacios

32

La evaluación DOPI se compara con los siguientes valores:

0 = No hay pigmentación clínica de la gingiva

0,031 - 0,97 = pigmentación gingival leve

1,0 - 1,9 = pigmentación gingival media

2,0 - 3,0 = Pigmentación gingival pesada ⁴⁸

Índice de pigmentación melánica modificado

Clasificación evalúa la extensión de las pigmentaciones melánicas en la gingiva vestibular de los dientes anteriores.

0: Sin pigmentación

1: Pigmentaciones solitarias en papilas sin continuación entre ellas

2: Pigmentaciones continuas que se extienden desde la unión de las pigmentaciones solitarias a nivel de encía. ⁶

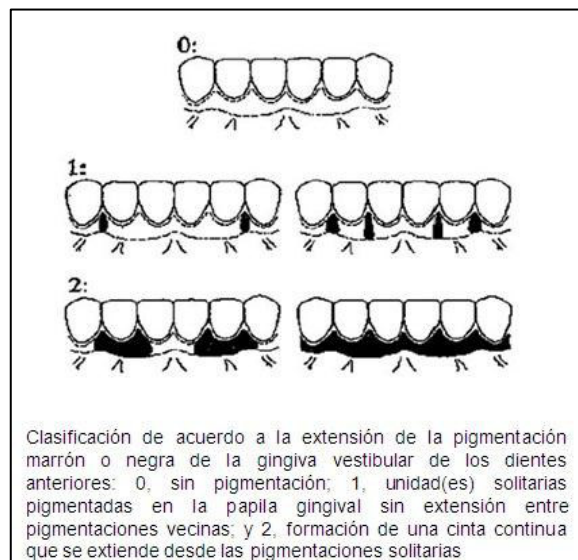


FIGURA 3. Clasificación de acuerdo a la extensión de la pigmentación melánica de la gingiva vestibular de los dientes anteriores. Fuente: Hanioka et al (2005)⁶

3.2.4 ENCÍA

Corresponde a la parte de la mucosa oral (periodonto de protección) que reviste los procesos alveolares de los maxilares y rodea a los dientes en su parte cervical. ⁴⁹

3.2.4.1 Anatomía macroscópica de la encía

La anatomía gingival de acuerdo a la literatura se constituye por diferentes tejidos, entre los cuales es de importancia mencionar: la encía libre, el surco gingivodentario, la encía adherida y la papila o encía interdental. ⁵⁰

Encía adherida: Es el tejido que se encuentra adherido al hueso alveolar y su ancho varía entre las personas, siendo por lo general 4 a 6 mm en las zonas vestibulares de incisivos y molares, y de menores dimensiones en las regiones de caninos y premolares inferiores. Frecuentemente muestra una superficie con puntillado, que corresponde a los sitios donde se interdigita el epitelio con el tejido conectivo subyacente.⁵¹

Encía libre o marginal: Es el tejido no adherido al hueso que rodea al diente como un collar en la zona cervical, tiene aproximadamente 1mm de ancho en sentido coronal formando la pared blanda del surco gingivodentario.⁵⁰

Encía interdental: Se encuentra presente entre dientes adyacentes llenando los espacios interdentales. Está ubicada en el espacio interproximal por debajo del área de contacto, su forma es variable dependiendo del punto de contacto entre dientes vecinos y la altura ósea interproximal.⁵⁰

Surco gingivodentario: Corresponde a un espacio de pequeñas dimensiones que limita con la superficie dentaria por un lado y con el epitelio del surco por el otro. Tiene una forma similar a una V y a través de él circula el fluido crevicular.⁵⁰

3.2.4.2 Anatomía microscópica de la encía

Epitelio gingival:

El epitelio gingival incluye al epitelio oral externo, del surco y el de unión. El epitelio oral externo se extiende desde la parte más coronal de la encía marginal hasta la línea mucogingival. El epitelio del surco corresponde a la pared blanda del surco gingival, es más delgado y paraqueratinizado o no queratinizado, tiene pocas interdigitaciones epiteliales, y el epitelio de unión se encuentra en el fondo del surco uniendo la encía al diente.⁵¹

➤ Epitelio oral externo:

La principal función del epitelio oral externo es proteger a la encía del daño mecánico que puede presentarse durante la masticación.

El epitelio bucal es de tipo plano estratificado queratinizado y sobre el grado de diferenciación de las células productoras de queratina (queratinocitos) puede ser dividido en los siguientes estratos celulares:⁵¹

- *Estrato basal:* Es la capa conformada por dos o tres hileras de células cilíndricas o cuboides con capacidad germinativa, están en contacto con la membrana basal que separa al epitelio del tejido conectivo. Estas células poseen la capacidad de dividirse por reproducción celular mitótica. Además de los queratinocitos, existen otras células como los melanocitos, células de Langerhans, células de Melkel y células inflamatorias^{51,52}.
- *Estrato espinoso:* Consiste en 10 a 20 capas de células epiteliales de forma poliédrica. Las células del estrato basal y espinoso se adhieren entre sí por desmosomas⁵¹.
- *Estrato granular:* Las células sufren un nuevo cambio morfológico que consiste en un aplanamiento progresivo, ahora con un incremento de gránulos de queratohialina en su citoplasma.⁵²
- *Estrato córneo:* Es la capa más superficial, está representada por células aplanadas en las cuales tanto el núcleo como el citoplasma han sido reemplazados por queratina, son las células más resistentes e impermeables a muchas sustancias nocivas para el organismo.

En esta capa el epitelio puede ser paraqueratinizado, cuando el proceso de queratinización no se da completo y persisten algunos núcleos y organelos citoplasmáticos; u ortoqueratinizado, cuando la queratinización es completa y no se observan núcleos remanentes.⁵¹

Tejido conectivo:

El tejido conectivo adyacente al epitelio es llamado lámina propia. Está constituido principalmente por fibras colágenas las cuales dan firmeza a la encía y las insertan al cemento y al hueso subyacente. Contiene también vasos sanguíneos, linfáticos y nervios.⁵¹

El límite entre el epitelio bucal y el tejido conectivo subyacente presenta un recorrido ondulado. Las porciones de tejido conectivo que se proyectan en el epitelio se denominan papilas de tejido conectivo (papilas coriales) y están separadas unas de otras por papilas dérmicas. Se evidencia clínicamente por la superficie con aspecto de puntillado de la encía.⁵¹

3.2.5 BIOTIPO PERIODONTAL

El comienzo de la descripción del contorno gingival dio origen al concepto de biotipo. Diversos estudios relacionaron la forma dentaria y la altura coronaria con las características morfológicas del hueso y del tejido gingival. Lindhe clasificó la encía en dos biotipos "grosso - plano " y "delgado - festoneado" naciendo así el concepto de biotipo periodontal.⁵¹

Diversos estudios relacionaron la forma de los dientes con el biotipo periodontal, se encontró que las personas con dientes cuadrados mostraron características de un biotipo periodontal grueso y los que tuvieron dientes más alargados mostraron biotipo periodontal delgado.⁵³

- **Biotipo grueso:**

Se considera biotipo gingival grueso cuando la encía presenta un grosor mayor a 1.5 mm, presenta características como mayor ancho de encía queratinizada, existiendo una buena porción de encía adherida que separa la encía libre de la mucosa alveolar móvil,

generalmente 5 o 6 mm ⁵³. En diversos estudios lo han relacionado con dientes de aspecto cuadrado y clínicamente se observa una encía densa o fibrosa con contorno gingival plano. En un estudio realizado por Kao ⁵⁸, las personas con biotipo gingival grueso que presentaban inflamación a nivel gingival, responden con aumento de volumen y formación de bolsas periodontales profundas.

- **Biotipo delgado**

Se considera biotipo gingival delgado cuando el grosor gingival es menor a 1,5 mm, caracterizado por presentar menos encía queratinizada (menor a 3 mm) ⁵⁹. Clínicamente se observa una encía más delicada y fina, con contorno gingival muy festoneado, también se asocia a dientes triangulares o alargados. Olson y Lindhe definen al biotipo gingival delgado cuando los dientes anteriores poseen una corona clínica larga y estrecha con el punto de contacto proximal en el tercio incisal. ⁵³

En un estudio realizado por Kao, las personas con biotipo gingival delgado que presentaban inflamación gingival, mostraron eritema marginal marcado y recesiones. En el mismo estudio, las personas con biotipo delgado mostraron un grosor óseo reducido en la región vestibular. ⁵⁸

3.2.5.3 Métodos de clasificación

- ✓ *Sondaje transgingival:* Consiste en la medición directa del grosor de la encía adherida, es un método simple de realizar y certero; sin embargo es un procedimiento invasivo ya que requiere usar anestesia local para poder traspasar la encía y podría dejar secuelas en el tejido examinado. ⁵⁴
- ✓ *Método visual de transparencia de la sonda:* Este método ha demostrado ser práctico y eficaz para evaluar el espesor gingival, siendo el más utilizado actualmente. ⁴⁹ Se postuló que la transparencia de la sonda a través del margen

gingival indica un biotipo delgado, y por el contrario, si no era visible, se asocia a un biotipo grueso.⁵⁵

- ✓ *Método Visual:* Consiste en evaluar la arquitectura de los tejidos periodontales para definir si pertenecen a un biotipo delgado o grueso, siendo un método subjetivo, ya que depende de la observación de cada clínico.⁵⁴

3.2.6 LÍNEA DE LA SONRISA

Tjan ⁵⁶ clasificó a la sonrisa con respecto a la línea labial en:

Alta: Es aquella donde se expone toda la altura cérvicoincisal de los dientes anteriores superiores y una buena parte de encía.

Media: Es aquella donde permite la visualización de la totalidad o por lo menos el 75% de la altura de la corona clínica de los dientes anteriores superiores y de las papilas interdentes.

