



UNIVERSIDAD ANDINA
NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA
ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA



**PREVALENCIA DE PIGMENTACIÓN MELÁNICA GINGIVAL
ASOCIADA A LA MASTICACIÓN DE HOJA DE
COCA EN PACIENTES DEL PUESTO
DE SALUD RAMIS 2024**

TESIS PRESENTADA POR:

Bach. ROCIO CUTIPA MAMANI

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
CIRUJANO DENTISTA

JULIACA – PERÚ

2025



UNIVERSIDAD ANDINA

NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA

**PREVALENCIA DE PIGMENTACIÓN MELÁNICA GINGIVAL
ASOCIADA A LA MASTICACIÓN DE HOJA DE
COCA EN PACIENTES DEL PUESTO
DE SALUD RAMIS 2024**

TESIS PRESENTADA POR:

Bach. ROCIO CUTIPA MAMANI

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

CIRUJANO DENTISTA

APROBADA POR EL JURADO REVISOR:

PRESIDENTE

:



Dr. RILDO PAUL TAPIA CONDORI

PRIMER MIEMBRO

:



Dr. EDUARDO LUJAN URVIOLA

SEGUNDO MIEMBRO

:



Dr. ENRIQUE ELEUTERIO ZUÑIGA MEDINA

ASESOR DE TESIS

:



Dra. EDITH CARI CHECA

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

SALUD PÚBLICA – P31



SE APRUEBA LA FECHA Y HORA DE SUSTENTACION PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL

RESOLUCIÓN N° 186-2025-D-F.OD-UANCV-J

Juliaca, 21 de agosto del 2025

VISTOS:

El expediente N° 6394/CU-2025, presentado por el (la) Bachiller: **CUTIPA MAMANI ROCIO**, quien solicita nominación de jurados y fecha y hora de sustentación, para rendir el examen de Sustentación y defensa de la Tesis: Titulado: **PREVALENCIA DE PIGMENTACIÓN MELÁNICA GINGIVAL ASOCIADA A LA MASTICACIÓN DE HOJA DE COCA EN PACIENTES DEL PUESTO DE SALUD RAMIS 2024.** conducente para optar el Título Profesional.

CONSIDERANDO:

Que, de conformidad con el artículo 8° numeral b) del Reglamento General de Grados y Títulos de la UANCV vigente, es procedente acceder a la petición del interesado:

Que, Al haberse cumplido con los requisitos exigidos por el Reglamento Interno de Trabajo de Investigación Conducente a Grados y Títulos, aprobado por Resolución N 0294-2023-UANCV-CU-R/ de la Universidad Andina "Néstor Cáceres Velásquez" de Juliaca,

Que, el director de Investigación y el Decano de la Facultad de Odontología, Escuela Profesional de Odontología / Universidad Andina "Néstor Cáceres Velásquez" de Juliaca, han revisado el expediente del interesado, y;

Estando, a la opinión favorable del director de la Unidad de Investigación y del Decano de la Facultad de Odontología y en uso de las atribuciones que confiere el artículo 28 del Reglamento Interno de Trabajo de Investigación conducente a Grados y Títulos, aprobado por Resolución N 0294-2023-UANCV-CU-R

SE RESUELVE:

ARTICULO PRIMERO. - DECLARAR APTO, para la sustentación presencial del Informe Final de Investigación, del (la) Bachiller: **CUTIPA MAMANI ROCIO**, para optar el Título Profesional de CIRUJANO DENTISTA, en virtud a los considerandos expuestos.

ARTICULO SEGUNDO. - NOMINAR JURADOS, para la sustentación presencial y defensa de la Tesis a los siguientes docentes ordinarios:

PRESIDENTE	: Dr. RILDO PAÚL TAPIA CONDORI
PRIMER MIEMBRO	: Dr. EDUARDO LUJAN URVIOLA
SEGUNDO MIEMBRO	: Dr. ENRIQUE ELEUTERIO ZUÑIGA MEDINA
ASESOR	: Dra. EDITH CARI CHECA



ARTICULO TERCERO. - PROGRAMAR FECHA Y HORA,

de sustentación de tesis según se detalla:

LUGAR : SALA DE GRADOS DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA
FECHA : LUNES 1 DE SETIEMBRE DEL 2025
HORA : 10:00 A.M.

ARTICULO CUARTO. -

Realizado el Examen de Sustentación de Tesis, el Jurado levanta el Acta en el libro respectivo, donde indicara el resultado obtenido por el (la) Bachiller que se somete al examen.

ARTICULO QUINTO. - DISPONER

que la Comisión de Grados y Títulos de la Facultad, secretaria académica y administrativa, quedan encargados de dar cumplimiento a la presente Resolución.

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y CUMPLASE.



DISTRIBUCION:
F. Odontología. (1)
Asesor (1)
Interesada. (1)
Jurados (3)
Yoji h.t



SE APRUEBA INFORME FINAL DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL

RESOLUCIÓN N° 094-2025-D-F.OD-UANCV-J

Juliaca, 2025 junio 6

VISTOS:

El Expediente N° 3487/CU de fecha 21 de mayo de 2025, presentado por (el), (la) Bach. **CUTIPA MAMANI ROCIO**, quien solicita Revisión del Informe Final de Investigación y del Anexo (04 o 05) FICHA DE OPINIÓN DE INFORME FINAL DE INVESTIGACIÓN, que fue revisada por el Comité de Investigación de la Facultad de Odontología, Escuela Profesional de Odontología.

CONSIDERANDO:

Que, las Unidades de Investigación son unidades académicas que agrupan a docentes y estudiantes de diversas disciplinas, en razón del desarrollo de investigación científica, tecnológica y humanista de acuerdo al Estatuto Universitario Modificado 2020 de nuestra primera Casa Superior de Estudios;

Que, (el), (la) Bach. **CUTIPA MAMANI ROCIO**, quien solicita Revisión del Informe Final de Investigación, del tema titulado: **PREVALENCIA DE PIGMENTACIÓN MELÁNICA GINGIVAL ASOCIADA A LA MASTICACIÓN DE HOJA DE COCA EN PACIENTES DEL PUESTO DE SALUD RAMIS 2024**.

Que, al haberse cumplido con los requisitos exigidos por el Reglamento Interno de Trabajo de Investigación Conducente a Grados y Títulos, aprobado por Resolución N° 0294-2023-UANCV-CU-R / de la Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez" de Juliaca; el Comité de Investigación emitió su opinión favorable al Informe Final de Investigación, para que pueda ser aprobado por Resolución;

Que, el Director de la Unidad de Investigación de la Facultad de Odontología, Escuela Profesional de Odontología, corrobora el asesoramiento del Informe Final de Investigación del ASESOR DE TESIS: DRA. EDITH CARI CHECA, y;

Estando, el opinión favorable del comité de Investigación, en concordancia con el Reglamento Interno de Trabajo de Investigación Conducente a Grados y Títulos, aprobado por Resolución N° 0294-2023-UANCV-CU-R, de conformidad a lo que confiere la Ley Universitaria N° 30220, Ley de Creación de la UANCV N° 23738 y modificatoria y el estatuto de la UANCV, que confiere a facultades de la Unidad de Investigación de la Facultad de Odontología.

SE RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO: APROBAR Y AUTORIZAR EL INFORME FINAL DE INVESTIGACIÓN para la **REVISIÓN DE SIMILITUD TURNITING**, del tema titulado: **PREVALENCIA DE PIGMENTACIÓN MELÁNICA GINGIVAL ASOCIADA A LA MASTICACIÓN DE HOJA DE COCA EN PACIENTES DEL PUESTO DE SALUD RAMIS 2024**. Presentado por el (la) Bach. **CUTIPA MAMANI**

Jr. Loreto N° 450 -Central Juliaca (051) 321192 - Juliaca - Puno-Perú - Pág. Web: www.edu.pe



ROCIO, ; para optar el Título Profesional de CIRUJANO DENTISTA, en virtud a los considerandos expuestos.

ARTÍCULO SEGUNDO: RECONOCER, como ASESOR DE TESIS: al DRA. EDITH CARI CHECA.

ARTÍCULO TERCERO: DISPONER que, la Facultad y las secretarías académica y administrativa, quedan encargados del cumplimiento de la presente resolución. 0

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y CUMPLASE.



UNIVERSIDAD ANDINA "NESTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

Dr. Rildo Paul Tapia Condon
DECANO

DISTRIBUCION:
F. Odontología, (1)
Asesor (1)
Interesada, (1)
Gabby.



SE APRUEBA LA PROPUESTA DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL

RESOLUCIÓN N° 365-2024-D-F.OD-UANCV-J

Juliaca, 2024 octubre 30

VISTOS:

El Expediente N° 14584-24 de fecha 9 de octubre de 2024, presentado por (el), (la) Bach. **CUTIPA MAMANI ROCIO**, quien solicita Revisión de la Propuesta de Investigación y el Anexo (02 o 03) FICHA DE OPINIÓN DE LA PROPUESTA DE INVESTIGACIÓN CUANTITATIVO DEL MIEMBRO DEL COMITÉ REVISOR, que fue revisada por el Comité de Investigación de la Facultad de Odontología, Escuela Profesional de Odontología.

CONSIDERANDO:

Que, las Unidades de Investigación son unidades académicas que agrupan a docentes y estudiantes de diversas disciplinas, en razón del desarrollo de investigación científica, tecnológica y humanista de acuerdo al Estatuto Universitario Modificado 2020 de nuestra primera Casa Superior de Estudios;

Que, el (la) Bach. **CUTIPA MAMANI ROCIO**, quien solicita la revisión y aprobación de la Propuesta de Investigación Titulado: PREVALENCIA DE PIGMENTACIÓN MELÁNICA GINGIVAL ASOCIADA A LA MASTICACIÓN DE HOJA DE COCA EN PACIENTES DEL PUESTO DE SALUD RAMIS 2024. Para optar el título profesional de CIRUJANO DENTISTA;

Que, al haberse cumplido con los requisitos exigidos por el Reglamento Interno de Trabajo de Investigación Conducente a Grados y Títulos, aprobado por Resolución N° 0294-2023-UANCV-CU-R / de la Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez" de Juliaca;

Que, el Comité de Investigación dio su opinión favorable a la Propuesta de Investigación, el mismo que ha emitido el dictamen para que pueda ser aprobado por Resolución;

Que, el Director de la Unidad de Investigación de la Facultad de Odontología, Escuela Profesional de Odontología, nomino como **ASESOR DE TESIS:** a la **DRA. EDITH CARI CHECA**, quien debe de estar acreditado y facultado para orientar y ayudar al asesorado en el proceso de elaboración del Trabajo de Investigación (Tesis), y;

Estando, el opinión favorable del comité de Investigación, en concordancia con el Reglamento Interno de Trabajo de Investigación Conducente a Grados y Títulos, aprobado por Resolución N° 0294-2023-UANCV-CU-R, de conformidad a lo que establece la Ley Universitaria N° 30220, Ley de Creación de la UANCV N° 23738 y modificatoria y el estatuto de la UANCV, que confiere a facultades de la Unidad de Investigación de la Facultad de Odontología.

SE RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO: APROBAR Y AUTORIZAR LA EJECUCIÓN DE LA PROPUESTA DE INVESTIGACIÓN, titulado: PREVALENCIA DE PIGMENTACIÓN MELÁNICA GINGIVAL ASOCIADA A LA MASTICACIÓN DE HOJA DE COCA EN PACIENTES DEL PUESTO DE SALUD RAMIS 2024. Presentado por el (la) Bach. **CUTIPA MAMANI ROCIO**; en virtud de los considerandos expuestos.



ARTÍCULO SEGUNDO: RECONOCER, como ASESOR DE TESIS:
a la **DRA. EDITH CARI CHECA.**

ARTÍCULO TERCERO: DISPONER que, el Director de la Unidad de Investigación de la Facultad y las secretarías académica y administrativa, quedan encargados del cumplimiento de la presente resolución.

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y CUMPLASE.


UNIVERSIDAD ANDINA NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ
FACULTAD DE ODONTOLÓGIA
Dra. Ruth María Tapia Condori
DECANO

DISTRIBUCION:
F. Odontología, (1)
Asesor (1)
Interesada. (1)
Gabby H.



19% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Filtrado desde el informe

- ▶ Bibliografía
- ▶ Coincidencias menores (menos de 10 palabras)

Fuentes principales

- 12% Fuentes de Internet
- 2% Publicaciones
- 17% Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

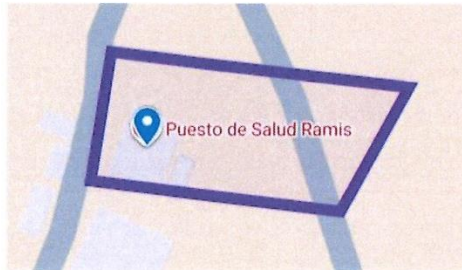
Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.



TÍTULO DE LA TESIS	
PREVALENCIA DE PIGMENTACIÓN MELÁNICA GINGIVAL ASOCIADA A LA MASTICACIÓN DE HOJA DE COCA EN PACIENTES DEL PUESTO DE SALUD RAMIS 2024	
Datos de autor	
Nombres y apellidos	ROCIO CUTIPA MAMANI
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	44409335
URL de ORCID	https://orcid.org/0009-0000-0330-9394
Datos de asesor	
Nombres y apellidos	Dra. EDITH CARI CHECA
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	01556817
URL de ORCID	https://orcid.org/0000-0001-6100-1099
Datos del jurado	
Presidente del jurado	
Nombres y apellidos	Dr. RILDO PAUL TAPIA CONDORI
Tipo de documento	DNI. 30859137
URL de ORCID	https://orcid.org/0000-0002-6195-2932
Miembro del jurado 1	
Nombres y apellidos	Dr. EDUARDO LUJAN URVIOLA
Tipo de documento	DNI. 02374488
URL de ORCID	https://orcid.org/0000-0002-2022-1260
Miembro del jurado 2	
Nombres y apellidos	Dr. ENRIQUE ELEUTERIO ZUÑIGA MEDINA
Tipo de documento	DNI. 02419543
URL de ORCID	https://orcid.org/0000-0002-4793-9053



Datos de investigación	
Línea de investigación	SALUD PÚBLICA – P31
Grupo de investigación	No aplica.
Agencia de financiamiento	Sin financiamiento
Ubicación geográfica de la investigación	<p>Edificio: PUESTO DE SALUD RAMIS País: Perú Departamento: Puno Provincia: Huancané Distrito: Taraco Coordenadas: Longitud: -15.27332 Latitud: -69.86771 URL Maps https://www.google.com/maps/d/u/0/edit?mid=1Dnj0jVTiOIsG36LuhTYZ4ACMNZxXMw&usp=sharing</p> 
Año o rango de años en que se realizó la investigación	Octubre 2024 – Setiembre 2025
URL de disciplinas OCDE https://concytec-pe.github.io/Peru-CRIS/vocabularios/ocde_ford.html - Librería	<p>Salud pública https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.03.00</p> <p>Odontología, cirugía oral medicina oral https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.02.00</p> <p>Ciencias de la salud: https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.00.00</p>



D^r Eduardo Lujan Urviole
 DIRECTOR
 UNIDAD DE INVESTIGACIÓN
 FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD

Yo ROCIO CUTIPA MAMANI, identificado con DNI
Nro. 44409335, en mi condición de egresado de:

- Escuela Profesional**
 Programa de Segunda Especialidad,
 Programa de Maestría o Doctorado

ODONTOLOGÍA

informo que he elaborado el/la **Tesis** o **Trabajo de Investigación**, **Trabajo Académico**
denominada:

PREVALENCIA DE PIGMENTACIÓN MELÁNICA GINGIVAL ASOCIADA A LA
MASTICACIÓN DE HOJA DE COCA EN PACIENTES DEL PUESTO DE SALUD
RAMIS 2024

Asesorado por: Dra. EDITH CARI CHECA

Es un tema original.

Declaro que el presente trabajo de tesis es elaborado por mi persona y **no existe plagio/copia** de ninguna naturaleza, en especial de otro documento de investigación (tesis, revista, texto, congreso, o similar) presentado por persona natural o jurídica alguna ante instituciones académicas, profesionales, de investigación o similares, en el país o en el extranjero.

Dejo constancia que las citas de otros autores han sido debidamente identificadas en el trabajo de investigación, por lo que no asumiré como tuyas las opiniones vertidas por terceros, ya sea de fuentes encontradas en medios escritos, digitales o Internet.

Asimismo, ratifico que soy plenamente consciente de todo el contenido de la tesis y asumo la responsabilidad de cualquier error u omisión en el documento, así como de las connotaciones éticas y legales involucradas.

El incumplimiento de lo declarado da lugar a responsabilidad del declarante, en consecuencia; a través del presente documento asumo frente a terceros, la Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez y/o la Administración Pública toda responsabilidad que pueda derivarse por el trabajo final presentado. Lo señalado incluye responsabilidad pecuniaria incluido el pago de multas u otros por los daños y perjuicios que se ocasionen.

Juliaca 29 de setiembre del 2025



Firma del Asesor
(obligatoria)



Firma del Estudiante
(obligatoria)



Huella



DEDICATORIA

Dedico esta tesis a mi familia, por su apoyo y su comprensión que me han brindado a lo largo de mi carrera.



AGRADECIMIENTO

Quiero expresar mi más sincera gratitud a mi familia, por su amor, comprensión y ánimo constante. Su apoyo incondicional ha sido el motor que me ha impulsado a seguir adelante en los momentos más difíciles.



ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA.....	iii
AGRADECIMIENTO.....	iv
ÍNDICE DE TABLAS	viii
ÍNDICE DE FIGURAS	x
RESUMEN	xii
ABSTRACT	xiii
INTRODUCCIÓN	xiv

CAPÍTULO I

ASPECTOS GENERALES

1.1 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	1
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	3
1.2.1 Problema general	3
1.2.2 Problemas específicos	3
1.3 JUSTIFICACIÓN.....	3
1.4 4 OBJETIVOS.....	7
1.4.1 Objetivo general	7
1.4.2 Objetivos específicos.....	7
1.5 HIPÓTESIS.....	7
1.5.1 Hipótesis general.....	7
1.5.2 Hipótesis específicas.....	8



1.6 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....9

CAPÍTULO II

FUNDAMENTOS TEÓRICOS

2.1 BASES TEÓRICAS.....10

2.2. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN 10

2.1.1. A nivel internacional 10

2.1.2. A nivel nacional 11

2.1.3. A nivel local 16

2.3. MARCO TEÓRICO..... 18

2.4 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS29

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

3.1 MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN.....30

3.2 ÁMBITO DE INVESTIGACIÓN30

3.3 POBLACIÓN Y MUESTRA30

3.4 TÉCNICA E INSTRUMENTOS DE RECOGIDA DE INFORMACIÓN31

3.5 RECOGIDA DE DATOS.....32

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS DE RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1 PRESENTACIÓN.....33

4.2 DISCUSIÓN DE RESULTADOS53



CONCLUSIONES.....	63
RECOMENDACIONES	65
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	67
APÉNDICES.....	77



ÍNDICE DE TABLAS

TABLA Nº 1	GRUPO ETARIO Y GÉNERO DE PACIENTES DEL PUESTO DE SALUD RAMIS 2024.....	33
TABLA Nº 2	FRECUENCIA DE PIGMENTACIÓN MELÁNICA GINGIVAL EN PACIENTES DEL P.S. RAMIS.....	35
TABLA Nº 3	TIEMPO DE MASTICACIÓN DE HOJA DE COCA DE PACIENTES DEL P.S. RAMIS.....	37
TABLA Nº 4	FRECUENCIA DE MASTICACIÓN DE HOJA DE COCA DE PACIENTES DEL P.S. RAMIS.....	39
TABLA Nº 5	TIEMPO DE EXPOSICIÓN DE HOJA DE COCA EN LA BOCA DE PACIENTES DEL P.S. RAMIS.....	41
TABLA Nº 6	CONSUMO DE SUSTANCIA ALCALINA DURANTE LA MASTICACIÓN DE HOJA DE COCA EN PACIENTES DEL P.S. RAMIS.....	43
TABLA Nº 7	ASOCIACIÓN ENTRE LA PREVALENCIA DE PIGMENTACIÓN MELÁNICA GINGIVAL Y EL TIEMPO DE MASTICACIÓN DE HOJA DE COCA EN PACIENTES DEL P.S. RAMIS.....	45
TABLA Nº 8	ASOCIACIÓN ENTRE LA PREVALENCIA DE PIGMENTACIÓN MELÁNICA GINGIVAL Y LA FRECUENCIA DE MASTICACIÓN DE HOJA DE COCA EN PACIENTES DEL P.S. RAMIS.....	47
TABLA Nº 9	ASOCIACIÓN ENTRE LA PREVALENCIA DE PIGMENTACIÓN MELÁNICA GINGIVAL Y EL TIEMPO DE EXPOSICIÓN EN BOCA DE LA MASTICACIÓN DE HOJA DE COCA EN PACIENTES DEL P.S. RAMIS.....	49



TABLA Nº 10 ASOCIACIÓN ENTRE LA PREVALENCIA DE PIGMENTACIÓN MELÁNICA GINGIVAL Y EL CONSUMO DE SUSTANCIA ALCALINA DURANTE LA MASTICACIÓN DE HOJA DE COCA EN PACIENTES DEL P.S. RAMIS..... 51



ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA Nº 1	GRUPO ETARIO Y GÉNERO DE PACIENTES DEL PUESTO DE SALUD RAMIS 2024.....	34
FIGURA Nº 2	PORCENTAJE DE PIGMENTACIÓN MELÁNICA GINGIVAL EN PACIENTES DEL P.S. RAMIS.....	35
FIGURA Nº 3	TIEMPO DE MASTICACIÓN DE HOJA DE COCA DE PACIENTES DEL P.S. RAMIS.....	37
FIGURA Nº 4	PORCENTAJE DE MASTICACIÓN DE HOJA DE COCA DE PACIENTES DEL P.S. RAMIS.....	39
FIGURA Nº 5	TIEMPO DE EXPOSICIÓN DE HOJA DE COCA EN LA BOCA DE PACIENTES DEL P.S. RAMIS.....	41
FIGURA Nº 6	CONSUMO DE SUSTANCIA ALCALINA DURANTE LA MASTICACIÓN DE HOJA DE COCA EN PACIENTES DEL P.S. RAMIS.....	43
FIGURA Nº 7	ASOCIACIÓN ENTRE LA PREVALENCIA DE PIGMENTACIÓN MELÁNICA GINGIVAL Y EL TIEMPO DE MASTICACIÓN DE HOJA DE COCA EN PACIENTES DEL P.S. RAMIS.....	45
FIGURA Nº 8	ASOCIACIÓN ENTRE LA PREVALENCIA DE PIGMENTACIÓN MELÁNICA GINGIVAL Y LA FRECUENCIA DE MASTICACIÓN DE HOJA DE COCA EN PACIENTES DEL P.S. RAMIS.....	47
FIGURA Nº 9	ASOCIACIÓN ENTRE LA PREVALENCIA DE PIGMENTACIÓN MELÁNICA GINGIVAL Y EL TIEMPO DE EXPOSICIÓN EN BOCA DE LA MASTICACIÓN DE HOJA DE COCA EN PACIENTES DEL P.S. RAMIS.....	49



FIGURA Nº 10 ASOCIACIÓN ENTRE LA PREVALENCIA DE PIGMENTACIÓN MELÁNICA GINGIVAL Y EL CONSUMO DE SUSTANCIA ALCALINA DURANTE LA MASTICACIÓN DE HOJA DE COCA EN PACIENTES DEL P.S. RAMIS..... 51



RESUMEN

Objetivo: Determinar la asociación entre la prevalencia de pigmentación melánica gingival y la masticación de hoja de coca en pacientes del Puesto de Salud Ramis 2024. **Materiales y métodos:** Enfoque cuantitativo, tipo prospectivo, transversal, observacional, nivel relacional, diseño no experimental y el método cuantitativo. La muestra 85 pacientes adultos seleccionados por muestreo probabilístico aleatorio simple. Los instrumentos la ficha de recolección de datos y el Cuestionario. **Resultados:** del 22.35% de los pacientes que no presentan pigmentación melánica gingival, el 10.59% tienen un tiempo de masticación entre 6 a 10 años; el 15.29% mastican hojas de coca diariamente. Asimismo; el 21.18% mantienen la hoja de coca en la boca durante más de 1 hora y todos los pacientes indicaron consumir sustancias alcalinas durante la masticación de hoja de coca. Del 77.65% de los pacientes que presentan pigmentación melánica gingival; el 30.59% tienen un tiempo de masticación de hojas de coca mayor a 10 años, el 43.53% mastican hojas de coca diariamente. El 76.47% mantienen la hoja de coca en la boca durante más de 1 hora y todos indicaron consumir sustancias alcalinas durante la masticación de hoja de coca. A la prueba de chi cuadrado (tiempo de masticación de hojas de coca $p=0.1180$, frecuencia de masticación $p=0.3908$, tiempo de exposición en boca $p=0.3422$ y consumo de sustancia alcalina $p=1.0000$). **Conclusión:** no existe asociación significativa entre la prevalencia de pigmentación melánica gingival y la masticación de hoja de coca en los pacientes.

Palabras clave: Erythroxylyon coca, masticación, melanosis.



ABSTRACT

Objective: Determine the association between the prevalence of gingival melanic pigmentation and coca leaf chewing in patients at the Ramis 2024 Health Post.

Materials and methods: Quantitative approach, prospective, transversal, observational, relational level, non-experimental design and the quantitative method. The sample consisted of 85 adult patients selected by simple random probabilistic sampling. The instruments are the data collection sheet and the Questionnaire.

Results: of the 22.35% of patients who do not present gingival melanic pigmentation, 10.59% have a chewing time between 6 to 10 years; 15.29% chew coca leaves daily. In addition; 21.18% kept the coca leaf in their mouth for more than 1 hour and all patients indicated consuming alkaline substances while chewing the coca leaf. Of the 77.65% of patients who present gingival melanic pigmentation; 30.59% have chewed coca leaves for more than 10 years, 43.53% chew coca leaves daily. 76.47% kept the coca leaf in their mouth for more than 1 hour and all indicated consuming alkaline substances while chewing the coca leaf. To the chi square test (time of chewing coca leaves $p=0.1180$, frequency of chewing $p=0.3908$, time of exposure in the mouth $p=0.3422$ and consumption of alkaline substance $p=1.0000$).

Conclusion: there is no significant association between the prevalence of gingival melanic pigmentation and coca leaf chewing in patients.

Keywords: Erythroxyton coca, chewing, melanosis.



INTRODUCCIÓN

La pigmentación melánica gingival es un fenómeno clínico que se presenta en diversos contextos poblacionales, y aunque comúnmente no es motivo de preocupación en términos de salud, su presencia puede tener implicaciones estéticas y de diagnóstico. La pigmentación en las encías está relacionada principalmente con la acumulación de melanina en los tejidos gingivales, y diversos factores, como la genética, la exposición al sol, el uso de ciertos medicamentos, o la dieta, pueden influir en su aparición (1). Sin embargo, uno de los factores menos explorados en términos de impacto local es la masticación de la hoja de coca, una tradición ancestral común en diversas regiones de Sudamérica, particularmente en los Andes, donde se utiliza no solo como estimulante, sino también como parte de rituales culturales y medicinales (2). El consumo de esta hoja ha sido asociado con la aparición de pigmentación melánica gingival en diferentes estudios, pero la literatura científica aún carece de investigaciones locales que aborden este fenómeno de forma detallada.

El fin de ésta investigación fue analizar la frecuencia de pigmentación melánica en la gingiva asociada al consumo de hojas de coca de usuarios que acudieron al Puesto de Salud Ramis, situado en una región donde el consumo de esta planta es habitual. En este contexto, el Puesto de Salud Ramis se constituye como un referente clave para la atención médica en una población que mantiene prácticas culturales profundamente vinculadas al uso de las hojas de coca. A pesar de que masticar las hojas de coca es comúnmente percibida como una actividad que tiene beneficio en la salud, para calmar la fatiga y la mejora de la digestión (2), se desconoce en gran medida su relación directa con la aparición de pigmentaciones



melánicas en las encías de quienes lo practican, lo que subraya la importancia de realizar este estudio.

Es importante señalar que, si bien la pigmentación melánica gingival por sí sola no constituye una patología grave, su aparición puede ser indicativa de la exposición a ciertos factores externos, existiendo la probabilidad de que el consumo de hojas de coca sea un factor etiológico, aunque generalmente inofensivo en otros aspectos y que pueda tener repercusiones a largo plazo sobre la salud bucal que ameriten atención.



CAPÍTULO I

ASPECTOS GENERALES

1.1 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

La pigmentación melánica de las encías es un fenómeno que se manifiesta como una coloración oscura de las encías ocasionada por la acumulación del pigmento melanina. Diversos estudios internacionales han explorado este tipo de pigmentación. En regiones como Asia y África, hallaron una prevalencia alta de pigmentación gingival en poblaciones que mastican productos tradicionales, lo que ha generado preocupación por su impacto estético y posibles implicaciones en la salud oral. (1) Sin embargo, a nivel internacional, la literatura científica sobre el impacto de plantas masticatorias como la hoja de coca es limitada. La falta de estudios sobre el efecto de esta planta, utilizada ancestralmente en algunas partes del mundo, presenta una brecha significativa en la comprensión de la relación entre la salud gingival y hábitos culturales.

En Perú, masticar las hojas de coca o también llamado como acullico, es una costumbre cultural profundamente enraizada, especialmente en las regiones andinas. En la historia, las hojas de coca han sido usada tanto por sus propiedades estimulantes como por su valor cultural en ceremonias y trabajos



agrícolas en altura (2). Aunque existen estudios sobre el efecto sistémico de la ingesta de hojas de coca, como la reducción de fatiga o la supresión del apetito, hay escasas investigaciones que aborden las consecuencias en la salud bucal, particularmente en la pigmentación de las encías. El Perú, siendo uno de los principales países donde la hoja de coca es consumida tradicionalmente, carece de estudios que determinen la prevalencia de pigmentación melánica gingival asociada con esta práctica. Esta laguna en el conocimiento científico impide a los profesionales de la salud oral tomar decisiones basadas en evidencia y desarrollar intervenciones preventivas para la población que mastica coca regularmente.

En Ramis, en Puno, la práctica de masticar hoja de coca son de manera cotidiana y culturalmente significativa. A pesar de ser una tradición ancestral, la influencia de esta práctica sobre la salud oral, específicamente la pigmentación melánica gingival, no ha sido investigada a fondo. En el Puesto de Salud Ramis, los Cirujanos Dentistas han reportado la presencia de pigmentación gingival en pacientes que mastican coca, pero no existen estudios sistemáticos que confirmen la prevalencia de este fenómeno. La falta de información local sobre las prevalencias de pigmentación melánica gingival dificulta el diseño de un programa educativo y de prevención para la salud oral dirigidos a la comunidad. Este estudio se propuso investigar dicha prevalencia en pacientes del Puesto de Salud Ramis en 2024, con el objetivo de proporcionar información que permita mejorar la atención odontológica y sensibilizar a la población sobre las posibles implicaciones de la masticación de coca en la boca.



1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1 Problema general

PG. ¿Cuál es la asociación entre la prevalencia de pigmentación melánica gingival y la masticación de hoja de coca en pacientes del Puesto de Salud Ramis 2024?

1.2.2 Problemas específicos

PE1: ¿Cómo es la asociación entre la prevalencia de pigmentación melánica gingival y el tiempo de masticación de hoja de coca en pacientes del P.S. Ramis?

PE2: ¿Cuál es la asociación entre la prevalencia de pigmentación melánica gingival y la frecuencia de masticación de hoja de coca en pacientes del P.S. Ramis?

PE3: ¿Existirá asociación entre la prevalencia de pigmentación melánica gingival y el tiempo de exposición en boca de la masticación de hoja de coca en pacientes del P.S. Ramis?

PE4: ¿Cuál es la asociación entre la prevalencia de pigmentación melánica gingival y el consumo de sustancia alcalina durante la masticación de hoja de coca en pacientes del P.S. Ramis?

1.3 JUSTIFICACIÓN

TEÓRICA:

La pigmentación melánica gingival es un fenómeno biológico que se presenta cuando se acumula melanina en los tejidos gingivales, dando lugar a manchas de tono oscuro. Aunque la pigmentación melánica en las encías generalmente no es motivo de preocupación clínica, su presencia puede reflejar aspectos importantes de salud oral y, en algunos casos, ser indicativa de otros



problemas subyacentes. Uno de los factores poco estudiados en el contexto de la salud gingival es la masticación de hoja de coca, que es común en muchas regiones de Sudamérica, especialmente en el altiplano andino.

La correlación entre el consumo de hoja de coca y la aparición de pigmentación melánica gingival ha sido observada en diversas poblaciones, pero los estudios locales sobre este tema son limitados, especialmente en el Puesto de Salud Ramis, donde el uso de la coca es parte de la vida diaria los pobladores. El conocimiento actual en la literatura respecto al efecto de la hoja de coca en la salud bucal, en general, se enfoca principalmente en su potencial impacto en el sistema general de salud, pero no se ha profundizado de manera específica en los efectos sobre la pigmentación gingival. La comprensión teórica de este fenómeno es esencial, ya que permite contextualizar los hallazgos dentro de las teorías sobre la interacción entre la genética, el ambiente y los hábitos culturales en el desarrollo de condiciones de salud, como la pigmentación melánica.

Este estudio tiene como objetivo aportar al cuerpo teórico existente sobre el consumo de sustancias como la coca y sus efectos en boca. A través de la investigación, se buscó generar datos que contribuyan a un mejor entendimiento de los mecanismos biológicos que pueden estar involucrados en la aparición de esta pigmentación en las encías.

PRÁCTICA

Ésta investigación resulta fundamental para la comunidad médica y odontológica, particularmente en Ramis, donde consumir hojas de coca es



una de las prácticas ampliamente extendida. La identificación de la prevalencia de pigmentación melánica gingival asociada a este hábito cultural es crucial para ofrecer un enfoque adecuado en términos de diagnóstico, prevención y tratamiento en los centros de salud locales. Aunque la pigmentación melánica gingival en sí misma no se considera una patología grave, su presencia puede tener implicaciones clínicas si es indicativa de otros trastornos subyacentes o si se convierte en un factor estético o psicológico para los pacientes.

A través de este estudio, se pretende proporcionar a los Cirujanos Dentistas, información relevante sobre la correlación entre el consumo de hojas de coca y los cambios en la coloración gingival. Este conocimiento permitirá mejorar la atención de los pacientes al considerar sus hábitos culturales y de consumo, y orientarlos en cuanto a la prevención de posibles alteraciones en la salud bucal relacionadas con este hábito. Además, esta investigación servirá como base para desarrollar programas educativos y de prevención que informen a la población sobre los posibles efectos secundarios luego de consumir por un tiempo determinado la coca en la cavidad bucal, promoviendo prácticas de cuidado bucal adecuadas en la comunidad.

METODOLÓGICA

Metodológicamente, la investigación se fundamenta en un enfoque cuantitativo, transversal, relacional, ya que busca establecer la prevalencia de un fenómeno en una población específica en un momento determinado. La elección de esta metodología responde a la necesidad de obtener datos objetivos y medibles sobre la frecuencia de pigmentación melánica gingival en



los usuarios del P.S. Ramis, así como la identificación de la correlación de esta condición y el consumo de coca. A través de un cuestionario estructurado, se recopiló información sobre la masticación de hoja de coca de parte de los usuarios, mientras que las observaciones clínicas permitirán evaluar la presencia de la pigmentación gingival.

El análisis estadístico permitió detallar las características de la muestra, como el sexo, la edad y la frecuencia de consumo, y cómo estas variables podrían asociarse en la prevalencia de la pigmentación melánica. Además, el corte transversal fue adecuado para estudiar la situación en un período específico (2024), permitiendo obtener una instantánea precisa de la prevalencia de esta condición en la población objetivo.

Esta metodología fue adecuada para abordar el objetivo del estudio, dado que se enfoca en identificar patrones dentro de una población específica sin intervenir en el comportamiento de los participantes. Asimismo, el estudio contribuirá a la mejora de futuras investigaciones sobre el tema, brindando un modelo de recolección y análisis de datos que podría ser replicado en otras regiones o contextos culturales donde consumir hojas de coca es habitual.

En resumen, la metodología seleccionada permitió obtener resultados sólidos que pueden ser utilizados para generar recomendaciones prácticas tanto a nivel clínico como a nivel de la salud pública, contribuyendo al conocimiento y mejoramiento de prácticas de salud oral en la comunidad del Puesto de Salud Ramis.



1.4 OBJETIVOS

1.4.1 Objetivo general

OG. Determinar la asociación entre la prevalencia de pigmentación melánica gingival y la masticación de hoja de coca en pacientes del Puesto de Salud Ramis 2024

1.4.2 Objetivos específicos

OE1: Especificar la asociación entre la prevalencia de pigmentación melánica gingival y el tiempo de masticación de hoja de coca en pacientes del P.S. Ramis

OE2: Identificar la asociación entre la prevalencia de pigmentación melánica gingival y la frecuencia de masticación de hoja de coca en pacientes del P.S. Ramis

OE3: Determinar la asociación entre la prevalencia de pigmentación melánica gingival y el tiempo de exposición en boca de la masticación de hoja de coca en pacientes del P.S. Ramis

OE4: Establecer la asociación entre la prevalencia de pigmentación melánica gingival y el consumo de sustancia alcalina durante la masticación de hoja de coca en pacientes del P.S. Ramis

1.5 HIPÓTESIS

1.5.1 Hipótesis general

HG. Existe asociación entre la prevalencia de pigmentación melánica gingival y la masticación de hoja de coca en pacientes del Puesto de Salud Ramis 2024



1.5.2 Hipótesis específicas

- HE1: Existe asociación significativa entre la prevalencia de pigmentación melánica gingival y el tiempo de masticación de hoja de coca en pacientes del P.S. Ramis
- HE2: La prevalencia de pigmentación melánica gingival tiene asociación significativa con la frecuencia de masticación de hoja de coca en pacientes del P.S. Ramis
- HE3: Existe asociación significativamente la prevalencia de pigmentación melánica gingival y el tiempo de exposición en boca de la masticación de hoja de coca en pacientes del P.S. Ramis
- HE4: La prevalencia de pigmentación melánica gingival tiene asociación significativa con el consumo de sustancia alcalina durante la masticación de hoja de coca en pacientes del P.S. Ramis.