Baja: Es aquella donde se muestra apenas el 75% o menos de la altura de la corona clínica de los dientes anteriores superiores, la cual suele ser frecuentemente en varones.

De igual manera es importante diferenciar entre una sonrisa posada (social) y la sonrisa espontánea (de goce).

- Una sonrisa posada es la expresión voluntaria que se hace por ejemplo cuando se toma una fotografía de pasaporte. Su característica principal es que es repetible; los estudios han encontrado poca diferencia entre numerosas fotografías consecutivas de sonrisas posadas por los mismos individuos.⁵⁷
- Una sonrisa espontánea, es involuntaria, natural e impulsada por las emociones. Involucra todos los músculos de la expresión facial, por ello una sonrisa espontánea siempre tiene más elevación del labio que una sonrisa posada.⁵⁷

La mayoría de los estudios toman como referencia a la sonrisa posada porque es reproducible y por lo tanto puede ser utilizada como una posición de referencia.

3.3 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

- Melanosis: Desorden del incremento de la pigmentación melánica que se muestra sin un proceso inflamatorio.
- Melanocito: Células pigmentarias de los mamíferos que producen melanina, los pigmentos principalmente se encuentran en la epidermis, pero también en los ojos y el cabello, por un proceso llamado melanogénesis.
- Biotipo gingival: Característica inherente del tejido gingival de cada individuo

3.4 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Variable	Concepto	Dimensión	Indicador	Escala valorativa	Tipo de Escala
Melanosis gingival	Cambio en la coloración de la encía en la cual adquiere una tinción oscura ocasionada por una acumulación de melanina	Ubicación de las pigmentaciones melánicas en el maxilar	Ubicación de las pigmentaciones melánicas en el maxilar	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Maxilar superior ✓ Maxilar inferior ✓ Ambas arcadas 	Nominal
		Extensión de las pigmentaciones melánicas en la encía	Índice de pigmentación melánica modificado	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Sin Pigmentación ✓ Pigmentaciones solitarias en la papila gingival ✓ Una o más formaciones continuas en la encía 	Ordinal
		Intensidad de color de las pigmentaciones melánicas	Índice de pigmentación oral de Dummet-Gupta	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Sin Pigmentación ✓ Pigmentación gingival leve ✓ Pigmentación gingival media ✓ Pigmentación gingival intensa 	Ordinal
Biotipo gingival	Espesor de la encía		Traslucidez de la sonda periodontal en la encía marginal	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Biotipo delgado ✓ Biotipo grueso 	Nominal

Línea de la sonrisa	Altura del labio superior con relación al incisivo central superior		Altura del labio superior con relación al incisivo central superior en la sonrisa posada	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Alta ✓ Media ✓ Baja 	Ordinal
Sexo	Condición orgánica que distingue a un hombre de una mujer		Características fenotípicas	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Masculino ✓ Femenino 	Nominal
Edad	Tiempo que ha vivido una persona desde su nacimiento		Según la clasificación de etapas de vida del INEI	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 18-29 años ✓ 30-59 años ✓ 60 años a más 	Ordinal
Pigmentación de la piel	Clase, cantidad y distribución de melanina en la piel		Color de piel	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Claro ✓ Trigueño ✓ Oscuro 	Nominal

IV. METODOLOGÍA

4.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN

- Según la intervención del investigador es de tipo observacional debido a que no se manipuló ninguna variable,
- Según el alcance del estudio es descriptivo porque se hará mención de los factores que influyen en la melanosia gingival,
- Según la recolección de los datos es transversal debido a que se recolectaron en un solo momento.

4.2 POBLACIÓN Y MUESTRA

4.2.1 Población

La población estuvo conformada por los pacientes con melanosia gingival que fueron atendidos en la clínica de la Facultad de Odontología de la UNMSM.

4.2.2 Criterios de inclusión:

- Pacientes adultos que estén entre el rango de edad de 18 años a más
- Pacientes con alteraciones sistémicas controladas
- Pacientes con presencia de dientes anteriores superiores y/o inferiores
- Pacientes con prótesis fija anterior superior y/o inferior

4.2.3 Criterios de exclusión:

- Pacientes que fumen más de 10 cigarrillos al día
- Pacientes que consuman derivados de tetraciclinas y/o antimetabólicos de manera prolongada
- Pacientes que presenten algún tipo de síndrome relacionado con la presencia de pigmentaciones gingivales
- Pacientes con pos operatorio de cirugía periodontal menor o igual a una semana
- Pacientes con pérdida de dientes anteriores contiguos

4.2.4 Muestra

La muestra estuvo conformada por los pacientes con melanosia gingival que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión y que desearon participar en la investigación firmando el consentimiento informado. La muestra constó de 100 pacientes entre hombres y mujeres.

4.2.5 Muestreo

El muestreo fue no probabilístico por casos consecutivos que acudieron de julio a setiembre en la clínica de la Facultad de Odontología de la UNMSM durante el año 2018.

4.2.6 Unidad de análisis

La unidad de análisis fue la gingiva del maxilar superior e inferior de los pacientes evaluados clínicamente.

4.3 PROCEDIMIENTO Y TÉCNICA

Se evaluó a los pacientes con melanosis gingival de la FO de la UNMSM que cumplían con los criterios de inclusión que aceptaron participar en la investigación firmando el consentimiento informado. (ANEXO N°3)

Para la recolección de los datos se elaboró una ficha adecuada para el registro, esta ficha fue validada por juicio de expertos (3 especialistas en Periodoncia). Los pacientes fueron evaluados por el mismo examinador, para ello se realizó una capacitación y calibración junto con un experto, se obtuvo la concordancia de los datos con el coeficiente kappa. Estos valores mostraron un adecuado grado de concordancia. Posteriormente, se procedió a evaluar toda la muestra.

La ficha está dividida en dos partes: (Anexo N°2)

a. Datos de filiación: Sexo, edad, pigmentación de la piel

b. Evaluación clínica:

- ***Ubicación de las pigmentaciones melánicas;*** Se identificó si se presentaron en ambos maxilares, sólo en el maxilar superior o sólo en el maxilar inferior observando la superficie vestibular de la encía.
- ***Extensión de las pigmentaciones melánicas;*** según el índice de pigmentación melánica modificado se hizo la valoración de 0 a 2 dependiendo de la extensión de las pigmentaciones en la encía vestibular:
 - 0: sin pigmentación
 - 1: pigmentaciones solitarias en la papila gingival
 - 2: al menos una pigmentación continua que se forma por dos pigmentaciones solitarias.

- **Intensidad de las pigmentaciones melánicas;** según el Índice de pigmentación oral de Dummet-Gupta. La encía vestibular fue dividida en 6 regiones unitarias correspondientes a cada diente anterior, es decir de canino derecho a canino izquierdo que se extendieron desde el margen gingival hasta la línea mucogingival. Se evaluó cada región individualmente y se hizo la valoración de 0 a 3 (siendo 0: sin pigmentación, 1: pigmentación marrón claro, 2: pigmentación marrón medio, 3: pigmentación marrón oscuro). 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: Desde 0.16 hasta menor o igual a 1
 - Pigmentación gingival moderada: Mayor a 1 hasta menor o igual a 2
 - Pigmentación gingival intensa: Mayor a 2 hasta menor o igual a 3
- **Biotipo gingival;** se evaluó mediante la traslucidez de la sonda periodontal al momento de sondear el margen gingival, clasificándolo como biotipo gingival delgado si traslucía la sonda y biotipo gingival grueso si no había traslucidez.
- **Línea de la sonrisa;** se le pidió a cada paciente que sonría y se clasificó como sonrisa alta, media o baja según la altura del labio superior en relación al incisivo central superior.
 - Alta: Exposición cérvico incisal de dientes anteriores superiores y una banda inmediata de encía.
 - Media: Exposición de 75-100% de dientes anteriores superiores y papilas interdetales.
 - Baja: Exposición menor al 75% de dientes anteriores superiores.

4.4 PROCESAMIENTO DE DATOS

Con los datos obtenidos y registrados en las respectivas fichas, se procedió a la tabulación de datos y al análisis estadístico, el cual se realizó en forma automatizada empleando el programa Statistical Package for the Social Sciences (SPSS Versión 22.0 en español), programa informático de datos estadísticos.

4.5 ANÁLISIS DE RESULTADOS

Se realizó el análisis descriptivo a través de tablas de distribución de frecuencia absoluta o relativa.

Se realizaron pruebas no paramétricas por ser variables cualitativas de tipo ordinal y nominal. Se realizó la correlación de Spearman para analizar la relación entre la extensión e intensidad de la melanosis gingival, y también para analizar la edad y la relación entre la extensión e intensidad de la melanosis gingival.

Se realizó la prueba U de Man Whitney para analizar el sexo y su relación con la extensión e intensidad de la melanosis gingival, y también para analizar el biotipo gingival y su relación con la extensión e intensidad de la melanosis gingival

Se realizó la prueba Kruskal- Wallis para analizar la pigmentación de la piel y su relación con la extensión e intensidad de la melanosis gingival.

Finalmente se realizó regresión logística binaria para analizar en simultáneo la relación de las variables sexo, edad, pigmentación de la piel y el biotipo gingival con la extensión e intensidad de la melanosis gingival.

V. RESULTADOS

En el presente estudio se evaluó a 100 pacientes con melanosis gingival que acudían a la Clínica de la Facultad de Odontología de la UNMSM.