1.6 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	CRITERIOS DE VALORACIÓN
<p>V.X.</p> <p>PREVALENCIA DE PIGMENTACIÓN MELÁNICA GINGIVAL</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Presencia 	<ul style="list-style-type: none"> - Melanosis gingival 	<ul style="list-style-type: none"> - SI - NO
<p>V.Y.</p> <p>MASTICACIÓN DE HOJA DE COCA</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Tiempo de masticación - Frecuencia de masticación - Tiempo de exposición en boca - Consumo de sustancia alcalina 	<ul style="list-style-type: none"> - Años - Veces por semana - Minutos-horas - Llipta 	<ul style="list-style-type: none"> - ≤ a 1 año - 2 a 5 años - 6 a 10 años - > de 10 años - 1 a 2 veces por semana - 3 a 6 veces por semana - 7 veces por semana - < de 30 minutos - 30 minutos a 1 hora - Más de 1 hora - Si - No



CAPÍTULO II

FUNDAMENTOS TEÓRICOS

2.1 BASES TEÓRICAS

2.2. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

2.1.1. A nivel internacional

Mirdad A, et al. Arabia Saudita 2023. El fin fue identificar la prevalencia de pigmentación melánica gingival en usuarios atendidos en el Hospital odontológico Universitario. La metodología, investigación prospectiva, observacional, se evaluaron a 391 pacientes. Se evaluó la presencia de pigmentación melánica El análisis estadístico fue mediante estadística descriptiva. Los resultados: en 74,4% de pacientes prevaleció la pigmentación gingival y se presentó en la arcada superior e inferior en 57,6% de los usuarios. La edad y el sexo no mostraron relación con la pigmentación gingival ($p>0,05$). Concluyen que la pigmentación melánica de la gingiva prevaleció altamente en los usuarios del Hospital dental. (3)

Longo B, et al. Brasil 2022. El objetivo fue conocer la prevalencia de la pigmentación gingival en individuos de raza negra. La metodología, investigación prospectiva, transeccional, evaluaron 70 individuos, se observó



la presencia de pigmentación melánica y se usó estadística descriptiva, y chi cuadrado y análisis de conglomerados de K-medias. Los resultados, la prevalencia de pigmentación melánica fue 34,3%. Se halló significativa diferencia en la edad ($p < 0,05$) más no hubo significativa diferencia con el género ($p > 0,05$). Concluyen que los individuos de raza negra, presentan pigmentación gingival. (4)

Shaheen R, et al. Arabia Saudita 2021. El propósito fue especificar la prevalencia de la pigmentación gingival entre los asistentes a la clínica universitaria Riyadh Elm. La metodología: estudio transeccional, la muestra 139 pacientes; evaluaron clínicamente la presencia o ausencia de pigmentaciones gingivales. El procesamiento estadístico se realizó con la prueba Kappa de Cohen y χ^2 . Los resultados: el 80.3% de asistentes presentaban pigmentación gingival, de ellos 56.8% eran varones. Ambas arcadas fueron afectadas en 102 pacientes, el área de los caninos tuvo la mayor incidencia de pigmentación en 88.9% mientras que los molares tuvieron la menor incidencia en 18.1%. Concluyen que la pigmentación gingival fue más frecuente. (1)

2.1.2. A nivel nacional

Daga KM. Chimbote 2023. El propósito fue especificar la relación entre la masticación de hoja de coca y enfermedades bucodentales en pacientes atendidos en un establecimiento de salud, 2023. La metodología, investigación prospectiva, transeccional, observacional, nivel relacional, las unidades de estudio fueron 70 pacientes, el muestreo fue no probabilístico, las técnicas empleadas la observación y encuesta, los instrumentos la ficha



de datos y el cuestionario. Los resultados, respecto a la edad, los adultos de 53-59 años si masticaban hoja de coca a diferencia del 44,4% del grupo de 32-38 años, predominó la masticación de hoja de coca en el género masculino en 89.6%. Con un $X^2=0,298$. Concluye que no existió correlación entre la masticación de hoja de coca y prevalencia de patología bucales y dentarias. (5)

Lucas LP, et al. Huancavelica 2023. El propósito fue especificar si la masticación de hoja de coca era un factor predisponente para la salud oral en usuarios del establecimiento de salud Paucará, Huancavelica. La metodología, investigación prospectiva. La muestra fueron 200 pacientes que fueron divididos en 2 grupos: 100 que masticaban hojas de coca y 100 que no las masticaban. El instrumento incluía 3 aspectos importantes: ATM, boca y características de la masticación de hojas de coca. Los resultados, se encontró que el 37,5% de varones y 52,4% mujeres masticaban hoja de coca. A su vez, 60 usuarios utilizaban la llipta o cal como un aditivo en el consumo de hoja de coca, en tanto que 40 no la utilizaban. Asimismo, 45 personas consumieron hoja de coca más llipta 1 a 2 veces en la semana, 12 masticaron hoja de coca más llipta de 3 a 6 veces en la semana, y 3 personas masticaron hoja de coca más llipta más de 7 veces en la semana. Además, se halló que la masticación de coca producía desgaste y movilidad dental; y alteraba el margen gingival (OR:42,67). Afectó a los músculos maseteros, a diferencia de los usuarios que no masticaban hojas de coca (OR:17,47). También, se halló que movimientos de la mandíbula alterados y la presencia de ruidos articulares no asociados con alteraciones de la ATM. Concluyen que la masticación de hojas de coca afectó de manera significativa la gingiva



y la musculatura del masetero del lado derecho, en comparación con los que no la masticaban. (6)

Quispe KE. Lima 2023. El fin fue especificar los factores relacionados con la melanosis de la encía en usuarios del establecimiento de salud La Libertad en Lima 2023. La metodología, tipo prospectivo, descriptivo, observacional, transversal; la muestra 102 usuarios, la técnica la observación y el instrumento la guía de registro. Los resultados: se encontró relación moderada y de los factores predisponentes y la presencia de melanosis en la encía en los usuarios($p = 0.611$), respecto al género fue ($p=0.521$). Sobre la edad se evidencia una baja relación ($p=0.395$). Concluye que existió una moderada correlación de los factores predisponentes y la melanosis de la encía en los usuarios. (7)

Mendoza G, et al. Lima 2021. El propósito fue identificar los probables efectos clínicos de masticar hoja de coca en pobladores de la sierra en el Perú. La metodología: estudio observacional, prospectivo, transversal, la muestra 100 residentes, 50 masticaban hoja de coca y 50 no masticaban hojas de coca, en edades de 60-80 años, ≥ 20 dientes presentes, sistémicamente sanos, no usar medicamentos que afecten la encía. Les entregaron un cuestionario, se les realizó la evaluación clínica. Resultados: Los usuarios que masticaban hojas de coca reportaron diversos cambios bucales, como entumecimiento, amargura, y sequedad en la boca. Dentro de los parámetros, se encontró una diferencia significativa en términos de pérdida del nivel de inserción clínica, $p=0,014$ en aquellos que mastican hojas de coca, quienes parecían tener una menor pérdida de inserción



clínicamente, más no presentó cambio de coloración de la encía. Concluyen que masticar habitualmente hojas de coca producía amargura, sequedad de la boca, entumecimiento y pérdida de inserción clínica. Pero no pigmentación gingival. (8)

Flores FK. Ancash 2021. El fin fue conocer la prevalencia de masticación de hoja de coca en pobladores de Tauca, en Pallasca. La metodología: tipo prospectivo, corte transeccional, descriptivo. Evaluó a 92 pobladores varones. Se empleó un cuestionario para los hábitos de masticación de hojas de coca. Los resultados, el 50% de los adultos evaluados no tenían el hábito de masticación de hojas de coca, el 18.5% masticaban hojas de coca de 3 a 4 veces a la semana, el 16.3% 5 a 6 veces a la semana, el 9.7% de 1 a 2 veces a la semana y el 5.5% mastican hojas de coca 7 veces a la semana. Concluye que la prevalencia del hábito de masticar hojas de coca fue del 50%. (9)

Roldan S. Cusco 2021. El propósito fue identificar los efectos de masticar hoja de coca con llipta o cal en los tejidos circundantes de la boca en la población de Suttoc, en Cusco. La metodología, tipo prospectivo, descriptivo, transeccional, evaluó a 102 adultos de 20 a 75 años con el hábito de masticar la coca con llipta, se les entregó un cuestionario y se les evaluó clínicamente. Se empleó la ficha de padrón de la comunidad de Suttoc. Los Resultados: las principales alteraciones que se observaron sobre el tejido blando fueron los siguientes, la gingivitis en un 77,1%, seguidamente las pigmentaciones en la mucosa en un 39,22%, las úlceras bucales en un 27,45%, la periodontitis localizada en un 23,53% y por último la leucoplasia en un



17,65%. Sobre el tejido duro las principales alteraciones fueron: la abrasión en un 70.59%, seguidamente la atrición en un 59,80%, cambio de coloración de las piezas dentarias en un 49.02%, la erosión se observa en un 37.25% y por último la abfraccion en un 25,49%. Concluyendo que debido a la masticación de las hojas de coca con llipta o cal, coadyubaba a que se presenten alteraciones en los tejidos duros y blandos de la boca. (10)

Ordinola CM, et al. Amazonas 2020. El propósito fue conocer el tipo y frecuencia de consumo de hojas de coca con llipta en empelados de construcción civil en Amazonas. La metodología, investigación con enfoque cuantitativo, prospectiva, transeccional, nivel correlacional y observacional. Evaluaron a 81 varones entre 19 a 60 años. El instrumento la guía de registro. Los resultados, 49,4% masticaban hoja de coca y el 27.2% no lo eran, sobre la frecuencia de la masticación, el 76% masticaban coca diariamente, el 13%de manera interdiaria y el 11% una vez a la semana; sobre el tiempo masticación: el 59% durante 2 a más horas, el 35% por 1 hora y el 6% 30 minutos. En conclusión, la prevalencia de chacchadores de hoja de coca fue regular. (11)

Canchaya BF. Lima 2019. El fin fue especificar las características clínicas de la pigmentación melánica de las encías de los usuarios de la clínica dental de la Universidad San Marcos. La metodología, investigación prospectiva, observacional, evaluó a 100 usuarios con presencia de melanosis gingival. Observó clínicamente la localización, la intensidad del color y extensión de la pigmentación de la gingiva. Se realizó el análisis de los datos. Los resultados, el 60% eran mujeres, la edad predominante 30 a 59 años. La



melanosis en la encía se presentó en los dos maxilares en 70%, se presentó como pigmentación continua y de leve intensidad. Se halló que los usuarios más jóvenes presentaron pigmentación melánica más intensa y extensa en el maxilar superior, y que las pigmentaciones en la piel se relacionaban con la intensidad de la pigmentación gingival, pero no se halló diferencia con la extensión; respecto al sexo no se encontró significativa diferencia. Se concluye que las pigmentaciones de la piel y la edad fueron los factores asociados con la melanosis en la gingiva. (12)

Hernández GA. Ferreñafe 2019. El propósito fue especificar la prevalencia de pigmentaciones melánicas gingivales en adultos del caserío carpa en Ferreñafe. La metodología, investigación prospectiva, observacional, transeccional. La muestra 110 adultos. El instrumento la ficha de registro de datos que fue evaluada por jueces expertos. Se recogieron datos respecto al género y edad de los pobladores y se observó si presentaba o no pigmentaciones melánicas gingivales. Los resultados, existió prevalencia de pigmento melánico en la gingiva en 81.10% y no presentaron pigmento melánico en la gingiva el 18.90%. Concluye que existió mayor prevalencia de pigmento melánica en el anexo fala 1, en edad de 18 a 32 años y en el género masculino. (13)

2.1.3. A nivel local

Valeriano R, et al. Puno 2022. El propósito fue especificar las características de la mucosa bucal y tejido periodontal en chacchadores de *Erythroxylum coca*. La metodología, estudio prospectivo, transversal y observacional. La muestra 65 pobladores masticadores de hoja de coca.



Evaluaron clínicamente la mucosa bucal y los datos se recabaron en la ficha de registro y se evaluaron los tejidos periodontales mediante el índice comunitario periodontal. Los resultados, hallaron una > frecuencia de pigmentaciones en la mucosa bucal. En la encía se halló mayor prevalencia de gingivitis moderada, sobre todo en el grupo que masticaban hojas de coca de 5 -10 años. Concluyen que se observó en la mucosa oral pigmento melánico en 75,4%, aftas bucales 24,6%, y gingivitis moderada en 87,7%. También se observa mayor frecuencia de cálculo en 49,2% y en 38,5% se presentó sangrado durante el sondaje. (14)

Capia JCA. Puno 2022. El propósito conocer las características de los masticadores de hojas de coca en usuarios del establecimiento de Salud Cojata-2021. La metodología: investigación prospectiva, transeccional, observacional, correlacional y diseño no experimental. Evaluó a 40 adultos de 18 a 50 años atendidos en el consultorio dental. Se les entregó un cuestionario. Los resultados: sobre el tiempo de masticación de coca, el 37.50% masticaron por un tiempo \leq a 1 año. El 35.00% durante 2 a 5 años. El 22.50% por 6 a 10 años. Sobre la frecuencia de masticación, el 75.00% masticaba de 1 a 2 veces a la semana, el 17.50% de 3 a 6 veces a la semana, el 7.50% la frecuencia de masticación fue diariamente. Respecto al tiempo de exposición de la hoja coca, en 42.50% la exposición fue menor a 30 minutos. El 45.00% de 30 minutos, el 47.50% mayor a 30 minutos, el 12.50% con mayor a 1 hora. El 90.0% consumieron coca con llipta. Concluyendo que los pacientes presentaron en mayor frecuencia un tiempo de masticación de $< o =$ a 1 año, frecuencia de 1 a 2 veces a la semana, tiempo de exposición



menor a 30 minutos y consumen las hojas de coca con sustancia alcalina llipta. (15)

Castillo D. Juliaca 2021. El fin fue especificar las características clínicamente observables de la melanosis de la encía en usuarios de la clínica estomatológica de la UANCV en Juliaca. La metodología, tipo prospectivo, relacional, transeccional y analítico; evaluaron a 37 usuarios con melanosis en la gingiva. Se evaluaron sus características clínicas y se registró en la ficha de registro. Los resultados: el 24.30% de usuarios presentaron pigmentación melánica en al arcada superior, el 5.40% en arcada inferior, y un 70.30% de los usuarios presentaron pigmentación melánica en los dos maxilares. Concluyendo que las pigmentación melánica se presentó en mayor frecuencia en ambos maxilares. (16)

2.3. MARCO TEÓRICO

2.3.1 ENCÍA

Es el tejido blando que corresponde a la parte de las mucosas bucales, incluyendo al periodonto de protección, los cuales revisten el proceso alveolar de ambos maxilares, circundan a las piezas dentarias por la zona cervical. (17,18)

La anatomía gingival la conforman una variedad de tejidos, como la encía marginal o libre, encía adherida, la papila o encías interdental y el surco gingival. (17,18)

- **ENCÍA MARGINAL O LIBRE:** Son tejidos que no se adhieren al hueso y que circundan las piezas dentarias como collar a nivel cervical, mide aproximadamente 1mm de anchura visto en sentido coronoapical, lo que forma la pared de los surcos gingivodentarios. (17,18)



- **ENCÍA INSERTADA O ADHERIDA:** Son tejidos que se unen al hueso del alveolo, el ancho varía entre los individuos, teniendo generalmente 4 a 6 mm, en el área vestibular de las piezas incisales y molares, con menor tamaño en las piezas caninas y premolares de la mandíbula. Con frecuencia aparecen superficies con puntillado, lo que corresponde a zonas donde se interdigitan los epitelios con los tejidos conectivos subyacentes. (17,18)

- **ENCÍA INTERDENTAL:** Están presentes en los dientes adyacentes, rellenando el espacio interdental. Se ubican en los espacios interproximales, debajo de las zonas de contacto, poseen una morfología variada la cual depende de los puntos de contacto entre las piezas vecinas y las alturas óseas interproximales. (17,18)

- **SURCO GINGIVAL:** Son los espacios de pequeña dimensión que limitan con las superficies de los dientes, por un lado, mientras que por el otro con el epitelio del surco. Posee la morfología parecida a la V, mientras que por este surco circulara el fluido crevicular. (17,18)

- **CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DE LA ENCÍA:**
 - **COLOR:** El color fisiológico de las encías es rosado, varía según las distintas personas y grupos étnicos. Sin embargo, las encías presentan pigmentos oscuros, pardos o negros, siendo un signo de melanosis gingival. (19)

 - **TEXTURA:** Es lobular y punteado de manera fina. Por lo general tiene una forma parecida a la cáscara de la naranja. Estos signos los presenta un 40% de los individuos registrados en la literatura. (19)



- **FIRMEZA:** La encía es firme, resiliente y resistente, es decir que al momento de ejercer el estímulo de presión en la encía y retirar dicho estímulo, tendrá la capacidad de recuperar su color y forma inicial. Posee sensibilidad limitada al dolor, presión y temperaturas. (19)
- **FUNCIÓN:** Su función primordial es la de dar soporte a las estructuras de las piezas dentarias en la boca. De igual forma dar protección a los tejidos subyacentes, previniendo el ingreso de microorganismos a los tejidos profundos del cuerpo. (19)
- **ESTRUCTURA:** Sus estructuras son fibromucosas compuestas por tejido conectivo denso, recubierta por epitelios escamosos, los cuales recubren los procesos del alveolo y las estructuras que circundan a las estructuras dentarias. (19)

- ANATOMÍA MICROSCÓPICA DE LA ENCÍA

- **EPITELIO GINGIVAL:** En este epitelio se considera al epitelio bucal externo, al surco y a los epitelios de unión. Los epitelios externos de la boca se extienden desde la zona coronal de las encías marginales hasta la línea mucho gingival. Los epitelios de surco incluyen a la pared blanda, siendo delgado y no queratinizado o paraqueratinizado, con poca interdigitación del epitelio. En el epitelio de unión está el fondo de surco, lo que une la gingiva a las piezas dentarias. (18)