TABLA N° 1. Sexo de los pacientes con melanosis gingival evaluados en la Clínica de la Facultad de Odontología de la UNMSM- 2018

Sexo	N°	%
Masculino	40	40%
Femenino	60	60%
Total	100	100%

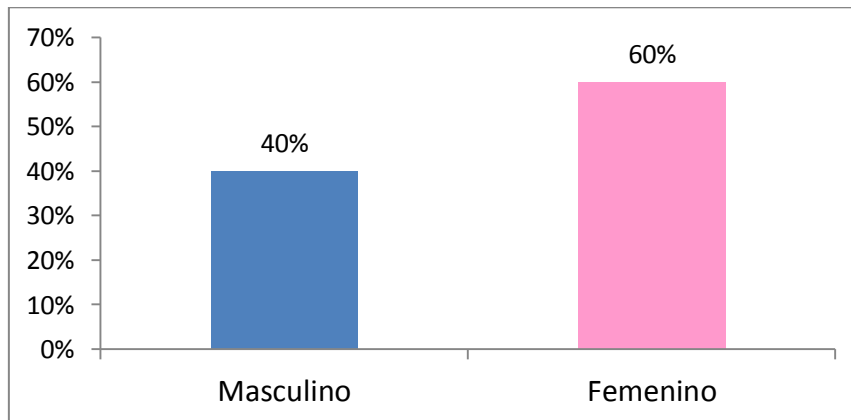


GRÁFICO N° 1. Sexo de los pacientes con melanosis gingival evaluados en la Clínica de la Facultad de Odontología de la UNMSM- 2018

La melanosis gingival se presentó en mayor porcentaje en el sexo femenino con 60% y en el masculino con 40% (TABLA N° 1, GRÁFICO N°1)

TABLA N°2. Edad de los de los pacientes con melanosis gingival evaluados en la Clínica de la Facultad de Odontología de la UNMSM- 2018

Edad	N°	%
18-29 años	42	42%
30-59 años	44	44%
60 años a más	14	14%
Total	100	100%

En cuanto a la edad, el grupo etario que presentó con mayor frecuencia melanosis gingival fue el grupo de 30-59 años con 44%, seguido por el grupo de 18-29 años con 42% y por último el grupo de 60 años a más con 14%. (TABLA N°2)

TABLA N°3. Pigmentación de la piel de los pacientes con melanosis gingival evaluados en la Clínica de la Facultad de Odontología de la UNMSM- 2018

Pigmentación de la piel	N°	%
Claro	28	28%
Trigueño	42	42%
Oscuro	30	30%
Total	100	100%

En cuanto a la pigmentación de la piel de los pacientes con melanosis gingival, se encontró que el 42% fueron de piel trigueña, el 30% fueron de piel oscura y el 28% fueron de piel clara. (TABLA N°3)

TABLA N°4. Ubicación de la melanosis gingival de los pacientes evaluados en la Clínica de la Facultad de Odontología de la UNMSM- 2018

Ubicación de las pigmentaciones	N°	%
Solo maxilar superior	17	17%
Solo maxilar inferior	13	13%
Ambos maxilares	70	70%
Total	100	100%

Según la ubicación de la melanosis gingival, se encontró que suele ubicarse en ambos maxilares en 70%, en menor frecuencia se ubica solo en un maxilar, en el maxilar superior se encontró en 17% y en el maxilar inferior en 13% (TABLA N° 4).

TABLA N° 5. Extensión de la melanosis gingival de los pacientes evaluados en la Clínica de la Facultad de Odontología de la UNMSM- 2018

Extensión	Maxilar superior		Maxilar inferior	
	N°	%	N°	%
Sin pigmentación	11	11%	17	17%
Pigmentaciones solitarias	25	25%	28	28%
Al menos una pigmentación continua	64	64%	55	55%
Total	100	100%	100	100%

Se encontró que la melanosis gingival suele presentarse como pigmentaciones continuas en el maxilar superior (64%) y en el maxilar inferior (55%), en menor porcentaje se presentaron como pigmentaciones solitarias en el maxilar superior (25%) y en el maxilar inferior (28%). (TABLA N° 5)

TABLA N° 6. Intensidad de la melanosis gingival de los pacientes evaluados en la Clínica de la Facultad de Odontología de la UNMSM- 2018

Intensidad	Maxilar superior		Maxilar inferior	
	N°	%	N°	%
Sin pigmentación	11	11%	17	17%
Pigm. Gingival leve	44	44%	37	37%
Pigm. Gingival media	34	34%	32	32%
Pigm. Gingival intensa	11	11%	14	14%
Total	100	100%	100	100%

Se encontró que la intensidad de la melanosis gingival suele ser leve en ambos maxilares (44% en el superior y 37% en el inferior), en segundo lugar se encontraron de mediana intensidad (34% en el superior y 32% en el inferior), en menor porcentaje se encontraron pigmentaciones gingivales intensas (11% en el superior y 14% en el inferior).

TABLA N° 7. Biotipo gingival de los pacientes con melanosis gingival evaluados en la Clínica de la Facultad de Odontología de la UNMSM- 2018

Biotipo gingival	N°	%
Biotipo grueso	63	63%
Biotipo delgado	37	37%
Total	100	100%

Se encontró que el 63% de los pacientes con melanosis gingival evaluados en el estudio presentaron biotipo gingival grueso y 37% biotipo gingival delgado. (TABLA N°7)

TABLA N° 8. Línea de la sonrisa de los pacientes con melanosis gingival evaluados en la Clínica de la Facultad de Odontología de la UNMSM- 2018

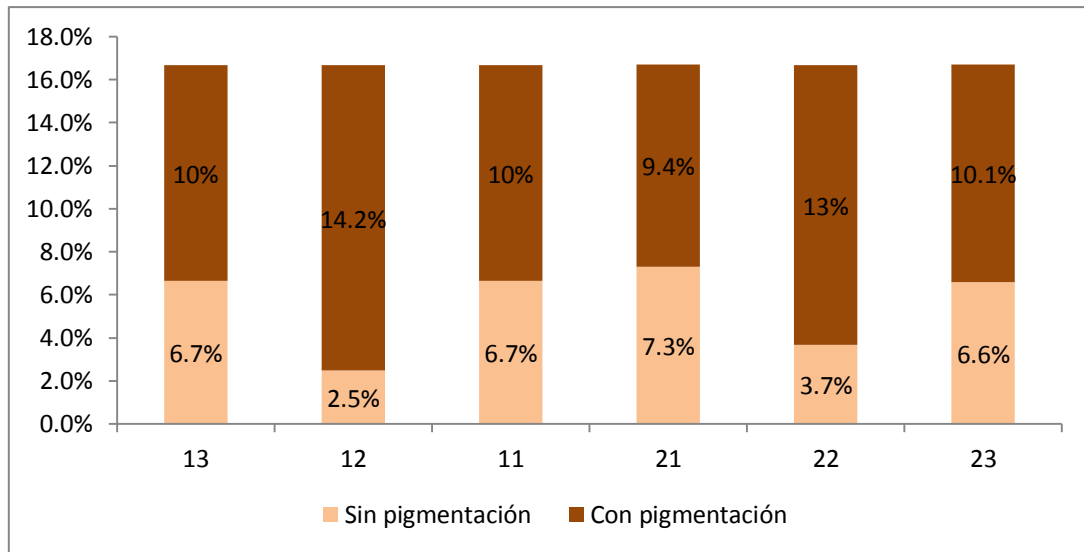
Línea de la sonrisa	N°	%
Alta	21	21%
Media	61	61%
Baja	18	18%
Total	100	100%

Se evaluó la línea de sonrisa de los pacientes con melanosis gingival, se obtuvo que el 61% presentaron sonrisa media, seguido por el 21% con sonrisa alta y 18% con sonrisa baja. (TABLA N°8)

TABLA N°9.Frecuencia de las pigmentaciones melánicas en la gingiva de las piezas dentarias superiores de los pacientes con melanosis gingival evaluados en la Clínica de la Facultad de Odontología de la UNMSM- 2018

	Gingiva de las piezas dentarias superiores													
	13		12		11		21		22		23		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Sin pigmentación	40	6.7%	15	2.5%	40	6.7%	44	7.3%	22	3.7%	39	6.6%	200	33.5%
Con pigmentación	60	10%	85	14.2%	60	10%	56	9.4%	78	13%	61	10.1%	400	66.5%
Total	100	16.7%	100	16.7%	100	16.7%	100	16.7%	100	16.7%	100	16.7%	600	100%

GRÁFICO N°2.Frecuencia de las pigmentaciones melánicas en la gingiva de las piezas dentarias superiores de los pacientes con melanosis gingival evaluados en la Clínica de la Facultad de Odontología de la UNMSM- 2018

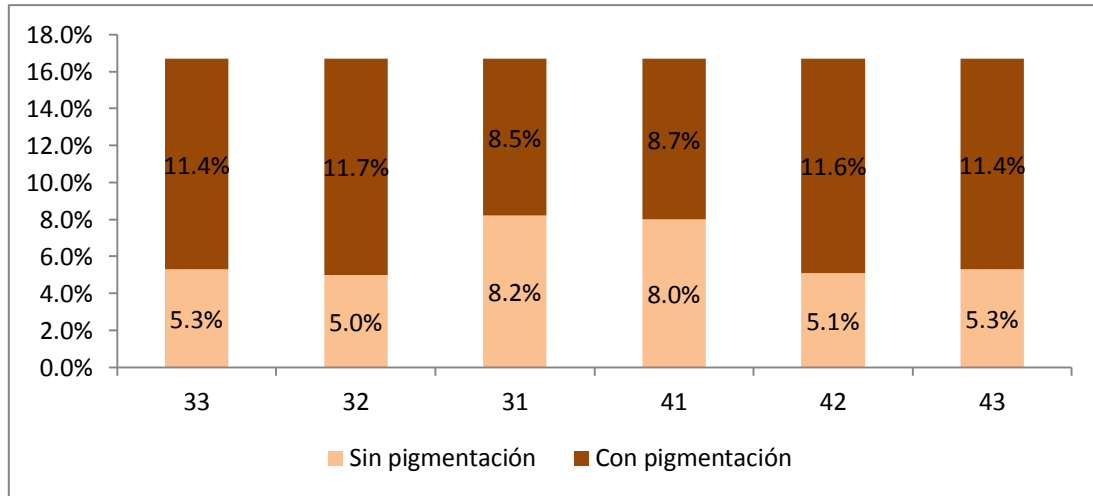


Se describe la frecuencia de pigmentación de la gingiva correspondiente a cada diente anterior del maxilar superior, se encontró que la región que presentó mayor prevalencia de pigmentaciones melánicas fue la gingiva de los incisivos laterales. Las demás regiones mostraron prevalencias ligeramente similares entre sí. (TABLA N° 9, GRÁFICO N°2)