- EPITELIO ORAL EXTERNO:

Su función primordial es dar protección a las encías de los daños mecánicos que pueden estar presentes en la masticación. Este epitelio es



plano estratificado queratinizado y existe diferenciación de células que producen queratina, es decir de los queratinocitos, los cuales pueden ser divididos en 4 capas o estratos: (18)

Estrato basal: capa que está compuesta por 2 a 3 hileras de células cuboidales o cilíndricas con capacidad germinativa, contacta con las membranas basales que dividen al epitelio de los tejidos conectivos. Estas células tienen capacidad de división mediante la reproducción celular mitótica. Aparte de los queratinocitos, hay células como melanocitos, células de Langerhans, de Merkel y las células de carácter inflamatorio. (18)

Estrato espinoso: Consta de 10 a 20 capas de células del epitelio con morfología poliédrica. Las células de éste estrato espinoso y del basal se unen entre ellos por los desmosomas. (18)

Estrato granular: La célula experimenta un cambio nuevo en su morfología que consta en el aplanamiento progresivo, pero con un aumento de los gránulos de queratohialina en el citoplasma. (18)

Estrato córneo: Son las capas de la superficie, tienen representación en las células aplanadas, donde el núcleo y el citoplasma fueron reemplazados por queratina, son células con mayor resistencia e impermeabilizada para una variedad de sustancias dañinas para el organismo. Esta capa epitelial es paraqueratinizada, cuando los procesos de queratinización no están por completo y siguen algunos núcleos, como



organelos citoplasmáticos u ortoqueratinizados, al tener una queratinización completa y no existen núcleos remanentes. (18)

- **TEJIDO CONECTIVO:** también denominado lámina propia, es el tejido adyacente al epitelio. Está conformado primordialmente por fibras de colágeno, éstas dan firmeza a las encías y las introduce al cemento como al hueso adyacente. Consta de nervios, vasos sanguíneos y vasos linfáticos. El límite del tejido conectivo subyacente y el epitelio de la boca posee un trayecto ondulado. Porciones de tejido conjuntivo son los que se proyectan a través de los epitelios, llamándose papilas coriales o papilas de tejido conectivo, estas están distanciadas entre ellas por las papilas dérmicas. Tienen su evidencia clínica mediante las superficies de aspecto puntillado de las encías. (18)

2.3.2 PIGMENTACIÓN MELÁNICA GINGIVAL

Según la OMS, la salud oral es importante para el bienestar general de los individuos, lo que implica no presentar dolor oro facial crónico, estar libre de cáncer bucal o alguna alteración en los tejidos blandos de la boca, ya que es una patología que se presenta con frecuencia, lesiones cariosas, enfermedad del periodonto o lesiones en la mucosa oral, estas las poseen con mayor frecuencia poblaciones vulnerables y pobres, países desarrollados y en desarrollo.(20)

La melanosis gingival es una afección en la que genera un incremento de la pigmentación en encías a causa del acumulo melanina, que es la responsable de dar pigmentación al color de la piel y varias estructuras en



las células de tejido gingival, creando pigmentos de color negruzco o pardos como signo clínico. (21)

La melanosis gingival tiene relación a los pigmentos únicos o múltiples que se ubican en la encía, en personas que generan acumulación de melanina creada por los melanocitos (22). El melanocito es una célula responsable de generar melanina. La melanosis gingival se presenta con melanocitos activos e hiperactivos en los tejidos gingivales, produciéndose un incremento de pigmentación. (23)

Internacionalmente un 75% de las manifestaciones de melanosis gingival son consecuencia de enfermedades sistémicas y hábitos nocivos para el consumo de tabaco. (13)

Sin dudar, la mayor prevalencia se atribuye a individuos con descendencia afroamericana en EE.UU. con el 98%, continuando con el 78% de Ecuador, luego Brasil con un 57% y Sudáfrica con el 54%, la diversidad de las estadísticas depende del género, su procedencia, hábitos nocivos y la etnia de las poblaciones. (24)

Los pigmentos melánicos gingivales dañan la estética de la gingiva y la autoestima de los individuos que la manifiestan. (25)

- **CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DE LA PIGMENTACIÓN GINGIVAL**

La pigmentación se hace presente como manchas, hebras o estrías con morfología irregular, difuso, con coloración marrón claro, marrón oscuro, negruzcas o púrpura intensas. (26–29)



Las distribuciones de los pigmentos suelen ser uniformes o irregulares en distintas áreas de las encías, cubriendo ambos maxilares o no. (30)

La melanosis gingival por lo general son patologías benignas que no presentan sintomatología en la mayor parte de casos. Por otra parte, la literatura describe un menor porcentaje de sensibilidad o sensación de ardor en las mucosas afectadas. (30)

- **EL DIAGNÓSTICO:**

Un diagnóstico tiene como base la observación clínica con coloraciones negruzcas u oscuras en las encías. El criterio en la clínica para el diagnóstico involucra la detección de la ubicación, extensión, color, morfología y la respectiva monitorización de los pigmentos en la encía marginal como en la adherida. Así también se debe considerar la actividad melanoblástica individual en cada individuo. (30)

Es por ello que radica la importancia de un diagnóstico diferencial, así descartar condiciones que presenten apariencias similares, como las enfermedades periodontales, hiperpigmentaciones medicamentosas, tatuajes de amalgama, melanomas bucales y otros (31) puesto que la pigmentación gingival puede asociarse a factores endógenos. (32)

- **PIGMENTACIÓN GINGIVAL Y DE LA MUCOSA ORAL POR MASTICACIÓN DE HOJA DE COCA**

La discromía a causa de las pigmentaciones gingivales tiene origen debido al acumulo de pigmentaciones, las cuales pueden poseer un origen exógeno



o endógeno dentro los tejidos conectivos o epiteliales, su coloración puede variar según lo profundo que se ubique el pigmento. (33)

En la pigmentación exógena, la materia acumulada puede ser ingerida o introducida de manera directa al tejido, el punto de ingreso se puede localizar en las lesiones o distanciada de estas. (34)

Los pigmentos a causa de masticar hoja de coca, se ocasionan al someter a abrasión a los tejidos blandos contiguos, debido al tiempo y frecuencia de masticación, así como al tiempo de exposición del bolo generado por las hojas de coca durante el chacchado o masticación, el cual tiene contacto con los tejidos blandos ya sea en las mucosas orales o la gingiva, haciendo que se precipiten las proteínas de las fibras de colágeno y las fija. (33)

Suele producirse de manera asintomática con color verdoso, violáceo o negruzco. Se localiza con frecuencia de manera decreciente en las encías, mucosas alveolares y bucales. La zona mandibular se afecta con mayor frecuencia que la maxilar. (34)

2.3.3 MASTICACIÓN DE HOJA DE COCA

- HOJA DE COCA:

Las hojas de la coca son una planta que se ubica con mayor frecuencia en Sudamérica, se conoce como *Erythroxylum coca*, existiendo más de 250 variedades. Actualmente abunda en Colombia, Perú, Bolivia, y Argentina, se usa esta para elaborar diversos productos industriales, algunos dependen de la aceptación internacional, usándose como anestésicos en la farmacéutica, o refrescantes o como medicina natural.(35)



Las hojas de coca son plantas originarias del Perú. El consumo tradicional hace referencia a prácticas milenarias y sumamente difundidas en el pasado. En la actualidad según el INEI en el Perú para la masticación de las hojas de coca es de 5,947,034 personas que la consumen tradicionalmente, teniendo una mayor proporción en las zonas rurales de la Sierra. (2)

Hay evidencias en nuestro país que la coca es una planta nativa, y presenta dos variedades, las cuales se cultivan en las cuencas cocaleras y en Trujillo. (36)

llegalmente de las hojas de coca también se puede obtener cocaína (37) sin embargo, en los últimos tiempos son usados sus tallos para obtener papelería (38). En la coca existen dos variedades: el *Eritroxilum novogranatense* y el *Eritroxilum coca*, ya que ambos tipos poseen alcaloide de cocaína en sus hojas, que son cultivadas en nuestro país ampliamente. (39)

El erythroxilum coca son las variedades que más se comercializan debido al buen sabor que poseen sus hojas y por las cantidades de ácidos volátiles grasos, los cuales se usan para soborizar las bebidas con gas (40). Son de hojas pequeñas y verdes claro, aguantan la sequedad y resisten alargos largos tiempos de sequía. (41).

Se puede apreciar las hojas de coca en arbolitos y arbustos, se observan hojas elípticas, ovaladas, con terminación en punta y con demarcaciones reticulares que limitan el envés. (42)(43)

Antiguamente los hombres andinos han usado las hojas de coca, se describen las evidencias de su uso en las cerámicas, tejidos, utensilios de



los años 2500aC. Los pobladores altiplánicos quechuas y aimaras fueron los primeros en cultivar y usar mediante la masticación, con efectos estimulantes, gracias a su acción medicinal y también el ceremonias religiosa. (44).

Por tradición en el altiplano las hojas de coca se usan para actividades sociales, como ritos sagrados para las ceremonias de bautizo, matrimonios, defunciones y otras actividades, por ende, son usadas como objetos de culto y con significados profundos. Así también sirven como un medio de comunicación en rituales con las divinidades. (43)

La manera más habitual de usar la hoja de coca es mediante el piccho, masticación, chaccheo o aculli, así como en emplastos, cataplasmas, infusiones y combinándolas con otras hierbas para poder ser aplicadas.(43)

Investigaciones demostraron que desde los 15 años a 24, un 60% de los individuos empieza con a masticar hoja de coca, escusando su consumo al trabajo que realizan, por medicación, para evitar resfríos y para disminuir el hambre. El hábito instaurado de chacchar, acompaña a los individuos durante toda su vida. Por ende, es parte primordial en las culturas indígenas. (45)

- **LA LLIPTA:**

Conocida además como tocra, se realiza de cenizas de las raíces o tallos de una variedad de plantas como la del plato, quinua u otras, estas al realizar la masticación eliminan las bacterias que impiden la formación de lesiones cariosas y así también evita infección en el área buco laríngeas (46). Junto



a sus componentes se encuentra al calcio, hierro, magnesio, sulfatos, potasio, cloruro y amonio. (38)

El sabor de las lliptas es caustico, y a este se le mencionan según las zonas de distintas formas según donde lo preparen.(47)

- MASTICACIÓN DE LA HOJA DE COCA

La coca en hojas se consume de forma diversa, siendo la más frecuente el aculli, que significa en aymara: masticar. Este hábito de aculli se considera un acto social, un primer paso es eliminar las hojas sucias o que se cortaron de manera severa (48). La que se encuentra picada se hace a un lado de la cavidad bucal, junto a una pequeña porción de cal o llipta, se impregna de saliva y se moldea con la lengua para delimitar el bolo. Posteriormente se guarda este bolo a un lado de la cavidad oral, sin ser mordido hasta que pierda el sabor, finalmente, se retira el bolo para volver a seleccionar nuevas hojas y poder reiniciar el ciclo. (49)

- EFECTOS DE LA MASTICACIÓN DE HOJA DE COCA SOBRE LA CAVIDAD BUCAL

Chachar puede ocasionar modificaciones en las mucosas orales, donde se ha relacionado con la constante del consumir y la desensibilización natural que se ocasionan al mezclar las hojas de coca con cal (50). El individuo que mastica las hojas de coca continuamente lo hace por lapsos aproximados de 6 horas al día, generando cambios en la mucosa bucal, ya que la actividad frecuente genera paraqueratosis, hiperqueratosis, acantosis, leucoplasias, zonas blancas, quebradizas y ásperas, estas cambios se localizan de



manera fundamental en las zonas de la lengua o encías vestibulares correspondientes a la zona propensa a comprimir las hojas de coca. De la misma manera, a causa de la masticación prolongada, se puede generar pigmentaciones violáceas verdosas en las gingivas, tejidos blandos y circundantes. (51)

2.4 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

- **ENCÍA:** Tejido blando que hace referencia al tejido de protección, el cual reviste al hueso alveolar de ambos maxilares y circunda a las piezas dentarias a nivel cervical. (17,18)
- **MELANOCITO:** Son las células responsables de que se produzca la melanina. En el caso de melanosis gingival, se ven melanocitos activos, así como hiperactivos en los tejidos de las gingivas, favoreciendo al aumento de pigmentos. (23)
- **PIGMENTACIÓN MELÁNICA:** Afección en la que genera un incremento de pigmentación en encías a causa del acumulo de melanina, que no es más que los responsables de dar color a la piel y otras estructuras celulares de los tejidos gingivales, contribuyendo a los pigmentos negruzcos o parduzcos según sus signos clínicos. (21)
- **ERYTHROXYLUM COCA:** Son las hojas de coca, plantas que se ubican sobre todo en Sudamérica, son originaria de Perú. (2)
- **LLIPTA:** Conocida también como Tocra, se fabrica de las cenizas de raises o tallos de una variedad de plantas, tales como el plátano, quinua y otras, al realizar la masticación se elimina bacterias, impidiéndose la formación de lesiones cariosas y posibles infecciones buco-laríngeas. (46)



CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

3.1 MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN

- Enfoque Cuantitativo, se basa en un esquema deductivo y lógico, se formularon preguntas e hipótesis para contrastarlas.(52)
- Tipo: prospectivo, transversal, observacional, analítico. Se recogieron datos primarios, en un solo momento y se observó su comportamiento en estado natural.(53)
- Nivel Relacional, con el fin de analizar la correlación entre las variables.(52)
- Diseño No experimental ya que no se construyó una situación nueva y no se manipularon las variables (52,53)
- Método Cuantitativo, se realizó el procesamiento y análisis estadístico que fueron expresados cuantitativamente y se dió respuesta al problema de investigación.

3.2 ÁMBITO DE INVESTIGACIÓN

Puesto de Salud Ramis

3.3 POBLACIÓN Y MUESTRA

La población fueron 220 pacientes adultos atendidos en el Puesto de Salud Ramis en el 2024



La muestra fueron 85 pacientes adultos seleccionados por muestreo probabilístico aleatorio simple.

$$n = \frac{N \times Z_{(0,975)}^2 \times p \times q}{e^2 \times (N - 1) + Z_{(0,975)}^2 \times p \times q}$$

$$n = \frac{220 \times 1.96^2 \times 0.9 \times 0.1}{0.05^2 \times (220 - 1) + 1.96^2 \times 0.9 \times 0.1}$$

$$n = \frac{76.06368}{0.8932} = 85.1586 \approx 85$$

CRITERIOS DE SELECCIÓN

Criterios de Inclusión:

- Pacientes de 30 a 70 años y de ambos sexos.
- Que presentaron más de 20 dientes
- Sistémicamente sanos
- Que dieron su autorización mediante el consentimiento informado.

Criterios de Exclusión:

- Pacientes < de 20 años y > de 70.
- Con edentulismo total
- Que no quisieron participar en el estudio.

3.4 TÉCNICA E INSTRUMENTOS DE RECOGIDA DE INFORMACIÓN

VARIABLE	TÉCNICA	INSTRUMENTO
Prevalencia de pigmentación melánica gingival	Observación	Ficha de recolección de datos
Masticación de hoja de coca	Encuesta	Cuestionario



- VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS:

Para la prevalencia de la pigmentación melánica gingival se elaboró una ficha de recolección de datos y para la variable Masticación de hoja de coca, se elaboró un Cuestionario. Los instrumentos fueron sometidos por validación de expertos.

3.5 RECOGIDA DE DATOS

- Se presentó una solicitud a la Jefa del P.S. Ramis para proceder con la recolección de datos.
- Se les entregó a los pacientes el consentimiento informado para que lo firmen.
- Se evaluó la cavidad bucal de los pacientes que masticaban hoja de coca, observando si hay o no pigmentación melánica
- Luego se entregó un cuestionario con 4 preguntas sobre: el tiempo de masticación de las hojas de coca, frecuencia de masticación, tiempo de exposición bucal y si consumía o no llipta.
- Obtenidos los datos, en una hoja Excel se elaboró la matriz de datos y en el paquete SPSS se procesaron estadísticamente los datos. Los resultados se presentan en tablas y figuras.
- Las hipótesis planteadas fueron contrastadas con la prueba de Ji^2 .



CAPÍTULO IV

ANÁLISIS DE RESULTADOS Y DISCUSIÓN

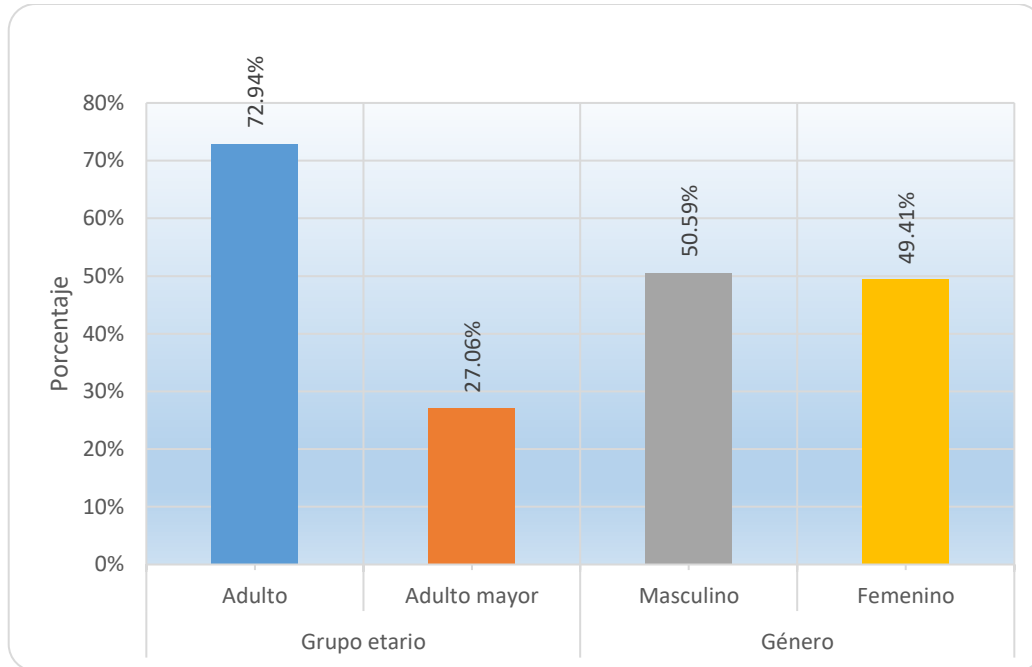
4.1 PRESENTACIÓN

TABLA Nº 1
GRUPO ETARIO Y GÉNERO DE PACIENTES DEL PUESTO DE SALUD RAMIS
2024

Características	Categorías	<i>f</i>	%
Grupo etario	Adulto	62	72.94
	Adulto mayor	23	27.06
	Total	85	100.00
Género	Masculino	43	50.59
	Femenino	42	49.41
	Total	85	100.00

Fuente: Matriz de sistematización de datos.