TABLA N° 10. Frecuencia de las pigmentaciones melánicas en la gingiva de las piezas dentarias inferiores de los pacientes con melanosis gingival evaluados en la Clínica de la Facultad de Odontología de la UNMSM- 2018

	Gingiva de las piezas dentarias inferiores													
	33		32		31		41		42		43		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Sin pigmentación	32	5.3%	30	5.0%	49	8.2%	48	8.0%	31	5.1%	32	5.3%	222	37%
Con pigmentación	68	11.4%	70	11.7%	51	8.5%	52	8.7%	69	11.6%	68	11.4%	378	63%
Total	100	16.7%	100	16.7%	100	16.7%	100	16.7%	100	16.7%	100	16.7%	600	100%

GRÁFICO 3. Frecuencia de las pigmentaciones melánicas en la gingiva de las piezas dentarias inferiores de los pacientes con melanosis gingival evaluados en la Clínica de la Facultad de Odontología de la UNMSM- 2018



Se describe la frecuencia de pigmentación de la gingiva correspondiente a cada diente anterior del maxilar inferior, se encontró que la gingiva de los incisivos centrales mostró menor porcentaje de pigmentación melánica, mientras que las demás regiones presentaron similar porcentaje de pigmentación melánica entre sí. (TABLA N° 10, GRÁFICO 3).

TABLA N° 11. Relación entre la extensión e intensidad de la melanosis gingival en el maxilar superior de los pacientes con melanosis gingival evaluados en la Clínica de la Facultad de Odontología de la UNMSM- 2018

		Extensión en el maxilar superior				TOTAL
		Sin pigmentación	Pigmentaciones solitarias	Al menos una pigmentación continua		
Intensidad en el maxilar superior	Sin pigmentación	N	11	0	0	11
		%	11%	0%	0%	11%
	Pigm. Gingival leve	N	0	24	20	44
		%	0%	24%	20%	44%
	Pigm. Gingival media	N	0	1	33	34
		%	0%	1%	33%	34%
	Pigm. Gingival intensa	N	0	0	11	11
		%	0%	0%	11%	11%
	TOTAL	N	11	25	64	100
		%	11%	25%	64%	100%

Rho =0.723 P= 0,00

Se encontró que las pigmentaciones de leve intensidad principalmente se presentaron como pigmentaciones solitarias, las pigmentaciones de media intensidad se presentaron casi en su totalidad como pigmentaciones continuas y todas las pigmentaciones intensas se presentaron de la misma manera. La relación entre la intensidad y la extensión de la melanosis gingival en el maxilar inferior es positiva siendo significativa esta diferencia ($p < 0.05$).

TABLA N° 12. Relación entre la extensión e intensidad de la melanosis gingival en el maxilar inferior de los pacientes con melanosis gingival evaluados en la Clínica de la Facultad de Odontología de la UNMSM- 2018

		Extensión en el maxilar inferior				
			Sin pigmentación	Pigmentaciones solitarias	Al menos una pigmentación continua	TOTAL
Intensidad en el maxilar inferior	Sin pigmentación	N	17	0	0	17
		%	17%	0%	0%	17%
	Pigm. Gingival leve	N	0	22	15	37
		%	0%	22%	15%	37%
	Pigm. Gingival media	N	0	6	26	32
		%	0%	6%	26%	32%
	Pigm. Gingival intensa	N	0	0	14	14
		%	0%	0%	14%	14%
	TOTAL	N	17	28	55	100
	%	17%	28%	55%	100%	

Rho=0,748 P= 0,00

Se encontró que las pigmentaciones de leve intensidad principalmente se presentan como pigmentaciones solitarias, las pigmentaciones de medianas e intensas se presentan generalmente como pigmentaciones continuas. La relación entre la intensidad y la extensión de la melanosis gingival en el maxilar inferior es positiva siendo significativa esta diferencia ($p < 0.05$).

TABLA N° 13. Edad de los pacientes evaluados en relación con la extensión de la melanosis gingival de los pacientes evaluados en la Clínica de la Facultad de Odontología de la UNMSM- 2018

		Extensión en el maxilar superior *			Extensión en el maxilar inferior +			TOTAL
		Sin pigm.	Pigm. solitarias	Al menos una pigm. continua	Sin pigm.	Pigm. solitarias	Al menos una pigm. continua	
EDAD	18-29 años	N 0	8	34	8	7	27	42
		% 0%	8%	34%	8%	7%	27%	42%
	30-59 años	N 8	11	25	7	16	21	44
		% 8%	11%	25%	7%	16%	21%	44%
	60 años más	N 3	6	5	2	5	7	14
		% 3%	6%	5%	2%	5%	7%	14%
	TOTAL	N 11	25	64	17	28	55	100
		% 11%	25%	64%	17.0%	28.0%	55.0%	100.0%

* Rho= -0,356 p = 0,000

+ Rho= -0,098 p = 0,332

En el maxilar superior se puede observar que el grupo etario de 18-29 años presentaron mayor porcentaje de pigmentaciones continuas (34%) y menor porcentaje pigmentaciones solitarias (8%). En el grupo etario de 60 años a más, presentaron mayor porcentaje de pigmentaciones solitarias (6%) que pigmentaciones continuas (5%). Los pacientes con menor edad presentaron mayor porcentaje de pigmentaciones continuas, y los pacientes

de mayor edad presentaron mayor porcentaje de pigmentaciones solitarias. Esta diferencia fue estadísticamente significativa ($p= 0,000$).

En el maxilar inferior, a diferencia del superior, todos los grupos etarios presentaron mayor frecuencia de pigmentaciones continuas que de pigmentaciones solitarias, el grupo de 18-29 años presentó 27% pigmentaciones continuas, seguido del grupo de 30- 59 años con 21%. y por último fue el grupo de 60 años a más con 7 %. Esta diferencia no fue estadísticamente significativa en el maxilar inferior.

TABLA N° 14. Edad de los pacientes evaluados en relación con la intensidad de la melanosis gingival de los pacientes evaluados en la Clínica de la Facultad de Odontología de la UNMSM- 2018

		Intensidad en el maxilar superior *				Intensidad en el maxilar inferior +				TOTAL
		Sin pigm.	Pigm. leve	Pigm. Media	Pigm. Intensa	Sin pigm.	Pigm. leve	Pigm. Media	Pigm. Intensa	
EDAD	18-29 años	N 0	15	19	8	8	13	13	8	42
		% 0%	15%	19%	8%	8%	13%	13%	8%	42%
	30-59 años	N 8	21	12	3	7	21	11	5	44
		% 8%	21%	12%	3%	7%	21%	11%	5%	44%
	60 años más	N 3	8	3	0	2	3	8	1	14
		% 3%	8%	3%	0%	2%	3%	8%	1%	14%
	TOTAL	N 11	44	34	11	17	37	32	14	100
		% 11%	44%	34%	11%	17%	37%	32%	14%	100%

* Rho= -0,396 p =0,000

+Rho= -0,019 p=0,852

Se evaluó la intensidad de la melanosis gingival en el maxilar superior e inferior en relación a la edad de los pacientes y se observó que en el maxilar superior existe una relación inversa. La intensidad de la melanosis gingival es menor en el grupo de mayor edad (60 años a más). Las pigmentaciones intensas representaron el 11%, del cual 8% se presentó en el grupo más joven (18-29 años). Esta diferencia fue significativa ($p < 0.05$). En el maxilar inferior la diferencia no fue significativa.

TABLA N° 15. Sexo de los pacientes evaluados en relación con la extensión de la melanosis gingival de los pacientes evaluados en la Clínica de la Facultad de Odontología de la UNMSM- 2018

		Extensión en el maxilar superior *			Extensión en el maxilar inferior +			TOTAL
		Sin pigm.	Pigm. solitarias	Al menos una pigm. continua	Sin pigm.	Pigm. solitarias	Al menos una pigm. continua	
Sexo	Masculino	N 4	11	25	9	8	23	40
		% 4%	11%	25%	9%	8%	23%	40%
Sexo	Femenino	N 7	14	39	8	20	32	60
		% 7%	14%	39%	8%	20%	32%	60%
TOTAL		11	25	64	17	28	55	100
		11%	25%	64%	17%	28%	55%	100%

* Z= -0,162 p=0,872

+ Z= -0,063 p=0,950

Respecto al sexo del paciente y la extensión de la melanosis gingival se observa que en ambos sexos se presentan con mayor frecuencia pigmentaciones continuas que solitarias. No existe una diferencia significativa.

TABLA N°16. Sexo de los pacientes evaluados en relación con la intensidad de la melanosis gingival de los pacientes evaluados en la Clínica de la Facultad de Odontología de la UNMSM- 2018

		Intensidad en el maxilar superior*				Intensidad en el maxilar inferior+				TOTAL									
		Sin pigm.	Pigm. Leve	Pigm. Media	Pigm. Intensa	Sin pigm.	Pigm. Leve	Pigm. Media	Pigm. Intensa										
		N	%	N	%	N	%	N	%										
Sexo	Femenino	4	4%	16	16%	15	15%	5	5%	9	9%	13	13%	10	10%	8	8%	40	40%
	Masculino	7	7%	28	28%	19	19%	6	6%	8	8%	24	24%	22	22%	6	6%	60	60%
TOTAL		11	11%	44	44%	34	34%	11	11%	17	17%	37	37%	32	32%	14	14%	100	100%

*Z= - 0,772 P= 0,440

+Z=-0,133 P=0,894

Respecto al sexo de los pacientes y su relación con la intensidad de la melanosis gingival, se observar que para el sexo femenino y masculino, las pigmentaciones gingivales de leve intensidad fueron las más prevalentes, seguidas por las pigmentaciones gingivales de mediana intensidad, siendo las de menor prevalencia las pigmentaciones gingivales intensas. No existe diferencia significativa.