FIGURA N° 1
GRUPO ETARIO Y GÉNERO DE PACIENTES DEL PUESTO DE SALUD RAMIS
2024



Fuente: Tabla N° 1

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

La tabla N° 1 muestra el grupo etario y género de los pacientes del Puesto de Salud Ramis en el año 2024, y en 85 pacientes, se halló que el 72.94% (62 pacientes) pertenecían al grupo adulto y el 27.06% (23 pacientes) al grupo adulto mayor. Además, El 50.59% (43 pacientes) son de género masculino y el 49.41% (42 pacientes) femenino.

TABLA Nº 2
FRECUENCIA DE PIGMENTACIÓN MELÁNICA GINGIVAL EN PACIENTES DEL P.S. RAMIS

Pigmentación melánica gingival	<i>f</i>	%
No	19	22.35
Si	66	77.65
Total	85	100.00

Fuente: Matriz de sistematización de datos.

FIGURA Nº 2
PORCENTAJE DE PIGMENTACIÓN MELÁNICA GINGIVAL EN PACIENTES DEL P.S. RAMIS



Fuente: Tabla Nº 2



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

La tabla N° 2 muestra la frecuencia de pigmentación melánica gingival de los pacientes del P.S. Ramis 2024, y en 85 usuarios, se observó que el 22.35% (19 pacientes) no presentaron pigmentación melánica gingival y el 77.65% (66 pacientes) presentaron pigmentación melánica gingival.

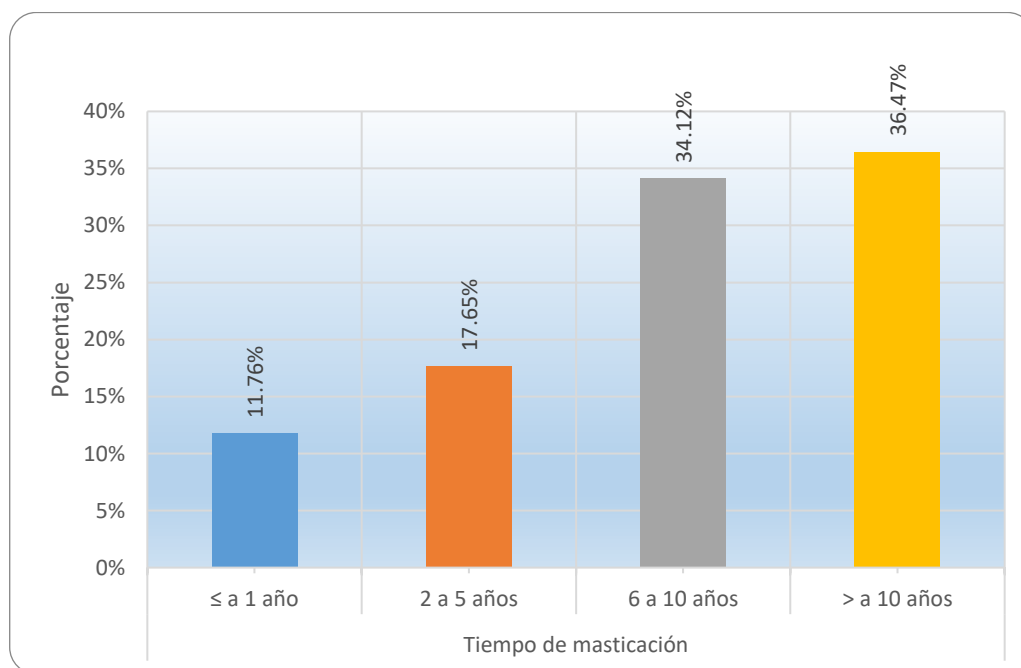


TABLA Nº 3
TIEMPO DE MASTICACIÓN DE HOJA DE COCA DE PACIENTES DEL P.S. RAMIS

Tiempo de masticación	f	%
≤ a 1 año	10	11.76
2 a 5 años	15	17.65
6 a 10 años	29	34.12
> a 10 años	31	36.47
Total	85	100.00

Fuente: Matriz de sistematización de datos.

FIGURA Nº 3
TIEMPO DE MASTICACIÓN DE HOJA DE COCA DE PACIENTES DEL P.S. RAMIS



Fuente: Tabla Nº 3



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

La tabla N° 3 muestra el tiempo de masticación de hoja de coca de pacientes del P.S. Ramis 2024, y en una muestra de 85 usuarios, se observó que el 11.76% (10 pacientes) tienen un tiempo de masticación de 1 año o menos, el 17.65% (15) entre 2 a 5 años, el 34.12% (29) entre 6 a 10 años, el 36.47% (31) mayor a 10 años.

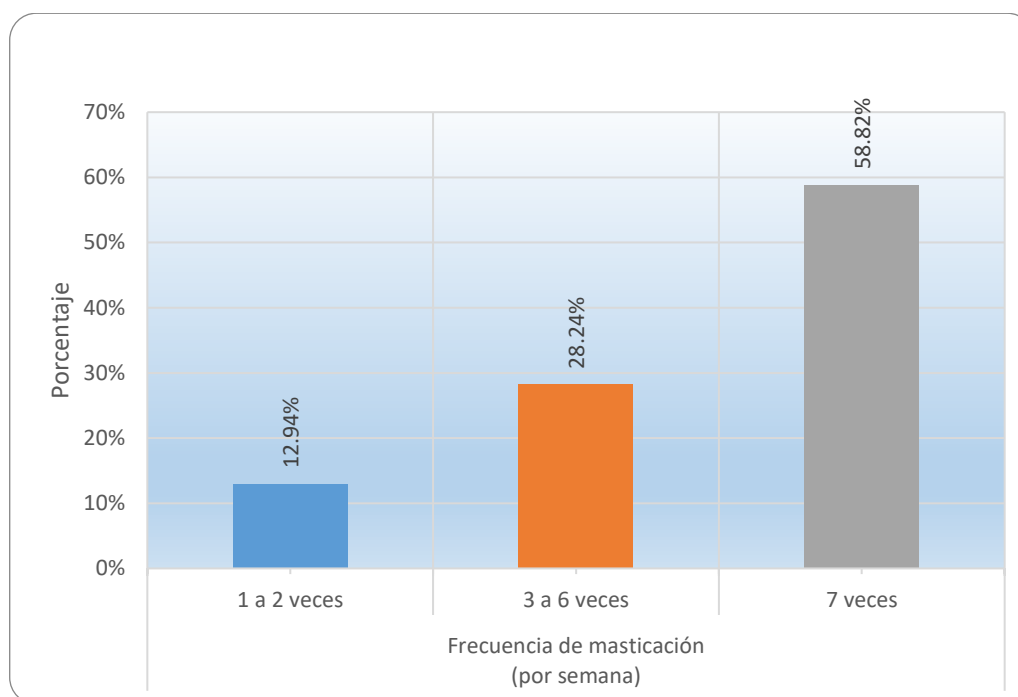
TABLA Nº 4

FRECUENCIA DE MASTICACIÓN DE HOJA DE COCA DE PACIENTES DEL
P.S. RAMIS

Frecuencia de masticación (por semana)	<i>f</i>	%
1 a 2 veces	11	12.94
3 a 6 veces	24	28.24
7 veces	50	58.82
Total	85	100.00

Fuente: Matriz de sistematización de datos.

FIGURA Nº 4

PORCENTAJE DE MASTICACIÓN DE HOJA DE COCA DE PACIENTES DEL
P.S. RAMIS

Fuente: Tabla Nº 4



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

La tabla N° 4 muestra la frecuencia de masticación de hoja de coca de pacientes del P.S. Ramis 2024, y en una muestra de 85 usuarios, se observó que el 12.94% (11 pacientes) tenían una frecuencia masticatoria de 1 a 2 veces por semana, el 28.24% (24 pacientes) entre 3 y 6 veces por semana, el 58.82% (50 pacientes) diariamente.

TABLA Nº 5
TIEMPO DE EXPOSICIÓN DE HOJA DE COCA EN LA BOCA DE PACIENTES DEL P.S. RAMIS

	<i>f</i>	%
Tiempo de exposición en la boca		
30 minutos a 1 hora	2	2.35
Más de 1 hora	83	97.65
Total	85	100.00

Fuente: Matriz de sistematización de datos.

FIGURA Nº 5
TIEMPO DE EXPOSICIÓN DE HOJA DE COCA EN LA BOCA DE PACIENTES DEL P.S. RAMIS



Fuente: Tabla Nº 5



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

La tabla N° 5 muestra el tiempo de exposición de hoja de coca en la boca de pacientes del P.S. Ramis 2024, y en 85 pacientes, se halló que el 2.35% (2 pacientes) mantienen la coca en la cavidad bucal durante 30 minutos a 1 hora y el 97.65% (83 pacientes) durante más de 1 hora.

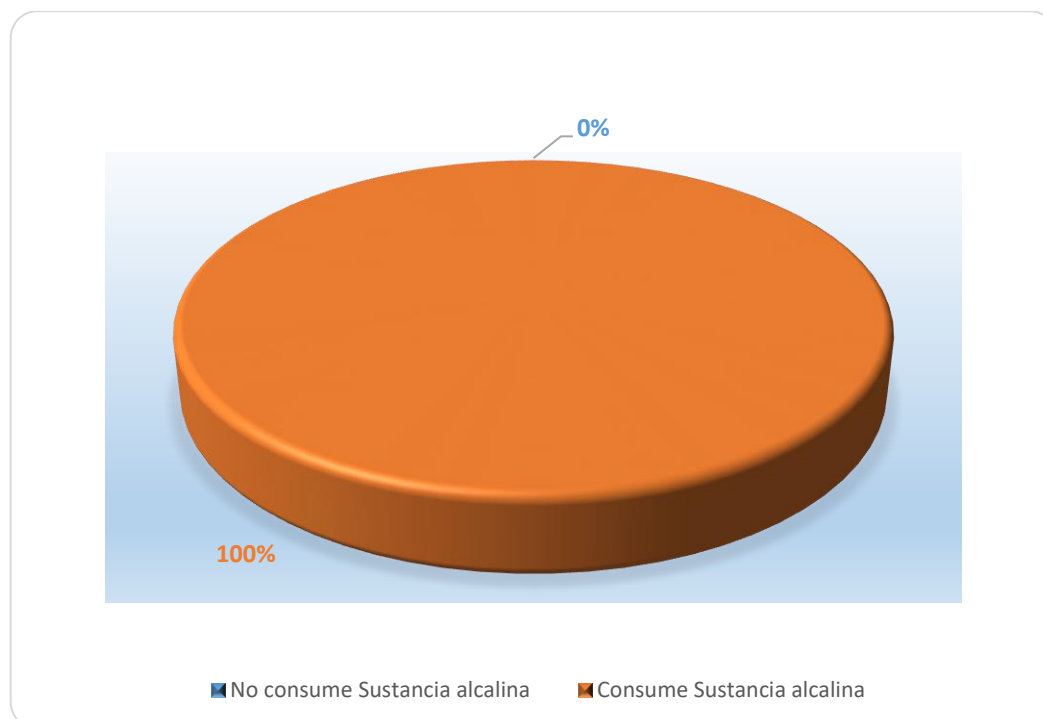
TABLA Nº 6

CONSUMO DE SUSTANCIA ALCALINA DURANTE LA MASTICACIÓN DE HOJA DE COCA EN PACIENTES DEL P.S. RAMIS

	<i>f</i>	%
Consumo de sustancia alcalina		
No	0	0.00
Si	85	100.00
Total	85	100.00

Fuente: Matriz de sistematización de datos.

FIGURA Nº 6

CONSUMO DE SUSTANCIA ALCALINA DURANTE LA MASTICACIÓN DE HOJA DE COCA EN PACIENTES DEL P.S. RAMIS

Fuente: Tabla Nº 6



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

La tabla N° 6 muestra el consumo de sustancia alcalina durante la masticación de hojas de coca de pacientes del P.S. Ramis 2024, y en 85 pacientes, se halló que el 100% (85 pacientes) indicaron consumir sustancias alcalinas cuando masticaban coca.

TABLA Nº 7

ASOCIACIÓN ENTRE LA PREVALENCIA DE PIGMENTACIÓN MELÁNICA GINGIVAL Y EL TIEMPO DE MASTICACIÓN DE HOJA DE COCA EN PACIENTES DEL P.S. RAMIS

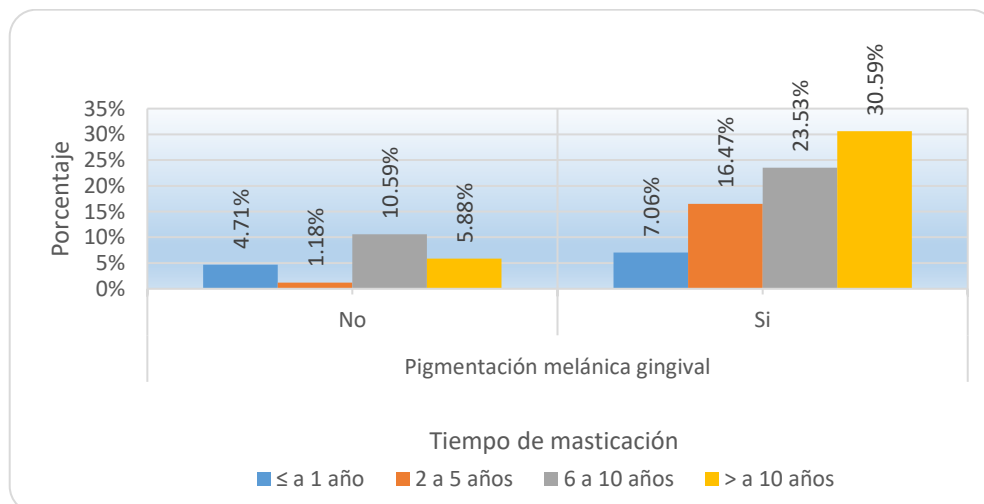
Tiempo de masticación	Pigmentación melánica gingival					
	No		Si		Total	
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
≤ a 1 año	4	4.71	6	7.06	10	11.76
2 a 5 años	1	1.18	14	16.47	15	17.65
6 a 10 años	9	10.59	20	23.53	29	34.12
> a 10 años	5	5.88	26	30.59	31	36.47
Total	19	22.35	66	77.65	85	100.00

Fuente: Matriz de sistematización de datos.

$\alpha = 0.05$ $gl = 3$ $X_c^2 = 5.8720$ $X_t^2 = 7.8147$ $p = 0.1180$

FIGURA Nº 7

ASOCIACIÓN ENTRE LA PREVALENCIA DE PIGMENTACIÓN MELÁNICA GINGIVAL Y EL TIEMPO DE MASTICACIÓN DE HOJA DE COCA EN PACIENTES DEL P.S. RAMIS



Fuente: Tabla Nº 7



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

La tabla N° 7 muestra asociación entre la prevalencia de pigmentación melánica gingival y el tiempo de masticación de hoja de coca en pacientes del P.S. Ramis 2024, y en 85 pacientes se halló:

Sobre el tiempo de masticación de hoja de coca en los pacientes; el 11.76% (10 pacientes) tienen un tiempo de masticación de 1 año o menos, el 17.65% (15 pacientes) entre 2 a 5 años, el 34.12% (29) t entre 6 a 10 años y el 36.47% (31) mayor a 10 años.

En lo que concierne a la pigmentación melánica gingival de los pacientes; el 22.35% (19 pacientes) no presentan pigmentación melánica gingival y el 77.65% (66 pacientes) presentan pigmentación melánica gingival.

También, del 22.35% de pacientes que no presentan pigmentación melánica gingival; el 4.71% (4 pacientes) tienen un tiempo de masticación de 1 año o menos, el 1.18% (1 paciente) entre 2 a 5 años, el 10.59% (9 pacientes) entre 6 a 10 años y el 5.88% (5 pacientes) más de 10 años.

Del 77.65% de los pacientes que presentan pigmentación melánica gingival; el 7.06% (6 pacientes) tienen un tiempo de masticación de 1 año o menos, el 16.47% (14 pacientes) entre 2 a 5 años, el 23.53% (20 pacientes) entre 6 a 10 años y el 30.59% (26 pacientes) más de 10 años.

También, la prevalencia de pigmentación melánica gingival no tiene asociación significativa con el tiempo de masticación de hojas de coca de pacientes del P.S. Ramis, ya que el nivel de probabilidad de error de la prueba ji cuadrado fue $p = 0.1180 > \alpha=0.05$.

TABLA Nº 8

ASOCIACIÓN ENTRE LA PREVALENCIA DE PIGMENTACIÓN MELÁNICA GINGIVAL Y LA FRECUENCIA DE MASTICACIÓN DE HOJA DE COCA EN PACIENTES DEL P.S. RAMIS

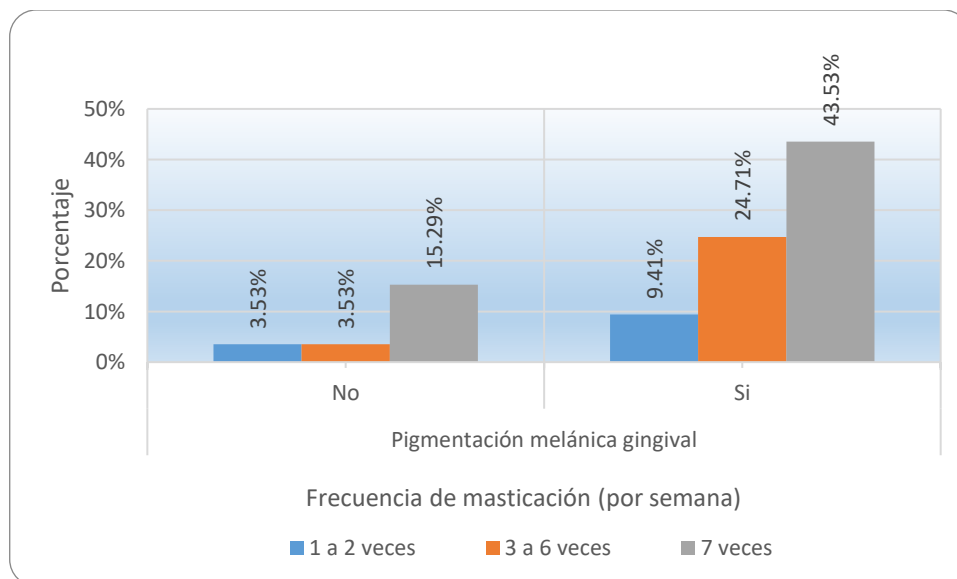
Frecuencia de masticación (por semana)	Pigmentación melánica gingival					
	No		Si		Total	
	f	%	f	%	f	%
1 a 2 veces	3	3.53	8	9.41	11	12.94
3 a 6 veces	3	3.53	21	24.71	24	28.24
7 veces	13	15.29	37	43.53	50	58.82
Total	19	22.35	66	77.65	85	100.00

Fuente: Matriz de sistematización de datos.