TABLA N° 17. Pigmentación de la piel de los pacientes evaluados en relación con la extensión de la melanosís gingival de los pacientes evaluados en la Clínica de la Facultad de Odontología de la UNMSM- 2018

		Extensión en el maxilar superior*			Extensión en el maxilar inferior+			TOTAL	
		Sin pigm.	Pigm. solitarias	Al menos una pigm. continua	Sin pigm.	Pigm. solitarias	Al menos una pigm. continua		
Pigmentación de la piel	Claro	N	3	10	15	7	10	11	28
		%	3%	10%	15%	7%	10%	11%	28%
	Trigueño	N	3	11	28	6	11	25	42
		%	3%	11%	28%	6%	11%	25%	42%
	Oscuro	N	5	4	21	4	7	19	30
		%	5%	4%	21%	4%	7%	19%	30%
TOTAL			11	25	64	17	28	55	100
			11%	25%	64%	17%	28%	55%	100%

*X²= 1,351 p= 0.509

+X²= 4,049 p=0,132

Se encontró que los pacientes con piel trigueña presentaron mayor porcentaje de pigmentaciones continuas (28% en el maxilar superior y 25% en el maxilar inferior), sin embargo esta diferencia no fue significativa ya que las pigmentaciones continuas fueron las más frecuentes en los tres grupos de pacientes.

TABLA N° 18. Pigmentación de la piel de los pacientes evaluados en relación con la intensidad de la melanosis gingival de los pacientes evaluados en la Clínica de la Facultad de Odontología de la UNMSM- 2018

		Intensidad en el maxilar superior*				Intensidad en el maxilar inferior+				TOTAL	
		Sin pigm.	Pigm. Leve	Pigm. Media	Pigm. Intensa	Sin pigm.	Pigm. Leve	Pigm. Media	Pigm. Intensa		
		N				N					
Pigmentación de la piel	Claro	N	3	20	5	0	7	13	8	0	28
		%	3%	20%	5%	0%	7%	13%	8%	0%	28%
	Trigueño	N	3	17	17	5	6	18	14	4	42
		%	3%	17%	17%	5%	6%	18%	14%	4%	42%
	Oscuro	N	5	7	12	6	4	6	10	10	30
		%	5%	7%	12%	6%	4%	6%	10%	10%	30%
TOTAL		N	11	44	34	11	17	37	32	14	100
		%	11%	44%	34%	11%	17%	37%	32%	14%	100%

*X²= 9,033 P=0,011

+X²=11,047 P=0,004

Se encontró que los pacientes de piel clara presentaron frecuentemente pigmentaciones gingivales de leve intensidad y ninguna pigmentación intensa, los pacientes de piel trigueña presentaron mayor frecuencia de pigmentaciones de media y leve intensidad, y en los pacientes de piel oscura fue más prevalente las pigmentaciones de media intensidad. Sin embargo, del total de pigmentaciones intensas, la mayoría se encontraron en pacientes de piel oscura.

La melanosis gingival suelen ser más intensa u oscura cuando la piel de los pacientes también lo es. Estas diferencias fueron significativas en ambas arcadas (p<0.005).

TABLA N° 19. Biotipo gingival de los pacientes evaluados en relación con la extensión de la melanosis gingival de los pacientes evaluados en la Clínica de la Facultad de Odontología de la UNMSM- 2018

		Extensión en el maxilar superior*			Extensión en el maxilar inferior+			TOTAL
		Sin pigm.	Pigm. solitarias	Al menos una pigm. continua	Sin pigm.	Pigm. solitarias	Al menos una pigm. continua	
Biotipo gingival	Delgado	N 6	14	17	6	13	18	37
		% 6%	14%	17%	6%	13%	18%	37%
Biotipo gingival	Grueso	N 5	11	47	11	15	37	63
		% 5%	11%	47%	11%	15%	37%	63%
TOTAL		N 11	25	64	17	28	55	100
		% 11%	25%	64%	17%	28%	55%	100%

*Z= -2,792 P= 0,005

+ Z= -0,723 P= 0,470

Se encontró que los dos biotipos gingivales presentaron mayor porcentaje de pigmentaciones continuas, sin embargo el porcentaje de pigmentaciones continuas en el biotipo delgado presentó valores cercanos a las pigmentaciones solitarias. Sólo se encontró diferencia significativa en el maxilar superior ($p < 0.005$) siendo más probable encontrar la melanosis gingival como pigmentaciones continuas en pacientes con biotipo grueso.

TABLA N° 20. Biotipo gingival de los pacientes evaluados en relación con la intensidad de la melanosis gingival de los pacientes evaluados en la Clínica de la Facultad de Odontología de la UNMSM- 2018

		Intensidad en el maxilar superior*				Intensidad en el maxilar inferior+				TOTAL	
		Sin pigm.	Pigm. Leve	Pigm. Media	Pigm. Intensa	Sin pigm.	Pigm. Leve	Pigm. Media	Pigm. Intensa		
Biotipo gingival	Delgado	N	6	21	7	3	6	17	12	2	37
		%	6%	21%	7%	3%	6%	17%	12%	2%	37%
Biotipo gingival	Grueso	N	5	23	27	8	11	20	20	12	63
		%	5%	23%	27%	8%	11%	20%	20%	12%	63%
TOTAL		N	11	44	34	11	17	37	32	14	100
		%	11%	44%	34%	11%	17%	37%	32%	14%	100%

*Z= -2,571 P= 0,010

+ Z= -1,269 P= 0,204

En relación con la intensidad de la melanosis gingival se puede observar que en el maxilar superior los pacientes con biotipo delgado presentaron en mayor porcentaje pigmentaciones de leve intensidad que pigmentaciones medias o intensas. En pacientes con biotipo grueso, fueron más prevalentes las pigmentaciones de mediana y leve intensidad. Además, del total de las pigmentaciones intensas, la mayoría fueron en biotipo grueso. Estas diferencias fueron estadísticamente significativas ($p < 0.05$) la melanosis gingival suele ser más intensa u oscura en biotipo grueso.

En el maxilar inferior los pacientes con biotipo delgado presentaron con mayor frecuencia pigmentaciones leves, y los pacientes con biotipo grueso presentaron igual frecuencia de pigmentaciones leves y medias. Del total de pigmentaciones intensas, la mayoría de encontraron en el biotipo grueso, sin embargo estas diferencias no fueron significativas.

TABLA N° 21. Evaluación en simultáneo de las variables en relación con la extensión de la melanosis gingival en el maxilar superior de los pacientes evaluados en la Clínica de la Facultad de Odontología de la UNMSM- 2018

	B	Error estándar	Wald	gl	Sig.	Exp(B)
Sexo	-.252	.745	.114	1	.735	.777
Edad	-1.266	.510	6.167	1	.013	.282
Pigm. Piel	-.548	.476	1.325	1	.250	.578
Biotipo gingival	.809	.717	1.274	1	.259	2.246

Exp. (B): medida de riesgo/ Prueba aplicada: Regresión logística binaria

Se analizaron las variables sexo, edad, pigmentación de la piel y biotipo gingival simultáneamente para determinar qué variable se relaciona más con la extensión de la melanosis gingival en el maxilar superior. Se observa una relación significativa con la edad ($p < 0.05$), el valor Exp(B) obtenido de 0.282 al estar más cerca al valor cero, se entiende que la edad actúa como un factor de protección frente a la extensión de la melanosis gingival. Es decir, al aumentar la edad es probable que no se encuentre melanosis gingival o que se presenten como pequeñas pigmentaciones.

TABLA N° 22. Evaluación en simultáneo de las variables en relación con la extensión de la melanosis gingival en el maxilar inferior de los pacientes evaluados en la Clínica de la Facultad de Odontología de la UNMSM- 2018

	B	Error estándar	Wald	gl	Sig.	Exp(B)
Sexo	.724	.559	1.681	1	.195	2.063
Edad	.111	.400	.077	1	.782	1.117
Pig. Piel	.516	.375	1.891	1	.169	1.675
Biotipo gingival	-.150	.602	.062	1	.803	.860

Exp. (B): medida de riesgo/ Prueba aplicada: Regresión logística binaria

Se analizaron en simultáneo las variables sexo, edad, pigmentación de la piel y biotipo gingival para determinar qué variable se relacionó más con la extensión de la melanosis gingival en el maxilar inferior. No se observa diferencias significativas al evaluar estas variables en conjunto ($p > 0,05$)

TABLA N° 23. Evaluación en simultáneo de las variables en relación con la intensidad de la melanosis gingival en el maxilar superior de los pacientes evaluados en la Clínica de la Facultad de Odontología de la UNMSM- 2018

	B	Error estándar	Wald	gl	Sig.	Exp(B)
Sexo	.191	.487	.154	1	.695	1.210
Edad	-1.132	.371	9.311	1	.002	.322
Pig. Piel	.933	.332	7.900	1	.005	2.543
Biotipo gingival	.901	.507	3.163	1	.075	2.463

Exp. (B): medida de riesgo/ Prueba aplicada: Regresión logística binaria

Se analizaron las variables sexo, edad, pigmentación de la piel y biotipo gingival simultáneamente para determinar la variable se relacionó más con la intensidad de la melanosis gingival en el maxilar superior. Se observa una relación significativa con la edad y la pigmentación de la piel ($p < 0.05$). El valor Exp(B) de la edad fue 0.322, se considera como un factor protector frente a la intensidad de la melanosis gingival por estar más cerca a 0, es decir a mayor edad no se suele encontrar melanosis gingival o que las pigmentaciones melánicas suelen ser de menor intensidad. La pigmentación de la piel tuvo un valor Exp(B) de 2.543, se comporta como un factor de riesgo, quiere decir que es 2 veces más frecuente encontrar melanosis gingival en pacientes con mayor pigmentación de la piel. Se considera que este último factor está más relacionado con la intensidad de la melanosis gingival.

TABLA N° 24. Evaluación en simultáneo de las variables en relación con la intensidad de la melanosis gingival en el maxilar inferior de los pacientes evaluados en la Clínica de la Facultad de Odontología de la UNMSM- 2018

	B	Error estándar	Wald	gl	Sig.	Exp(B)
Sexo	.334	.448	.556	1	.456	1.396
Edad	.117	.311	.142	1	.706	1.124
Pig. Piel	.811	.298	7.394	1	.007	2.249
Biotipo gingival	.349	.459	.577	1	.447	1.418

Exp. (B): medida de riesgo/ Prueba aplicada: Regresión logística binaria

Se analizaron las variables sexo, edad, pigmentación de la piel y biotipo gingival simultáneamente para determinar la variable que se relacionó más con la intensidad de la melanosis gingival en el maxilar inferior. Se observa una relación significativa con la pigmentación de la piel ($p < 0.05$), el Exp (B) es de 2.249, quiere decir que es 2 veces más frecuente encontrar melanosis gingival en pacientes con mayor pigmentación de la piel.

VI. DISCUSIÓN

El presente trabajo busca determinar los principales factores relacionados con la melanosís gingival en pacientes de la clínica de la Facultad de Odontología de la UNMSM.

Según la distribución de la muestra del estudio se observa que el 60% de los pacientes con melanosís gingival fueron mujeres, en el estudio realizado por Masilana ¹² menciona que la melanosís gingival se presentó más en el sexo femenino que el masculino en relación 1.2:1, resultado similar obtuvo Gallegos ⁹ en su investigación al encontrar mayor prevalencia en mujeres (18.51%) que en hombres (6.86%), el estudio realizado por Goswami ⁸ también menciona mayor prevalencia de melanosís gingival en mujeres que en hombres. En cuanto a la edad se encontró que el grupo de 30-59 años fue el que presentó mayor prevalencia de melanosís gingival (44%) seguido por el grupo de 18-29 años (42%), en el estudio realizado por Gallegos ⁹ encontró mayor prevalencia en personas menores de 30 años (46.27%). Se encontró que la mayoría de los pacientes con melanosís gingival en el estudio fueron personas trigueñas (42%), resultado que difiere con diversos estudios como el realizado por Gallegos ⁹ que encontró mayor prevalencia de melanosís gingival en la etnia afrodescendiente con 78.5%, Masilana ¹² encontró que el 54% de las personas de raza negra se vieron afectadas por la melanosís gingival. Esta diferencia podría deberse a que la población estudiada estuvo conformada mayoritariamente por pacientes trigueños.

En la evaluación clínica se encontró que la melanosís gingival se ubica con frecuencia en ambos maxilares (70%), estos resultados concuerdan con el estudio realizado por Gallegos ⁹ ya que menciona que la melanosís gingival afecta a ambos maxilares (43.5%). Además se encontró que la melanosís gingival se presenta como pigmentaciones continuas y de leve intensidad. Un estudio similar realizado por Huamán ¹³ en Trujillo -Perú

menciona que la melanosis gingival se presenta como pigmentaciones continuas, teniendo resultados similares a los encontrados en el presente estudio; sin embargo difiere respecto al color ya que obtuvo mayor frecuencia de pigmentaciones castaño medio.

El biotipo gingival que se encontró en la mayoría de los pacientes con melanosis gingival fue el biotipo grueso (63%), resultado que difiere respecto al encontrado por Gallegos ⁹ debido a que en su muestra los pacientes presentaron en mayor porcentaje biotipo gingival delgado (82.5%).

La línea de sonrisa que presentaron los pacientes evaluados fue media en el 61%, seguido por la sonrisa alta en 21%, esto concuerda con el estudio de Gallegos ⁹ que encontró que la sonrisa media predominó con 71.76% en pacientes con melanosis gingival, seguido de la sonrisa alta en 25.88%. Estos resultados podrían explicar porque un gran porcentaje de pacientes no percibe la alteración de color en su gingiva ya que un pequeño grupo muestra la gingiva al sonreír.

En la evaluación clínica se observó que la frecuencia de pigmentaciones melánicas gingivales fue mayor en la región de los incisivos laterales superiores, y en el maxilar inferior la frecuencia de pigmentaciones fueron similares entre sí a excepción de los incisivos centrales que presentaron menor prevalencia. El estudio realizado por Ponnaiyan ⁵ refiere mayor incidencia de pigmentaciones en la región de incisivos, teniendo resultados similares con los encontrados en nuestro estudio. En cambio Dummet ³ en su estudio refiere que la región que presentó mayor pigmentación gingival fue la región de caninos superiores e inferiores.

Se relacionó la extensión y la intensidad de color de la melanosis gingival obteniendo un alto coeficiente de correlación ($Rho=0.723$ en el maxilar superior y $Rho= 0.748$ en el

maxilar inferior), se encontró que la melanosis gingival al ser de mayor intensidad, es probable que tenga mayor extensión, esta relación encontrada puede ser útil en el diagnóstico diferencial, sin embargo en la literatura no existen estudios similares que hayan relacionado estas dos variables.

Se evaluó la edad y su relación con la extensión e intensidad de la melanosis gingival y se encontró una relación inversa en el maxilar superior, el grupo etario de mayor edad presentó pigmentaciones melánicas menos extensas (solitarias) y menos intensas, siendo estas diferencias significativas ($p < 0.05$). En el estudio realizado por Huamán ¹³ relacionó las diferentes etapas de vida con la extensión e intensidad de la melanosis gingival y encontró que los adolescentes (el grupo más joven) presentaron con mayor frecuencia pigmentaciones melánicas continuas ($p < 0.05$); sin embargo encontró que la edad no influye en el color de la melanosis gingival. Un estudio realizado por Fyr ⁶¹ donde se evaluó la incidencia de pigmentación bucal en personas caucásicas y oscuras de Gran Bretaña concluyeron que los sitios comúnmente pigmentados fueron la superficie de la mucosa de los labios y la gingiva, y que aumentaba la incidencia de pigmentación en todos los sitios de la cavidad oral con la edad, sin embargo estos resultados podrían estar influenciados por otros factores acumulativos que son potencialmente melanogénicos como lesiones funcionales recurrentes, la radiación UV, medicamentos o el humo del tabaco. En el análisis inmunopatológico del labio inferior realizado por Yanagi ⁶² revela que el avance de la edad produce un aumento estadísticamente significativo en el número de melanocitos de la mucosa labial y realza la importancia de los melanocitos orales en el desarrollo de neoplasias como los nevos y los melanomas orales, que también aumenta la frecuencia con la edad. Sin embargo la melanosis gingival es una alteración fisiológica que es causada por el aumento en la producción de la melanina debido a la hipertrofia de melanocitos y no al aumento del número de estas células.

En cuanto al sexo del paciente y la relación con la extensión e intensidad de la melanosis gingival, se encontró que no es un factor determinante. Los resultados concuerdan con el estudio realizado por Huamán ¹³ donde no encontró diferencias entre la extensión ni la intensidad de la melanosis gingival según el sexo.

La relación entre la pigmentación de la piel y la extensión de la melanosis gingival resultó no ser determinante; no obstante se encontró una relación positiva con la intensidad, obteniendo diferencias significativas en ambos maxilares ($p < 0.05$). Estos resultados concuerdan con varios estudios como el de Nandanán ¹⁰ donde encontró un coeficiente de correlación positivo entre la pigmentación de la piel y la intensidad de la melanosis gingival. De igual manera, Ponnaiyan ⁵ y Purshottam ¹¹ encontraron una correlación positiva entre la severidad de la melanosis gingival y el color de la piel.

En el estudio realizado por Kaur ¹⁴ donde evaluó la repigmentación melánica en la encía después del tratamiento estético, las personas claras no presentaron repigmentación melánica mientras que las personas oscuras presentaron repigmentación en el 100% de los casos. Esto podría resultar por una hiperactividad de los melanocitos en la gingiva de las personas oscuras, se puede explicar también porque los melanosomas de las personas claras son de menor tamaño y de menor pigmentación, además tienen una maduración incompleta y se organizan en acúmulos, mientras que los melanosomas de personas oscuras son de mayor tamaño y están más cargados de melanina, también porque se distribuyen de manera más homogénea en los queratinocitos. ⁶⁰ Por ello, se podría considerar la pigmentación de la piel como un factor predictor para la pigmentación gingival.

En cuanto al biotipo gingival y su relación con la extensión e intensidad de la melanosis gingival, se encontró diferencias estadísticamente significativas en el maxilar superior ($p < 0.05$). Los pacientes con biotipo gingival grueso presentaron pigmentaciones más

extensas y más oscuras en comparación con el biotipo delgado. Nandan ¹⁰ relacionó la intensidad de la melanosis gingival y el biotipo gingival, donde obtuvo una correlación positiva, concordando con los resultados del presente estudio. Bharamappa ⁷ comparó el grosor gingival en encías fisiológicamente pigmentadas y en encías no pigmentadas mediante una medición transgingival, donde encontró que el grosor gingival fue mayor en encías pigmentadas ($p < 0.05$). Ponnaiyan ⁵ a pesar que no encontró una correlación entre el biotipo gingival y la intensidad de la melanosis gingival, encontró que el 68% de las personas en su estudio presentaron biotipo gingival grueso, resultado que concuerda con el encontrado en la investigación.