$\alpha = 0.05$ $gl = 2$ $\chi^2_c = 1.8790$ $\chi^2_t = 5.9915$ $p = 0.3908$

FIGURA Nº 8

ASOCIACIÓN ENTRE LA PREVALENCIA DE PIGMENTACIÓN MELÁNICA GINGIVAL Y LA FRECUENCIA DE MASTICACIÓN DE HOJA DE COCA EN PACIENTES DEL P.S. RAMIS



Fuente: Tabla Nº 8



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

La tabla N° 8 muestra la asociación entre la prevalencia de pigmentación melánica gingival y la frecuencia de masticación de hoja de coca en pacientes del P.S. Ramis 2024, y en una muestra de 85 pacientes se observó:

Sobre la frecuencia de masticación de coca; el 12.94% (11 pacientes) masticaban hojas de coca de 1 a 2 veces por semana, el 28.24% (24 pacientes) entre 3 y 6 veces por semana, el 58.82% (50 pacientes) diariamente (7 veces por semana).

Con respecto a la pigmentación melánica gingival de los pacientes; el 22.35% (19 pacientes) no presentan pigmentación melánica gingival y el 77.65% (66 pacientes) presentan pigmentación melánica gingival.

Del 22.35% de pacientes que no presentan pigmentación melánica gingival; el 3.53% (3 pacientes) mastican hojas de coca de 1 a 2 veces por semana, el 3.53% (3) entre 3 y 6 veces a la semana, el 15.29% (13) diariamente (7 veces por semana).

Del 77.65% de los pacientes que presentan pigmentación melánica gingival; el 9.41% (8 pacientes) mastican hojas de coca de 1 a 2 veces por semana, el 24.71% (21) entre 3 y 6 veces a la semana, el 43.53% (37 pacientes) mastican hojas de coca diariamente (7 veces por semana).

También, la prevalencia de pigmentación melánica gingival no tiene asociación significativa con la frecuencia de masticación de hoja de coca en usuarios del P.S. Ramis, $p = 0.3908$.

TABLA Nº 9

ASOCIACIÓN ENTRE LA PREVALENCIA DE PIGMENTACIÓN MELÁNICA GINGIVAL Y EL TIEMPO DE EXPOSICIÓN EN BOCA DE LA MASTICACIÓN DE HOJA DE COCA EN PACIENTES DEL P.S. RAMIS

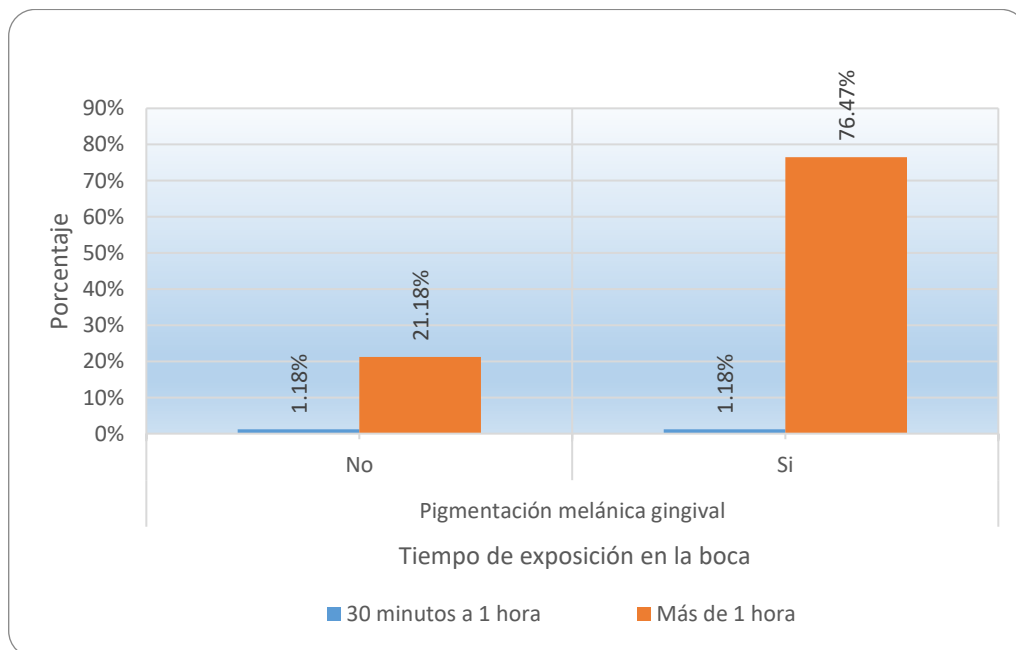
Tiempo de exposición en la boca	Pigmentación melánica gingival				Total	
	No		Si			
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
30 minutos a 1 hora	1	1.18	1	1.18	2	2.35
Más de 1 hora	18	21.18	65	76.47	83	97.65
Total	19	22.35	66	77.65	85	100.00

Fuente: Matriz de sistematización de datos.

$\alpha = 0.05$ $gl = 1$ $\chi^2_c = 0.9020$ $\chi^2_t = 3.8415$ $p = 0.3422$

FIGURA Nº 9

ASOCIACIÓN ENTRE LA PREVALENCIA DE PIGMENTACIÓN MELÁNICA GINGIVAL Y EL TIEMPO DE EXPOSICIÓN EN BOCA DE LA MASTICACIÓN DE HOJA DE COCA EN PACIENTES DEL P.S. RAMIS



Fuente: Tabla Nº 9



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

La tabla N° 9 muestra la asociación entre la prevalencia de pigmentación melánica gingival y el tiempo de exposición en boca de la masticación de hojas de coca en usuarios del P.S. Ramis 2024, y en una muestra de 85 pacientes se observó:

En cuanto al tiempo de exposición de hojas de coca en la cavidad oral de los pacientes; el 2.35% (2 pacientes) mantienen las hojas de coca en la cavidad oral durante 30 minutos a 1 hora y el 97.65% (83 pacientes) por más de 1 hora.

En lo referido a la pigmentación melánica gingival de los pacientes; el 22.35% (19 pacientes) no presentan pigmentación melánica gingival y el 77.65% (66 pacientes) presentan pigmentación melánica gingival.

Del 22.35% de pacientes que no presentan pigmentación melánica gingival; el 1.18% (1 paciente) mantienen las hojas de coca en la cavidad oral por 30 minutos a 1 hora y el 21.18% (18 pacientes) por más de 1 hora.

Del 77.65% de los pacientes que presentan pigmentación melánica gingival; el 1.18% (1 paciente) mantienen las hojas de coca en la cavidad oral por 30 minutos a 1 hora y el 76.47% (65 pacientes) mantienen por más de 1 hora.

También, la prevalencia de pigmentación melánica gingival no tiene asociación significativa con el tiempo de exposición de masticación de hojas de coca en la boca de pacientes del P.S. Ramis, $p = 0.3422$.

TABLA Nº 10

ASOCIACIÓN ENTRE LA PREVALENCIA DE PIGMENTACIÓN MELÁNICA GINGIVAL Y EL CONSUMO DE SUSTANCIA ALCALINA DURANTE LA MASTICACIÓN DE HOJA DE COCA EN PACIENTES DEL P.S. RAMIS

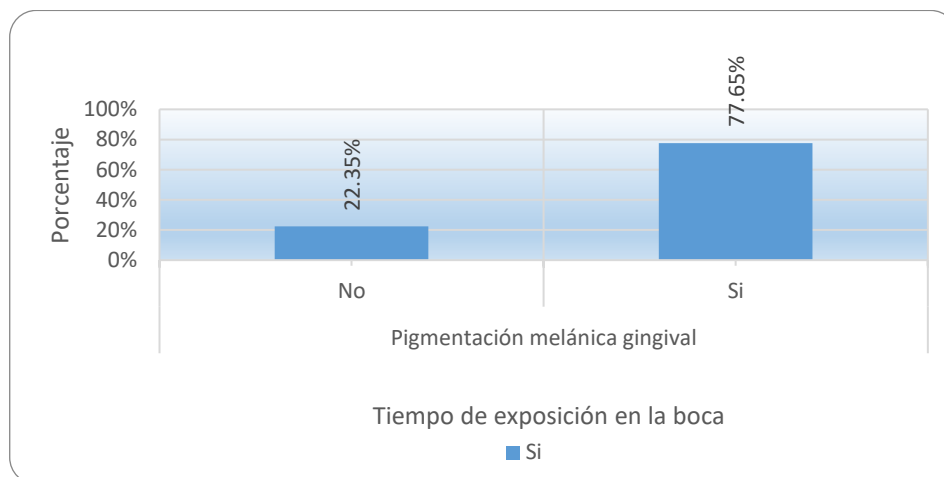
Consumo de sustancia alcalina	Pigmentación melánica gingival				Total	
	No		Si			
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
Si	19	22.35	66	77.65	85	100.00
Total	19	22.35	66	77.65	85	100.00

Fuente: Matriz de sistematización de datos.

$\alpha = 0.05$ $gl = 0$ $X_c^2 = 0.0000$ $X_t^2 = \infty$ $p = 1.0000$

FIGURA Nº 10

ASOCIACIÓN ENTRE LA PREVALENCIA DE PIGMENTACIÓN MELÁNICA GINGIVAL Y EL CONSUMO DE SUSTANCIA ALCALINA DURANTE LA MASTICACIÓN DE HOJA DE COCA EN PACIENTES DEL P.S. RAMIS



Fuente: Tabla Nº 10



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

La tabla N° 10 muestra la asociación entre la prevalencia de pigmentación melánica gingival y el consumo de sustancia alcalina durante la masticación de hojas de coca en usuarios del P.S. Ramis 2024, y en una muestra de 85 pacientes se observó:

En lo relacionado al consumo de sustancias alcalinas cuando se masticaba hojas de coca en los pacientes, el 100% (85 pacientes) indicaron consumir sustancias alcalinas.

Con respecto a la pigmentación melánica gingival de los pacientes; el 22.35% (19 pacientes) no presentan pigmentación melánica gingival y el 77.65% (66 pacientes) presentan pigmentación melánica gingival.

Del 22.35% de pacientes que no presentan pigmentación melánica gingival; todos indicaron que durante la masticación de coca consumían sustancias alcalinas.

Del 77.65% de los pacientes que presentan pigmentación melánica gingival, todos indicaron consumir sustancias alcalinas durante la masticación de coca.

También, la prevalencia de pigmentación melánica gingival no tiene asociación significativa con el consumo de sustancia alcalina durante la masticación de hoja de coca de pacientes del P.S. Ramis, $p = 1.0000$.



4.2 DISCUSIÓN DE RESULTADOS

La pigmentación melánica gingival es una característica clínica común en diversas poblaciones y puede estar asociado a varios factores, incluidos hábitos alimenticios, genéticos y ambientales. En el contexto de la masticación de hoja de coca, varios estudios han abordado la prevalencia de la pigmentación gingival, con resultados que varían según la población estudiada, la metodología utilizada y causas de riesgo implicadas.

En la investigación de Mirdad A, et al. (3), se reportó una frecuencia de pigmentación de las encías del 74,4%, un hallazgo similar al obtenido en esta investigación, en la que el 77,65% de los individuos que masticaban hojas de coca presentaron pigmentación melánica gingival. Este alto porcentaje sugiere que masticar las hojas de coca podría estar fuertemente asociada con la aparición de pigmentación en las encías, lo que coincide con las observaciones previas de que la exposición continua a las hojas de coca, puede inducir cambios en la mucosa gingival. En este sentido, la pigmentación melánica podría estar relacionada con una respuesta local de la mucosa a la irritación crónica, similar a lo que ocurre con otros agentes externos como el tabaco.

En el estudio de Longo B, et al. (4), halló una frecuencia de pigmentación melánica del 34,3%, presenta una diferencia considerable comparada con los resultados de ésta investigación. La menor prevalencia observada en su investigación podría deberse a factores como la exposición a otros hábitos o sustancias, como el consumo de tabaco o el contexto sociocultural diferente. Además, es posible que la población estudiada en su investigación no haya



tenido una alta exposición a la hoja de coca o que los métodos diagnósticos utilizados fueran menos sensibles en la identificación de la pigmentación gingival.

En el trabajo de Shaheen R, et al. (1), las prevalencias de pigmentos gingivales en individuos masticadores de hojas de coca fueron del 80,3%, una cifra muy similar a la observada en mi investigación. Este hallazgo refuerza la hipótesis de que consumir las hojas de coca son factores de riesgo importante para la pigmentación melánica gingival. Al igual que en el estudio de Mirdad A, la alta prevalencia observada podría explicarse por la irritación crónica inducida al masticar frecuentemente las hojas de coca, la cual libera sustancias que pueden alterar la mucosa gingival y fomentar la producción de melanina.

En comparación con los estudios previos, los resultados de mi investigación confirman que masticar las hojas de coca no tienen asociación con la alta prevalencia de pigmentación melánica gingival, aunque la prevalencia observada en la población de estudio del Puesto de Salud Ramis es ligeramente más baja que la reportada en algunos estudios previos. Este fenómeno podría estar influenciado por varios factores como la duración de los hábitos de masticación de las hojas de coca, cantidad consumida, la susceptibilidad individual de la mucosa gingival a la pigmentación, y otros factores socioeconómicos y culturales específicos de la población de Juliaca, que podrían diferir de las características de las poblaciones estudiadas en otras investigaciones.



Los hallazgos de este estudio tienen consistencia con los de otros autores que han observado una alta prevalencia de pigmentación gingival en pacientes que mastican hoja de coca. Esto destaca lo importante e considerar los hábitos culturales y las exposiciones ambientales como factores significativos en la salud bucal, y sugiere que las intervenciones preventivas y educativas sobre las causas de masticar las hojas de coca podrían ser necesarias en comunidades donde este hábito es prevalente.

El estudio de Flores FK (9), muestra que el 50% de los pobladores no tenían el hábito de masticar coca, mientras que una proporción significativa de la población mastica de 1 a 4 veces por semana. La prevalencia de masticación de coca en la actual investigación fue del 50%, con una frecuencia diversa entre los pacientes. Estos resultados son similares a los de Ordinola CM (11), quien reportó que el 49,4% de los participantes eran masticadores habituales de coca, y la mayoría de estos lo hacía a diario, lo que también sugiere una prevalencia alta de este hábito en la muestra estudiada. En comparación, los datos adquiridos en este análisis señalan que un 58,82% de pacientes mastican hoja de coca diariamente, lo que es considerablemente alto. Además, el 28,24% mastica entre 3 y 6 veces por semana, y solo el 12,94% mastica 1 o 2 veces por semana. Estos resultados indican que masticar diario la hoja de coca es común en las poblaciones de estudio, lo que puede estar directamente relacionado con la prevalencia de pigmentación melánica gingival.

La frecuencia y duración del hábito de masticar hoja de coca parecen ser factores determinantes en la aparición de pigmentación gingival, según varios



estudios. En este caso, el estudio de Ordinola CM destacó que los masticadores de coca, tenían una frecuencia de varias horas al día, lo cual podría facilitar una mayor exposición de la mucosa gingival a los agentes irritantes presentes en las hojas de coca, favoreciendo la producción de melanina. Este patrón es consistente con los hallazgos de mi investigación, donde la mayoría de los pacientes que presentan pigmentación melánica gingival mastican la hoja de coca a diario, lo que puede contribuir a la alta prevalencia observada en esta población.

Sin embargo, la prevalencia observada en mi estudio 77,65% de pacientes con pigmentación gingival, es relativamente alta en comparación con los estudios previos, lo que puede indicar una mayor exposición o una respuesta más pronunciada de la mucosa gingival en esta población en particular. Esta diferencia podría explicarse por el contexto cultural y social específico del área de estudio, en donde masticar las hojas de coca son costumbres arraigadas y frecuentes, así como por otros factores como la duración del hábito, la genética, la cantidad de hojas de coca masticada y las características individuales de cada paciente.

En resumen, los hallazgos estadísticos del presente trabajo son consistentes con otros autores en cuanto a la alta prevalencia de usuarios que masticaban hojas de coca en la población estudiada, pero la prevalencia de pigmentación melánica gingival observada en esta muestra es superior a la de otros estudios previos. Esto sugiere que masticar de manera frecuente las hojas de coca, especialmente en la forma más intensa (diaria), tiene un impacto significativo en la aparición de pigmentación en las encías más no existe una asociación



significativa. Este hallazgo refuerza la necesidad de tomar medidas preventivas y educativas en áreas donde el consumo de coca es común, para reducir los efectos adversos sobre la salud bucal, como la pigmentación melánica gingival.

El estudio de Hernández GA (13) reporta que la prevalencia de pigmentación melánica gingival fue del 81,10%, lo que indica una alta frecuencia de esta condición en su población de estudio. Este hallazgo es significativamente mayor que los resultados de la presente investigación, donde el 77,65% de los pacientes masticadores de hojas de coca presentaban pigmentación melánica gingival. Aunque la diferencia en los porcentajes no es abismal, es importante considerar que el estudio de Hernández GA incluyó una población con diferentes hábitos de consumo de coca, lo que podría haber influido en la alta prevalencia reportada. En nuestro caso, la prevalencia es también alta, pero no alcanza los niveles observados en otros contextos, lo que podría estar relacionado con la intensidad y duración del hábito de masticación de coca en la población de Ramis.

Por otro lado, el estudio de Castillo D. (16) muestra que el 24,30% de los pacientes presentaron pigmentaciones melánicas en el maxilar superior, lo cual es una localización común de la pigmentación gingival. Este hallazgo es interesante ya que, en nuestra muestra, los pacientes también mostraron una distribución significativa de pigmentación en la zona anterior de la encía, especialmente en la región que suele estar más expuesta al contacto con la hoja de coca durante la masticación. Es posible que una mayor frecuencia de pigmentación melánica gingival sea en el maxilar superior y en nuestra



población también sea un factor relevante a considerar, dado que la masticación de coca está relacionada al contacto directo de las hojas y las encías superiores.

Los resultados de este estudio describen que un elevado porcentaje de pobladores masticadores de hoja de coca presenta pigmentación melánica gingival 77,65%. La alta prevalencia observada podría explicarse por la constante estimulación del tejido gingival debido a los hábitos frecuentes de consumir las hojas de coca, lo que puede provocar un incremento en la producción de melanina en las encías.

En cuanto a los pacientes que no presentaron pigmentación (22,35%), es importante destacar que la ausencia de pigmentación melánica en algunos masticadores de hoja de coca podría deberse a diferencias individuales en la respuesta biológica del tejido gingival, factores genéticos o diferencias en la cantidad y la duración del hábito de masticación. Es posible que algunos individuos tengan una predisposición genética a no desarrollar pigmentaciones melánicas, a pesar de la exposición constante a los irritantes presentes en las hojas de coca.

El producto de este estudio concuerda en parte a la de otros autores, mostrando una prevalencia significativa de los pigmentos melánicos en la gingiva de individuos que masticaban hojas de coca, pero a su vez presentan algunas diferencias en los niveles de magnitud en la prevalencia observada. Estos hallazgos refuerzan la necesidad de continuar investigando las causas de la masticación de coca sobre la salud bucal, especialmente en áreas donde este hábito es culturalmente prevalente, y lo importante de educar sobre la salud oral y así prevenir posibles complicaciones asociadas a esta condición.



En el estudio de Lucas LP et al (6), se indica que un 60% de participantes utilizaban cal o llipta como un aditivo durante la ingesta de las hojas de coca, y que consumir aditivos generaba alteraciones significativas en el tejido gingival, con un OR (odds ratio) de 42,67, lo que sugiere un fuerte vínculo entre la masticación de coca con aditivos y las alteraciones gingivales como la pigmentación melánica gingival. A pesar de que en ésta investigación el 77,65% de los usuarios que presentaban pigmentación melánica gingival indicaron consumir sustancias alcalinas (como la cal) durante la masticación de coca, las pruebas de chi cuadrado revelan que hay una asociación importante ($p = 1.000$) dada por la pigmentación melánica y el consumo de estas sustancias. Este hallazgo es relevante, ya que sugiere que, aunque el consumo de cal podría ser un factor potencialmente relacionado con la aparición de pigmentación, otros factores pueden influir en su desarrollo, o bien, la interacción de la cal con la masticación de la coca no sea tan determinante como se ha planteado en estudios previos.

Por otro lado, en el estudio de Roldán S. (10), se identificaron diversas alteraciones en los tejidos blandos como resultado de masticar las hojas de coca, destacando la gingivitis en un 77,1% de pacientes y las pigmentaciones melánicas gingivales y en la mucosa en un 39,22%. Roldán concluyó que las alteraciones en la boca se deben al consumo de hojas de coca acompañada de cal o llipta, lo que apoya la idea de que el uso de sustancias alcalinas podría tener un significativo impacto en la salud gingival. Sin embargo, a diferencia de los resultados de Roldán, nuestro análisis no encuentra relación estadísticamente importante entre el consumo de sustancias alcalinas con la prevalencia de pigmentación melánica gingival. Esto podría ser debido a



diferencias en los métodos utilizados para evaluar la exposición a la hoja de coca y sus aditivos, así como las características sociodemográficas y de salud oral de la población estudiada.

Aunque las conclusiones de esta investigación concuerdan con la prevalencia reportada en otros estudios, la falta de relación significativa con consumir las sustancias alcalinas plantea la posibilidad de que otros factores, como la duración del hábito, la cantidad de hoja de coca consumida o la predisposición genética, puedan jugar un papel más importante en la aparición de pigmentación melánica. De hecho, estudios adicionales que exploren estos factores podrían arrojar más luz sobre los mecanismos subyacentes a esta condición.

En resumen, si bien la evidencia obtenida en nuestro estudio señala una prevalencia considerable de pigmentación melánica en la gingiva en adultos masticadores de hojas de coca, la falta de una asociación significativa con el consumo de sustancias alcalinas plantea preguntas importantes sobre los factores específicos que contribuyen a esta condición. Es posible que otros factores, más allá de la interacción con la cal o la llipta, puedan influir en la pigmentación gingival. Este hallazgo sugiere la necesidad de realizar investigaciones adicionales, que incluyan un análisis más detallado de la duración y frecuencia del consumo de hoja de coca, así como la evaluación de otros posibles factores de riesgo para la pigmentación melánica gingival.

En el estudio realizado por Capia JCA (15), se encontró que un 75% de los usuarios con los hábitos de masticación de hojas de coca realizaban la práctica entre 1 y 2 veces por semana, mientras que el tiempo de masticación



variaba considerablemente entre los pacientes, con un 37.50% de ellos masticando la hoja de coca durante un año o menos, y el 47.50% mantenía la hoja en la boca por un máximo de 30 minutos. En su investigación, también se documentó que el 90% de los pacientes consumían la hoja de coca acompañada de llipta, una sustancia alcalina. Sin embargo, a pesar de que estos factores fueron prevalentes en su muestra, el estudio concluyó que la frecuencia de masticación, el tiempo de exposición y el uso de llipta no fueron factores significativamente asociados con la aparición de pigmentación melánica gingival.

Por otro lado, en nuestro estudio, a pesar de que se observó que un porcentaje considerable de pacientes (43.53%) masticaban la hoja de coca de manera diaria, y que el 76.47% mantenían la hoja en la boca durante más de 1 hora, al igual que el consumo de sustancias alcalinas (100% de los pacientes indicaron consumir llipta), los datos plasmados mediante las pruebas de chi cuadrado mostraron que ninguno de estos factores, incluido el tiempo de masticación, la frecuencia de masticación y el tiempo de exposición, tuvo una conexión estadísticamente importante en relación a los pigmentos melánicos gingivales ($p > 0.05$). Este hallazgo coincide con los resultados de Capia JCA, sugiriendo que, aunque estos factores parecen ser comunes en la población con pigmentación gingival, no necesariamente determinan su aparición de manera significativa.

La falta de asociación estadística en nuestro estudio podría deberse a diversos factores. En primer lugar, es posible que la duración y frecuencia del hábito de masticar coca, aunque importantes, no sean los únicos



determinantes de la pigmentación melánica gingival. Otras condiciones como la genética y su predisposición, los tipos de piel, o la respuesta inflamatoria del tejido gingival a la irritación constante por la masticación, podrían estar involucrados en la aparición de esta condición. Además, la composición y la cantidad de sustancia alcalina consumida junto con la hoja de coca podrían variar significativamente entre los pacientes, lo que puede influir de manera diferente en el desarrollo de la pigmentación.

En resumen, a pesar de la alta prevalencia de pigmentación melánica gingival observada en este estudio y en otros estudios similares, como el de Capia JCA, no se pudo establecer una conexión estadísticamente importante entre el hábito de masticar coca y la aparición de pigmentación gingival. Esto sugiere que, aunque chacchar las hojas de coca son causas prevalentes en la población estudiada, otros factores pueden estar contribuyendo a la aparición de pigmentación melánica gingival, lo cual apertura el requerimiento a la necesidad de realizar estudios adicionales que incluyan variables genéticas, histológicas y de respuesta inmunológica para comprender mejor el vínculo entre este hábito y las alteraciones gingivales observadas.

CONCLUSIONES

PRIMERA: No existe asociación significativa entre la prevalencia de pigmentación melánica gingival y la masticación de hoja de coca en pacientes del Puesto de Salud Ramis (tiempo de masticación $p=0.1180$, frecuencia de masticación de hojas de coca $p=0.3908$, tiempo de exposición en boca $p=0.3422$ y consumo de sustancia alcalina durante la masticación de coca $p=1.0000$). (Tablas N° 7 al 10)

SEGUNDA: Del 22.35% de pacientes que no presentaron pigmentación melánica gingival; el 10.59% tenían un tiempo de masticación de hojas de coca entre 6 a 10 años. Del 77.65% de pacientes que presentaron pigmentación gingival; el 30.59% tenían un tiempo de masticación mayor a 10 años. No existió asociación significativa entre la prevalencia de pigmentación melánica gingival y el tiempo de masticación de hoja de coca en pacientes, $p=0.1180$. (Tabla N° 7)

TERCERA: Del 22.35% de pacientes que no presentaron pigmentación melánica gingival; el 15.29% tenían una frecuencia diaria de masticación de coca. Del 77.65% de pacientes que presentaron pigmentación gingival; el 43.53% tenían una frecuencia diaria de masticación de coca. Por tanto, la prevalencia de pigmentación melánica gingival no tiene asociación significativa con la frecuencia de masticación de hoja de coca en pacientes, $p=0.3908$. (Tabla N° 8)



CUARTA: Del 22.35% de pacientes que no presentaron pigmentación melánica gingival; el 21.18% mantienen las hojas de coca en la boca durante más de 1 hora y del 77.65% de pacientes con pigmentación gingival; el 76.47% mantienen la coca en boca durante más de 1 hora. No existiendo asociación significativa entre la prevalencia de pigmentación melánica gingival y el tiempo de exposición en boca de las hojas de coca en pacientes, $p=0.3422$. (Tabla N° 9)

QUINTA: El 22.35% de pacientes que no presentaron pigmentación melánica gingival y 77.65% que si presentaron pigmentación gingival, todos indicaron consumir sustancias alcalinas durante la masticación de hoja de coca. Por tanto, la prevalencia de pigmentación melánica gingival no tiene asociación significativa con el consumo de sustancia alcalina durante la masticación de coca en pacientes del P.S. Ramis, $p=1.0000$ (Tabla N° 10)



RECOMENDACIONES

PRIMERA: A los Cirujanos Dentistas, fomentar la educación preventiva. Aunque no se haya encontrado una asociación significativa entre la pigmentación melánica gingival y la masticación de hoja de coca, es importante que los cirujanos dentistas sigan educando a los pacientes sobre la salud bucal en general, para prevenir otras enfermedades orales asociadas a la masticación de coca y al consumo de llipta.

SEGUNDA: A los Cirujanos Dentistas, realizar asesoramiento sobre hábitos de higiene oral a los pacientes que mastican coca. Aunque la pigmentación melánica gingival no está directamente asociada con la masticación de coca, se debe continuar recomendando a las pacientes prácticas orales adecuadas, como el cepillado regular, el uso de hilo dental, uso de enjuagatorios orales y la realización de controles periódicos

TERCERA: A los pacientes con pigmentación melánica gingival, deben evitar el uso de remedios caseros para tratar la pigmentación melánica gingival, ya que pueden empeorar la condición sin tratar la causa subyacente. Es fundamental consultar a un dentista para obtener un diagnóstico y tratamiento adecuados.

CUARTA: A los pacientes masticadores de hojas de coca, disminuir la frecuencia y tiempo de masticación de ésta, así como el tiempo de exposición en boca y consumo de sustancia alcalina. Aunque no se ha determinado una asociación directa entre la masticación de hoja de coca y la



pigmentación melánica gingival, es recomendable que los pacientes reduzcan su consumo debido a otros efectos potencialmente perjudiciales para la salud bucal, como la irritación de las encías y el daño a los tejidos orales.

QUINTA: A los investigadores, incluir en el estudio otros factores que pueden estar contribuyendo a la aparición de pigmentación melánica gingival, lo que abre la puerta a la necesidad de realizar estudios adicionales que incluyan variables genéticas, histológicas y de respuesta inmunológica para comprender mejor el vínculo entre este hábito de masticar hoja de coca y las alteraciones gingivales observadas.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Shaheen R, Alsaif F, Alghofaily G, Alhumaid N AR y AR. The Prevalence and Extent of Physiological and Pathological Gingival Pigmentation in Patients Visiting Riyadh Elm University Clinics. Rev pakistaní ciencias médicas y la salud [Internet]. 2021;15(10):3039–43. Available from: <https://pjmhsonline.com/published-issues/2021/october/103039>
2. Devida. Informe sobre la demanda de hoja de coca para multas comerciales.ionales e industriales. 2020;214. Disponible en: <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/1348630/Informe - Demanda Hoja de Coca.pdf>.
3. Mirdad A, Alqarni M, Bukhari A AR. Gingival Pigmentation Features in Correlation with Tooth and Skin Shades: A Cross-Sectional Study in a Saudi Population. Oral Health Prev Dent. 2023 Aug 30;21:285-290. doi: 10.3290/j.ohpd.b4347777. PMID: 37724898. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37724898/>
4. Longo B, Rocha T, Santin G, Tatakis D & SC. Gingival pigmentation: Concurrent assessment of distribution, intensity, and extent in a black population. J Esthet Restor Dent Off Publ Am Acad Esthet Dent [Internet]. 2021;34(6). Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/jerd.12846#>
5. Daga KM. Masticación de hoja de coca y enfermedades bucodentales en pacientes atendidos en un establecimiento de salud – Chimbote, 2023 [Tesis Pregrado Titulación] Chimbote: Universidad César Vallejo; 2023.66p. Available from: https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/129923/Daga_



- MKM-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y
6. Lucas LP, De la Cruz R AE. Masticación de la hoja de coca como factor de riesgo para la salud bucal. Rev Salud Pública [Internet]. 2023;25(5):1–7. Available from: <https://revistas.unal.edu.co/index.php/revsaludpublica/article/view/109421/91650>
 7. Quispe KE. Factores asociados con la melanosis gingival en pacientes que asisten al Centro de Salud La Libertad, Lima 2023 [Tesis Pregrado Titulación.] Lima: Universidad Norbert Wiener; 2023.69p. Available from: https://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13053/11576/T061_71481947_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y
 8. Mendoza G, Cruz M, Bahamonde A, Ponce C, Mauricio JM SJ. Clinical and Histological Manifestations of Chronic Coca Leaf Chewing in a Peruvian Population: A Cross-sectional Study. J Int Acad Periodontol. 2021 Jan 1;23(1):11-16. PMID: 33512338. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33512338/>
 9. Flores FK. Estado periodontal en pobladores chacchadores de hojas de coca en una región andina [Tesis Pregrado Titulación.] Lima: Universidad Nacional Federico Villareal; 2021.63p. [Internet]. Available from: https://repositorio.unfv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13084/5609/UNFV_FO_Flores_Inca_Fiorella_Katherine_Titulo_profesional_2021.pdf;jsessionid=4831A416DEEB30BD719435E1F20AAFBE?sequence=1
 10. Roldan S. Efectos de la masticación de hojas de coca con cal a nivel de las estructuras de la cavidad oral en pobladores de la comunidad Suttoc, Provincia de Canchis, Cusco-2021. [Tesis Pregrado Titulación.] Cusco:



- Universidad Nacional San Antonio Abad; 2021. Available from: <http://repositorio.unsaac.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12918/5786/253T20210111.pdf;jsessionid=824144984EA3406AFDFC7E396AFD8112?sequence=1>
11. Ordinola CM, Barrena MA, Oc Carrasco OJ, Pizarro O, Chicoma MLJ BC et al. Periodontal disease relationship and chew of "coca" *Erythroxylum coca* (Erythroxylaceae) leaf with lime in civil construction workers of the National University Toribio Rodriguez de Mendoza de Amazonas - 2018. ARNALDO A [Internet]. 27(1). Available from: <http://www.scielo.org.pe/pdf/arnal/v27n1/2413-3299-arnal-27-01-129.pdf>
 12. Canchaya BF. 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. Rev. Medicina, 2019;447. 1-33p [Internet]. Available from: <https://cybertesis.unmsm.edu.pe/item/f7f945cd-b6c7-4d0f-ad29-65487ab42488>
 13. Hernández GA. Prevalencia de pigmentaciones melánicas gingivales en los pobladores del Caserío Carpa Huamantanga de Ferreñafe. Rev Cient Salud y Vida Sipanense [Internet]. 2019;6(1):14–21. Available from: <https://revistas.uss.edu.pe/index.php/SVS/article/view/1101/1811>
 14. Valeriano R, Padilla T, Paccori C, Morales W SW. Características bucales en chacchadores de coca en la región de Puno, Perú. Rev acciones méd Vol 1 Núm 3 págs 7-15 [Internet]. 2022; Available from: https://www.researchgate.net/publication/362127713_Caracteristicas_bucal_es_en_chacchadores_de_coca_en_la_region_de_Puno_Peru
 15. Capia JCA. Relación entre la masticación de la hoja de coca y el trauma



- oclusal secundario en pacientes que acuden al Centro de Salud Cojata 2021 [Tesis Pregrado Titulación.] Juliaca: Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez; 2022. Available from: http://repositorio.uancv.edu.pe/bitstream/handle/UANCV/7388/T036_70185911_T_.pdf?sequence=1&isAllowed=y
16. Castillo D. Características clínicas de la melanosis gingival asociadas con el biotipo periodontal en pacientes atendidos en la clínica odontológica de la UANCV, Juliaca 2019. [Tesis Pregrado Titulación] Juliaca: Universidad Andina Néstor Cáceres velásquez; 2021. [Internet]. Available from: <https://uancv.edu.pe/es/node/969>
 17. Newman G, Takei H, Klokkevold P CF. Periodontología clínica de Carranza. Editorial Mc.Graw-Hill. 2014.
 18. Lindhe J LN. Periodontología Clínica e Implantología Odontológica. 6ta ed. Editorial médica Panamericana S.A. España. 2017.
 19. Ariceta A, Durán J VD. Magnificación en Periodoncia. International journal of odontostomatology. 2022; 16(2). Available from: <https://www.scielo.cl/pdf/ijodontos/v16n2/0718-381X-ijodontos-16-02-300.pdf>
 20. Pardo F HJ. Enfermedad periodontal: enfoques epidemiológicos para su análisis como problema de salud pública. Rev Salud Pública. 2018;20(2). Available from: https://www.researchgate.net/publication/362127713_Caracteristicas_bucal_es_en_chacchadores_de_coca_en_la_region_de_Puno_Peru
 21. Cantos P AL. Melanosis Gingival: diagnóstico y terapéutica de su implicación estética. Revisión de literatura. [Online].; 2020. Acceso 17 de Agosto de 2023.