Las variables sexo, edad, pigmentación de la piel y biotipo gingival fueron evaluadas en simultáneo con regresión logística binaria para encontrar cuál de ellas tiene una mayor relación con la melanosis gingival mediante la evaluación de la extensión e intensidad. El resultado obtenido fue que en el maxilar superior el factor más importante para la extensión de la melanosis gingival fue la edad y para la intensidad de la melanosis gingival el factor más importante fue la pigmentación de la piel seguido de la edad. En el maxilar inferior, no hubo algún factor relacionado a la extensión de la melanosis gingival, sin embargo para la intensidad de la melanosis gingival el factor más importante fue la pigmentación de la piel.

Dentro de los hallazgos encontrados en el estudio, uno importante fue la relación inversa entre la edad y la extensión e intensidad de la melanosis gingival, dato muy útil que ayuda a diferenciar la melanosis gingival con otras patologías pigmentarias sobre todo en los adultos mayores, ya que las neoplasias pigmentadas en cavidad oral se presentan con mayor frecuencia en este grupo etario.

VII. CONCLUSIONES

- La prevalencia de la melanosís gingival fue mayor en el sexo femenino (60%), en adultos de 30- 59 años (44%), y en personas de piel trigueña (42%).
- Según su ubicación la melanosís gingival fue más prevalente en ambos maxilares (70%), según la extensión fue más prevalente las pigmentaciones continuas, según la intensidad de color fue más prevalente las pigmentaciones gingivales leves.
- El biotipo gingival prevalente fue el grueso con 63%, el biotipo delgado tuvo una prevalencia de 37%.
- La línea de sonrisa que predominó en los pacientes con melanosís gingival fue la sonrisa media con 61%, seguida de la sonrisa alta con 21%.
- La prevalencia de pigmentaciones melánicas en la gingiva de los dientes anteriores del maxilar superior fue mayor en la región de incisivos laterales y en el maxilar inferior los incisivos centrales presentaron menor frecuencia de pigmentación.
- La extensión y la intensidad de la melanosís gingival mostraron una correlación fuerte estadísticamente significativa en ambos maxilares ($Rho=0.723$ en el superior y 0.748 en el inferior) la melanosís gingival de mayor intensidad probablemente se encuentre en mayor extensión.
- En cuanto a la edad y su relación con la extensión e intensidad de la melanosís gingival se encontró una relación inversa estadísticamente significativa en el maxilar superior ($p<0.05$) a mayor edad, es probable que la melanosís gingival sea menos extensa e intensa.
- En cuanto al sexo del paciente y su relación con la extensión e intensidad de la melanosís gingival se encontró que no es un factor determinante.

- En cuanto a la pigmentación de la piel y su relación con la extensión e intensidad de la melanosis gingival se encontró que no es un factor determinante en la extensión, sin embargo se encontró una relación positiva en con la intensidad ($p < 0.05$) en personas de piel oscura es probable que la melanosis gingival sea más intensa.
- En cuanto al biotipo gingival y su relación con la extensión e intensidad de la melanosis gingival se encontró una relación positiva en el maxilar superior ($p < 0.05$) en personas con biotipo gingival grueso es probable encontrar pigmentaciones melánicas más extensas e intensas.
- Los factores que estuvieron más relacionados con la melanosis gingival fueron la pigmentación de la piel y la edad.

VIII. RECOMENDACIONES

- Para determinar con mayor confiabilidad la relación que existe entre los factores que se han relacionado y la melanosis gingival, se sugiere realizar futuras investigaciones con una muestra más grande y en distintos grupos poblacionales los cuales podrían tener resultados distintos a los encontrados en este estudio.
- Para complementar la información brindada sobre la edad y su relación con la melanosis gingival, se sugiere realizar investigaciones que incluyan diferentes grupos etarios como los niños y adolescentes que no fueron incluidos en el presente estudio.
- Se sugiere desarrollar investigaciones de carácter exploratorias para encontrar diferentes factores que puedan estar asociados a la presencia de melanosis gingival, como la contaminación ambiental o la inflamación gingival.
- Se encontró que en pacientes con melanosis gingival prevaleció la línea de sonrisa media seguida por línea de sonrisa alta, sería recomendable averiguar la percepción de los pacientes sobre su estética y si ha afectado sus interrelaciones personales.
- Se sugiere realizar investigaciones sobre la re pigmentación melánica gingival en pacientes evaluando los factores estudiados en el presente estudio.

IX. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Consensus report. Mucogingival Deformities and Conditions Around Teeth. Ann Periodontol.1999; 4(1): 101-2.
2. Hassona Y, Sawair F, Al-karadsheh O, Scully C .Prevalence and clinical features of pigmented oral lesions. Int Journal of Dermatology. 2016; 55(9):1005-13.
3. Dummett CO. Clinical observation on pigment variations in healthy oral tissues in the Negro. J Dent Res. 1945; 24(1):7-13.
4. Hanioka T, Tanaka K, Ojima M, Yuuki K. Association of melanin pigmentation in the gingiva of children with parents who smoke. Pediatrics 2005; 116(2): 186-90.
5. Nilima S, Vandana K. Melanin: A scavenger in gingival inflammation. Indian Journal of Dental Research. 2011; 22(1): 38-43.
6. 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.
7. Bharamappa R, Laxman V. Comparative assessment of gingival thickness in pigmented and nonpigmented gingival. J Int Clin Dent Res Organ 2013;5(1):19-23.
8. Goswami V, Menon I, Singh A, Pal R, Sharma A, Singh V. Gingival pigmentation in 18-23 year old young adults in Muradnagar, UP.J Dent Specialities.2017;5(1):49-52
9. 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]. Santiago de Chile: Universidad de las Américas. Facultad de Odontología; 2016.

10. Nandan N, Rathod V, Patil A, Raman R. Correlation of Amount of Gingival Pigmentation with Gingival Biotype and Skin Pigmentation: An Observational Study. *Int. J of Oral Care and Res* 2016; 4(3):165:169.
11. 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
12. Masilana A, Khammissa RAG, Lemmer J, Feller L. Physiological oral melanin pigmentation in a South African sample: A clinical study. *J Invest Clin Dent.* 2017.
13. Huamán CE. Características clínicas de melanosis gingival en pacientes del curso de periodoncia de la escuela estomatológica de la Universidad Nacional de Trujillo 2010-2012 [Tesis]. Trujillo: Universidad Nacional de Trujillo. Facultad de Medicina; 2013.
14. Kaur H, Jain S, Sharma R. Duration of reappearance of gingival melanin pigmentation after surgical removal, a clinical study. *Journal of Indian Society of Periodontology.* 2010; 14(2): 101-105.
15. Buchner A. Amalgam tattoo (amalgam pigmentation) of the oral mucosa: clinical manifestations, diagnosis and treatment. *Refuat Hapeh Vehashinayim* 2004;21(3):25-28.
16. Villalba MV, Valenzuela VY, Constanza RM, Faúndez LE. Lesiones pigmentadas de la mucosa oral. *Rev. Chilena Dermatol.* 2011; 27(2):203-211
17. Eisen D. Disorders of Pigmentation in the Oral Cavity. *Clinics in Dermatology Y* 2000;18:579–587
18. Meleti M, Vescovi P, Mooi WJ. Pigmented lesions of the oral mucosa and perioral tissues: a flow-chart for the diagnosis and some recommendations for the management. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2008; 105(5):606-616.

19. Fernández BG, Guzmán FA, Vera I. Lesiones pigmentadas de la mucosa oral. Parte I. *Dermatología C M Q* 2015;13(2):139- 148
20. Westbury, L. W. & Najera, A. (1997) Minocycline- induced intraoral pharmacogenic pigmentation: case reports and review of the literature. *Journal of Periodontology* 68, 84–91.
21. Eisen D. Disorders in the oral cavity. *Clinics in Dermatology*Y. 2000;18:579–587
22. 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.
23. 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.
24. 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.
25. Dummet CO, Barends G. Oromucosal pigmentation: an updated literary review. *J Periodontol*. 1971. Nov;42(11):726-36.
26. Calsina GG , Birbe FJ. Efectos del tabaco en las encías. *FMC*. 2006; 13(4):199-205
27. Kautzman 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.
28. 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].

29. Buchner A, Merrell E, Carpenter W. Relative frequency of solitary melanocytic lesions of the oral mucosa. *J Oral Pathol Med*. 2004; 33(): 550–7
30. Weathers DR, Corio RL, Crawford BE, Giansanti JS, Page LR. The labial melanotic macule. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 1976;42(2):196-205.
31. Shornick J. Dermatitis del embarazo. En: Bologna J, Jorizzo J, Rapini J. (Ed) *Dermatología*, Madrid, Elsevier. 2004: pags.431-432.
32. Muller S. Melanin-associated pigmented lesions of the oral mucosa: Presentation, differential diagnosis, and treatment. *Dermatol Ther*, 2010, 23: 220-229.
33. Buchner A, Leider AS, Merrel PW, Carpenter WM. Melanocytic nevi of the oral mucosa: a clinicopathological study of 130 cases from northern California. *J Oral Pathol Med* 1990; 19(5):197-201.
34. Hicks MJ, Flaitz CM. Oral mucosal melanoma: epidemiology and pathobiology. *Oral Oncol* 2000; 36(2):152–169.
35. Meleti M, Mooi W, Leemans C, Vescovi P, Van der Waal I. Oral malignant melanoma: review of the literature. *Oral Oncol* 2007;43(2):116-121.
36. Mohan M. Oral malignant melanoma: systematic review of literature and report of two cases. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol*, 2013, 116: 247-254.
37. Ibáñez M, Bontá G, Rojas R. Melanoma de la mucosa oral: análisis clínico patológico. *Rev. Fac. Odontol. Univ. Chile* 2002;20:42-48.
38. González R, Naval L, Martos P, Nam-Cha SH, et al. Melanoma de la mucosa oral. Casos clínicos y revisión de la literatura. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal* 2005;10(3):264-271.

39. Lengyel E, Gilde K, Remenár E, Esik O. Malignant mucosal melanoma of the head and neck. *Pathol Oncol Res* 2003;9(1):7-12.
40. Kim HW. Generalized oral and cutaneous hyperpigmentation in Addison's disease. *Odontostomatol Trop* 1988;11(3):87-90.
41. Ferreiro M, Harris P, Larraín F, Duarte I, Repetto G. Una familia con síndrome de Peutz-Jeghers. *Rev. Chil. Pediatr.* 2000; 71; (3): 214-219.
42. Tal H, Oegiesser D, Tal M. Gingival Depigmentation by Erbium: YAG Laser: Clinical Observations and Patient Responses. *J Periodontol* 2003; 74(11): 1660-7.
43. Bykov VL. Tissue engineering of the oral mucosa. *Morfol* 2010; 137(1):62-70.
44. Dummett CO: Physiologic pigmentation of the oral and cutaneous tissues in the Negro. *J Dent Res* 1946, 25:421–432.
45. Barrett AW, Scully C: Human oral mucosal melanocytes: a review. *J Oral Pathol Med* 1994, 23:97–103.
46. Lerner AB, Fitzpatrick TB. Biochemistry of melanin formation. *Physiol Rev* 1950; 30: 91.
47. Castro RY, Grados PS. Tratamiento de la melanosis gingival y evaluación de la repigmentación melánica. Reevaluación clínica al cabo de 2 años. *Rev Clin Periodoncia Implantol Rehabil Oral.* 2015;8(2):139-143.
48. Dummett OC, Gupta PO. Estimating the epidemiology of oral pigmentation. *Journal of the national medical association* 1964; 56 (5): 419-420

49. Klein RC. Biotipo periodontal y recesiones gingivales: prevalencia e indicadores de riesgo en adolescentes entre 15 y 19 años de la ciudad de Santiago. [Tesis].Santiago: Universidad de Chile. Facultad de Odontología; 2014.
50. Carranza B. F. Periodontología clínica. 8ª Edición 1998. Editorial Interamericana.
51. Lindhe J, Lang N y Karring T. Periodontologia clínica e Implantología Odontológica. 5ª ed. Madrid, España Panamericana 2009.
52. Nanci A. Ten Cate's Oral Histology. Development. Structure and Function. 7th ed. St. Louis, MO, USA;CV Mosby Comp; 2009.
53. Olsson, Lindhe. Periodontal characteristics in individuals with varying form of the upper central incisors. Journal of clinical periodontology. 1991; 18(1).
54. Fu J, Lee A, Wang H. Influence of tissue biotype on implant esthetics. Int J Oral Maxillofac Implants. 2011;26:499-508.
55. Kan J, Morimoto T, Rungcharassaeng K, Roe P, Smith D. Gingival biotype assessment in the esthetic zone: visual versus direct measurement. Int J Periodontics Restorative Dent. 2010;30:237-42.
56. Tjan, A.H.L.; Miller, G.D; and The, J.G.: Some esthetic factors in a smile, J. Prosth. Dent. 1984; 51:24-28.
57. Sabri, R., 2005. The eight components of a balanced smile. Journal of Clinical Orthodontics: JCO, 39(3), 155-167; quiz 154.
58. Kao RT, Fagan MC, Conte GJ. Thick vs. thin gingival biotypes: a key determinant in treatment planning for dental implants. J Calif Dent Assoc. 2008; 36(3):193-8.
59. Navarro C, García F. Cirugía Oral España: Aran; 2008.

60. Kumar S, Subraya BG, Mahalinga BK. Development in techniques for gingival depigmentation. An update. Indian Journal of Dentistry 2012; 3(4): 213-221
61. Fry L, Almeyda J. The Incidence of Buccal Pigmentation in Caucasoids and Negroids in Britain. Brit. J. Derm. 1968; 80:244.
62. Yanagi K, Haneji N, Ishimaru N. Immunopathological analysis of mucosal melanocyte distribution in the human lower lip of the elderly. Pathobiology 1996; 64:156 – 60.

ANEXOS

ANEXO 1: Matriz de consistencia

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	OBJETIVO GENERAL	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	MUESTRA	VARIABLES	DISEÑO METODOLÓGICO	INSTRUMENTO
¿Cuáles son los principales factores relacionados con la melanosís gingival en pacientes atendidos en la Clínica de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos en el año 2018?	Determinar los principales factores relacionados con la melanosís gingival en pacientes atendidos en la Clínica de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos en el año 2018	Determinar la prevalencia de la melanosís gingival según edad, sexo y pigmentación de la piel	La muestra estuvo conformada por los pacientes con melanosís gingival que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión y que desearon participar en la investigación firmando el consentimiento informado. La muestra constó de 100 pacientes entre hombres y mujeres.	Ubicación de la melanosís gingival	Es observacional debido a que no se manipuló ninguna variable	Se elaboró una ficha de recolección de datos
		Determinar la prevalencia de la melanosís gingival según la ubicación, extensión e intensidad		Extensión de la melanosís gingival	Es descriptivo porque se menciona factores que se relacionan con la melanosís gingival	
		Identificar el biotipo gingival de los pacientes con melanosís gingival		Intensidad de la melanosís gingival	Es transversal debido a que la evaluación y la información se recolectaron en un solo momento.	
		Identificar la línea de sonrisa de los pacientes con melanosís gingival		Biotipo gingival		

		Determinar la frecuencia de pigmentaciones melánicas en la gingiva de los dientes anteriores		Línea de sonrisa		
		Evaluar la relación entre la extensión y la intensidad de la melanosis gingival		Pigmentación de la piel		
		Evaluar la edad y su relación con la extensión e intensidad de la melanosis gingival		Edad		
		Evaluar el sexo y su relación con la extensión e intensidad de la melanosis gingival		Sexo		
		Evaluar la pigmentación de la piel y su relación con la extensión e intensidad de la melanosis gingival				

		Evaluar el biotipo gingival y su relación con la extensión e intensidad de la melanosis gingival				
		Evaluar cuál de estos factores está más relacionado con la melanosis gingival				

ANEXO 2: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS:

N°:

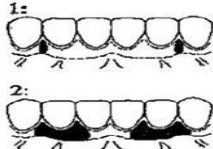
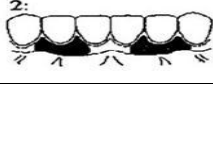
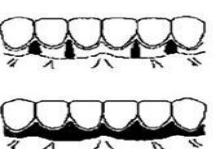
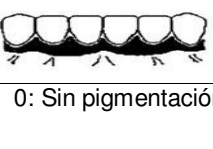
1. **Sexo:** () Masculino () Femenino
2. **Edad:** () 18-29 años () 30-59 años () 60 años a más
3. **Pigmentación de la piel:** () Clara () Trigueña () Oscura

Características clínicas de la melanosis gingival

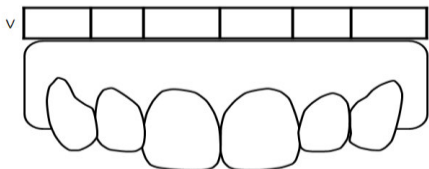
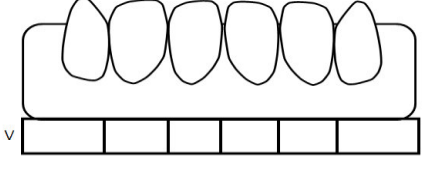
4. Ubicación de las pigmentaciones melánicas en sector anterior según maxilar:

Solo en maxilar superior () Solo en maxilar inferior () En ambos maxilares ()

5. 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 ()

6. 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 ()

7. **Biotipo gingival:** Delgado () Grueso ()

8. **Línea de la sonrisa:** Alta () Media () Baja ()

ANEXO 3.

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo _____ autorizo a la Bachiller de odontología Brenda Fiorella Canchaya Moreno de la UNMSM a realizar una evaluación clínica y fotográfica de mi cavidad oral para el trabajo de investigación titulado:

“FACTORES RELACIONADOS CON LA MELANOSIS GINGIVAL EN PACIENTES ATENDIDOS EN LA CLINICA DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE LA UNMSM EN EL AÑO 2018”

Se realizará la evaluación clínica para diagnosticar la melanosis gingival y describir sus características en una ficha de recolección de datos, luego se tomará una fotografía intraoral para el registro de la melanosis gingival.

Los instrumentos a utilizar no son dañinos para la salud y la participación en el estudio es voluntaria.

He comprendido las explicaciones que se me han facilitado en un lenguaje claro y sencillo y me han permitido realizar todas las observaciones. Habiéndose aclarado mis dudas y preguntas sobre la evaluación, autorizo a iniciar el mismo.

Bach. Brenda Fiorella
Canchaya Moreno
Investigadora
DNI: 70680381

Paciente
DNI:

Lima... De.....del 2018

ANEXO 4

Reporte fotográfico



Evaluación clínica del paciente considerando los criterios de inclusión y exclusión utilizando el retractor de carrillos.

Evaluación del biotipo gingival mediante la translucidez de la sonda periodontal. Se observa un biotipo gingival grueso.



Según la intensidad del color de las pigmentaciones melánicas, éstas representan una pigmentación gingival intensa en ambos maxilares.



En este paciente las pigmentaciones melánicas representan una pigmentación gingival media en ambos maxilares.

En este caso, la intensidad de color de las pigmentaciones gingivales en promedio fue leve.



Según la extensión, el paciente presenta una pigmentación solitaria en el maxilar superior en la gingiva de la pieza 22, también se presenta una pigmentación solitaria en el maxilar inferior entre las piezas 32-33.

En el maxilar superior se observa una pigmentación melánica en la gingiva de la pieza 12 que se extiende hasta el nivel de las papilas interdentes. La misma situación se presenta en a nivel de la pieza 22.



En el maxilar superior e inferior se observan pigmentaciones melánicas continuas que se extienden como una cinta o banda en la encía adherida.