- Disponible en:
<http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/35029/1/Proyecto%20de%20investigaci%C3%B3n.pdf>.
22. Castro Y. Gingival melanosis: a review of diagnosis and treatment criteria. *Odontoestomatología* [Internet]. 2019;20(33):54–61. Available from: http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-93392019000100054
23. Kim S, Jin B, Jae J KC. Simultaneous Occurrence of Melanotic Macule and Melanoma in the Oral Cavity. *Journal of Oral Medicine and Pain*. 2020; 45(3): p. 71-78. Available from: <https://www.journalomp.org/journal/view.html?doi=10.14476/jomp.2020.45.3.71>
24. Osorio L, Cantos P CA. Melanosis gingival: diagnóstico y terapéutica de su implicación estética. *Revisión de la literatura. Odovtos - Int J Dent Sci* [Internet]. 2020;23(2):39–51. Available from: <https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/Odontos/article/view/44128>
25. Shahna N, Suchetha A, Sapna N DB. Gingival pigmentation: A review of literature. *International Journal of Applied Dental Sciences*. 2019; 5(2): p. 83-91. Available from: <https://www.oraljournal.com/archives/2019/5/2/B/4-4-59>
26. Grover H, Dadlani H, Bhardwaj A, Yadav A LS. Evaluation of patient response and recurrence of pigmentation following gingival depigmentation using laser and scalpel technique: A clinical study. *J Indian Soc Periodontol* [Internet]. 2014;18(5):586–92. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25425820/>
27. Molano PE, Quisoboni JF YB. Despigmentación gingival y cirugía de



- alargamiento coronal en erupción pasiva alterada tipo IA e IB en el mismo tiempo quirúrgico / Gingival Depigmentation and Crown Lengthening in IA- and IB-Type Altered Passive Eruption in the same Surgical Procedure. Univ Odontol [Internet]. 2015;34(72):91. Available from: <https://www.redalyc.org/pdf/2312/231242734011.pdf>
28. Narayankar S, Deshpande N, Dave D TD. Comparative Evaluation of Gingival Depigmentation by Tetrafluroethane Cryosurgery and Surgical Scalpel Technique. A Randomized Clinical Study Contemp Clin Dent. 2017; 8 (1): 90-5. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5426174/>
29. Abdel R., El Deeb M. RA. Gingival pigmentation (cause, treatment and histological preview). Future Dental Journal, 2017 (1). Futur Dent J 2017; 3 1-7 [Internet]. 2017;3(1):1–7. Available from: <https://digitalcommons.aaru.edu.jo/fdj/vol3/iss1/1/>
30. Sundaram I, Niveditha S, Athira C JJ. Oral melanotic lesions. J Odontol Res. 2020; 8(1): p. 32-37. Available from: https://jorigids.org/co_editor/upload/1603031755J Odontol Res 2020 Vol 8 Iss 1_28-33.pdf
31. Palza YE. Textura y fenotipo de la encía vestibular anterosuperior en pacientes jóvenes con y sin melanosis gingival fisiológica de la consulta privada, Arequipa, 2023. [Online].; 2023. Disponible en: <https://repositorio.ucsm.edu.pe/handle/20.500.12920/12811>.
32. Lupaca E. Recurrencia Pigmentacional de la Melanosis Gingival. [Online].; 2019. Disponible en: <http://161.132.207.135/handle/20.500.12969/1194>.
33. Buchner A. Amalgam tattoo (amalgam pigmentation) of the oral mucosa: clinical manifestations, diagnosis and treatment. Refuat Hapeh Vehashinayim



- [Internet]. 2004;21(3):25–8. Available from:
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15503543/>
34. Faúndez LE, Villalba MV, Valenzuela VY RM. Lesiones pigmentadas de la mucosa oral. *Rev. Chilena Dermatol.* 2011; 27(2):203-211. Available from:
<https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-645031>
35. Rubio NC, Krumbiegel F, Pragst F, Thurmann D, Nagel A, Zytowski E, Aranguren M, Gorlelo JC PN. Discrimination between chewing of coca leaves or drinking of coca tea and smoking of “paco” (coca paste) by hair analysis. A preliminary study of possibilities and limitations. *Forensic Sci Int.* 2019 Apr;297:171-176. doi: 10.1016/j.forsciint.2019.01.040. . Available from:
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30798102/>
36. Castañeda J. La coca en el antiguo Perú. Empresa nacional de coca S. A. 2011;1(1):1-3. Available from: <https://arqueologiadelperu.com/la-coca-en-el-antiguo-peru/>
37. Llosa T. Usos y abusos de la coca. Formación básica sobre la coca y la cocaína. Parte 1 de 2. *Rev electrónica Med Neuropsicol.*2008, 9:1514–37. Available from:
https://scholar.google.com/citations?view_op=view_citation&hl=en&user=jlFNsOAAAAAJ&citation_for_view=jlFNsOAAAAAJ:_FxGoFyZp5QC
38. Payé E. “PREVALENCIA DE CARIES DENTAL EN CONSUMIDORES DE Erythroxyllum coca CON Y SIN LLIPTA EN LA COMUNIDAD DE CCATACHA-PUNO, 2014” [Internet]. 2014. Available from:
http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/2521/Paye_Luna_Ely_Maria.pdf?isAllowed=y&sequence=1
39. Chávez I. Coca y nada más. La coca hoja de salud y vida. *Rev Boliv* [Internet].



- 2003;1(2):3–8. Available from:
http://revistasbolivianas.umsa.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1818-52232007000100004&lng=es&nrm=iso&tlng=es
40. Castro R. Inventario de la coca. Lima: printed en Perú. 2003;
41. Soberon R. Sustento del Retiro de la hoja de coca de La lista N° 1 de la Convención Única De Estupefacientes De 1961 Viena – Nnuu. Mama coca.2008; 1(1): 1-3. Available from:
http://www.mamacoca.org/docs_de_base/Consumo/Sustento_retiro_Hoja_d_e_Coca_Convencion_Unica_julio2008.htm
42. Minaya P. Actividad antibacteriana “in vitro” del extracto etanólico de la hoja de *Erythroxyllum novogranatense* var *truxillense* (coca) frente a bacterias orales criogénicas (tesis para optar el título profesional de cirujano dentista). Universidad Nacional Mayor de. 2008.
43. Hurtado Y. Asociación entre la masticación de la hoja de coca y la prevención de la caries dental en los pobladores del caserío de Buenos Aires, Jaen – 2017 [Internet]. 2017. Available from:
http://repositorio.untrm.edu.pe/bitstream/handle/UNTRM/1224/yeny_judith_hurtado_gonzales.pdf?sequence=1&isAllowed=y
44. Ramos E. Efectividad de la masticación de la hoja de coca en la prevención de la caries dental en el centro poblado de san Juan de la Libertad Huasahas-Tarma en 2008 [Internet]. 2008. Available from:
<http://www.cop.org.pe/bib/tesis/EDITHANAMELVARAMOSLAVADO.pdf>
45. Borrovic F. Efecto antibacteriano del extracto alcohólico de la hoja *erythroxyllum novogranatense* var *truxillense* (coca) sobre flora mixta salival. [Tesis de pregrado Titulación]. Lima: Universidad Mayor de San Marcos,



- 2006.
46. Bonifacio S. "Prevalencia de caries en personas que practican el chaccheo con llipta mayores de 18 años pertenecientes al cercado de Pilchaca Distrito de Pilchaca, Huancavelica 2017". [Tesis pregrado Titulación]Universidad Peruana Los Andes 2018.1-67p. [Internet]. Available from: <http://repositorio.upla.edu.pe/handle/UPLA/327>
 47. Medina R. y col. Estudio comparativo de medios de cultivo para crecimiento y recuperación de los estreptococos mutans ATCC 25175 "in vitro". Nov - publicación científica;2005,III(3):25–30. Available from: <https://revistas.unicolmayor.edu.co/index.php/nova/article/view/30/59>
 48. Qu X ZX. [Psychological intervention for patients with oral disease during the pandemic period of COVID-19]. Zhonghua Kou Qiang Yi Xue Za Zhi. 2020 Apr 9;55(4):235-240. Chinese. doi: 10.3760/cma.j.cn112144-20200213-00053. PMID: 32086886. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32086886/>
 49. Weil J. Beyond the mystique of cocaine: coca in Andean cultural perspective. In Plants in Indigenous Medicine & Diet (pp. 306-328). Routledge. [Internet]. 2019. Available from: <https://www.taylorfrancis.com/chapters/edit/10.4324/9781315060385-19/beyond-mystique-cocaine-coca-andean-cultural-perspective-jim-weil>
 50. Hafso JP. Identidad indígena y la hoja de coca: actitudes hacia la hoja de coca a mediados del siglo XVI y finales del siglo XVII en el Perú colonial. Constelaciones, 2019: 10 (2). <https://doi.org/10.29173/cons29388>. Available from: <https://journals.library.ualberta.ca/constellations/index.php/constellations/arti>



cle/view/29388

51. Salgarello S, Salvadori M, Mazzoleni F, Salvalai V, Francinelli J, Bertoletti P, Lorenzi D, Audino E GM. Urgent Dental Care During Italian Lockdown: A Cross-sectional Survey. *J Endod.* 2021 Feb;47(2):204-214. doi: 10.1016/j.joen.2020.11.005. Epub 2020 Nov 18. PMID: 33217467. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33217467/>
52. Hernández R. Metodología de la investigación: las rutas: cuantitativa y cualitativa y mixta. México: McGraw-Hill Interamericana,. 2018. 752 p.
53. Supo J. Metodología de la Investigación Científica: Niveles de investigación. 4ta ed. (Spanish Edition). 2024.



APÉNDICES



<p>PE4: ¿Cuál es la asociación entre la prevalencia de pigmentación melánica gingival y el consumo de sustancia alcalina durante la masticación de hoja de coca en pacientes del P.S. Ramis?</p>	<p>OE4: Establecer la asociación entre la prevalencia de pigmentación melánica gingival y el consumo de sustancia alcalina durante la masticación de hoja de coca en pacientes del P.S. Ramis</p>	<p>HE4: La prevalencia de pigmentación melánica gingival tiene asociación significativa con el consumo de sustancia alcalina durante la masticación de hoja de coca en pacientes del P.S. Ramis</p>		<ul style="list-style-type: none"> - Tiempo de exposición en boca - Consumo de sustancia alcalina 	<ul style="list-style-type: none"> - Minutos-horas - Llipta 	<ul style="list-style-type: none"> - 30 minutos a 1 hora - Más de 1 hora - Si - No
--	---	---	--	---	---	--



APÉNDICE Nº 2
FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

PREVALENCIA DE PIGMENTACIÓN MELÁNICA GINGIVAL

EDAD.....GÉNERO: MASCULINO () FEMENINO ()

PRESENCIA DE PIGMENTACIÓN MELÁNICA GINGIVAL

- SI ()

- NO ()



Ficha de recolección de datos validada por juicio de expertos

APÉNDICE Nº 3 CUESTIONARIO

Edad.....

Género: M F

Marque con una "X" la respuesta correcta.

1. ¿Cuánto tiempo (en años) mastica usted la hoja de coca?
 -) ≤ a 1 año
 - a) 2 a 5 años
 - b) 6 a 10 años
 - c) > de 10 años

2. ¿Con que frecuencia a la semana mastica usted la hoja de coca?
 - a) 1 a 2 veces por semana
 - b) 3 a 6 veces por semana
 - c) 7 veces por semana

3. Durante la masticación de un bolo de hoja de coca, ¿Cuál es el tiempo de exposición en boca?
 - a) < de 30 minutos
 - b) 30 minutos a 1 hora
 - c) Más de 1 hora

4. ¿Consume la hoja de coca con llipta?
 - a) Si
 - b) No



Cuestionario validado por juicio de expertos

APÉNDICE Nº 4

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN
POR CRITERIO DE JUECES

I. DATOS GENERALES

- 1.1 Apellido y nombre del Juez : SUCAPUCA VILCA VILCA EDITH
- 1.2 Profesión y Grado académico : CIRUJANO DENTISTA - ODONTO PEDIATRIA
- 1.3 Nombre del instrumento evaluado: CUESTIONARIO Y FICHA DE RECOLECCION DE DATOS
- 1.4 Autor del instrumento : ROCIO CUTIPA MOHANI

II. ASPECTO DE LA VALIDACIÓN

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE 1	BAJA 2	REGULAR 3	BUENA 4	MUY BUENA 5
1. CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje apropiado y Comprensible.					/
2. OBJETIVIDAD	Permite medir hechos observables					/
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología					/
4. ORGANIZACIÓN	Presentación ordenada					/
5. SUFICIENCIA	Comprende aspectos de las variables en cantidad y calidad suficiente					/
6. PERTINENCIA	Permite conseguir datos de acuerdo a los objetivos planteados					/
7. CONSISTENCIA	Pretende conseguir datos basados en teorías o modelos teóricos					/
8. COHERENCIA	Entre variables, indicadores y los ítems					/
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación					/
10. APLICACIÓN	Los datos permiten un tratamiento estadístico pertinente					/

III. CALIFICACIÓN :

APLICABLE: (x)

NO APLICABLE ()

SUGERENCIA:

.....
.....

RED DE SALUD SAN ROMAN
 CENTRO DE SALUD SUALALUPA

 C.D. Edith Vilca Vilca V.
 Odontopediatría
 C.O.P. 23773 R.N.E. 3388
 FIRMA DEL JUEZ



VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN
POR CRITERIO DE JUECES

I. DATOS GENERALES

- 1.1 Apellido y nombre del Juez : ORIHUELA MAMANI ALBERTO
- 1.2 Profesión y Grado académico : CIRUJANO DENTISTA - IMPLANTOLOGIA ORAL
- 1.3 Nombre del instrumento evaluado : CUESTIONARIO Y FICHA DE RECOLECCION DE DATOS
- 1.4 Autor del instrumento : ROCIO CUTIPA MAMANI

II. ASPECTO DE LA VALIDACIÓN

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE 1	BAJA 2	REGULAR 3	BUENA 4	MUY BUENA 5
1. CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje apropiado y Comprensible.					/
2. OBJETIVIDAD	Permite medir hechos observables					/
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología					/
4. ORGANIZACIÓN	Presentación ordenada					/
5. SUFICIENCIA	Comprende aspectos de las variables en cantidad y calidad suficiente					/
6. PERTINENCIA	Permite conseguir datos de acuerdo a los objetivos planteados					/
7. CONSISTENCIA	Pretende conseguir datos basados en teorías o modelos teóricos					/
8. COHERENCIA	Entre variables, indicadores y los ítems					/
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación					/
10. APLICACIÓN	Los datos permiten un tratamiento estadístico pertinente					/

III. CALIFICACIÓN :

APLICABLE: (X)

NO APLICABLE ()

SUGERENCIA:

.....
.....



ROCIO CUTIPA MAMANI
CIRUJANA DENTISTA
2019

FIRMA DEL JUEZ



VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN POR CRITERIO DE JUECES

I. DATOS GENERALES

- 1.1 Apellido y nombre del Juez : ZANABRIA CHANBI JESUS ZINEL
- 1.2 Profesión y Grado académico : CIRUJANO DENTISTA - IMPLANTOLOGÍA ORAL
- 1.3 Nombre del instrumento evaluado: CUESTIONARIO Y FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS
- 1.4 Autor del instrumento : ROCIO CUTIPA NANANI

II. ASPECTO DE LA VALIDACIÓN

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE 1	BAJA 2	REGULAR 3	BUENA 4	MUY BUENA 5
1. CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje apropiado y Comprensible.					/
2. OBJETIVIDAD	Permite medir hechos observables					/
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología					/
4. ORGANIZACIÓN	Presentación ordenada					/
5. SUFICIENCIA	Comprende aspectos de las variables en cantidad y calidad suficiente					/
6. PERTINENCIA	Permite conseguir datos de acuerdo a los objetivos planteados					/
7. CONSISTENCIA	Pretende conseguir datos basados en teorías o modelos teóricos					/
8. COHERENCIA	Entre variables, indicadores y los ítems					/
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación					/
10. APLICACIÓN	Los datos permiten un tratamiento estadístico pertinente					/

III. CALIFICACIÓN :

APLICABLE: (/)

NO APLICABLE ()

SUGERENCIA:

.....
.....

MINISTERIO DE SALUD
REDESA SAN ROMÁN

Jesús Zinel Zanabria Chanbi
CIRUJANO DENTISTA
COP 10082
FIRMA DEL JUEZ



SOLICITUD Y CONSTANCIA DE EJECUCIÓN

"Año del Bicentenario de la consolidación de nuestra Independencia y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho".

SOLICITA: EJECUCION DE PROYECTO DE TESIS.

SEÑORA JEFA DEL CENTRO DE SALUD RAMIS

Obstetra Mirian Nelida Mullisaca Chura

ROCIO CUTIPA MAMANI, identificado con DNI N.º 44409335, Bachiller de la carrera Profesional de Odontología de la Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez, domiciliado en la Residencial Perlas del Altiplano Mz. S Lte. 5 de la ciudad de Juliaca Provincia San Román Departamento Puno, ante Ud en debida forma me presento y digo:

Que siendo indispensable el desarrollo de un trabajo de investigación para la obtención del Título Profesional de Cirujano Dentista requiere ejecutar mi proyecto de investigación; por lo cual solicito a su digno despacho, la autorización para la ejecución de mi proyecto de tesis titulado **PIGMENTACION MELANICA GINGIVAL ASOCIADA A LA MASTICACION DE HOJA DE COCA EN PACIENTES DEL PUESTO DE SALUD DE RAMIS 2024**, agradeciendo desde antemano su aceptación.

POR TANTO:

Ruego a Ud. acceder conforme lo peticionado.

Juliaca 02 de setiembre del 2024


.....
ROCIO CUTIPA MAMANI
DNI N°44409335





GOBIERNO REGIONAL
PUNO

DIRECCION REGIONAL
DE SALUD PUNO

RED DE SALUD SAN ROMAN
MICRORED TARACO
P.S. RAMIS

CONSTANCIA

EL QUE SUSCRIBE, OBSTETRA MIRIAN NELIDA MULLISACA CHURA.

JEFE DEL PUESTO DE SALUD RAMIS.

HACE CONSTAR:

Que la Señorita: **ROCIO CUTIPA MAMANI**, identificada con DNI: 44409335, Bachiller de la carrera Profesional de Odontología de la Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez, Ha ejecutado el proyecto de tesis titulado **PREVALENCIA DE PIGMENTACION MELANICA GINGIVAL ASOCIADA A LA MASTICACION DE HOJA DE COCA EN PACIENTES DEL PUESTO DE SALUD DE RAMIS 2024**, Cumpliendo eficientemente su proceso de ejecución de proyecto de tesis.

Se expide el presente documento a solicitud estricta de la interesada para los usos y fines que viera por conveniente:

Ramis 29 de noviembre del 2024.




Mirian N. Mullisaca Chura
OBSTETRA
C/NP 5767



APÉNDICE Nº 6

DECLARACIÓN DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Por el presente documento, autorizo a la Bachiller Rocío Cutipa Mamani para que me considere como unidad de estudio para la Propuesta de investigación titulada: PREVALENCIA DE PIGMENTACIÓN MELÁNICA GINGIVAL ASOCIADA A LA MASTICACIÓN DE HOJA DE COCA EN PACIENTES DEL PUESTO DE SALUD RAMIS 2024, se me ha explicado sobre los fines del estudio y procederá a evaluar mi boca, así mismo completaré el cuestionario que se me entregue.

Ramis.....de.....2024

Firma y/o huella digital

APÉNDICE Nº 7 EVIDENCIA FOTOGRÁFICA



Fotog. Nº 1: Paciente contestando el cuestionario



Fotog. Nº 2: Se evaluó clínicamente la presencia o ausencia de pigmentación melánica gingival



Fotog. Nº 3: Se evaluó clínicamente a pacientes masticador de coca.



Fotog. Nº 4: Se evaluó clínicamente la presencia de pigmentación melánica gingival

APÉNDICE Nº 8 MATRIZ DE SISTEMATIZACIÓN DE DATOS

N°	CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS			Pigmentación melánica gingival	Masticación de Hoja de coca			
	Edad	Grupo etario	Género	Presencia	Tiempo (en años)	Frecuencia (por semanas)	Tiempo de exposición	Consumo de sustancia alcalina
	(en años)	1: Adultos 2: Adultos mayores	1: Masculino 2: Femenino	0: No 1: si	1: ≤ a 1 año 2: 2 a 5 años 3: 6 a 10 años 4: > de 10 años	1: 1 a 2 veces 2: 3 a 6 veces 3: 7 veces	1: < a 30 mins 2: 30 mins a 1h 3: más de 1h	0: No 1: si
1	48	1	2	1	3	3	3	1
2	70	2	1	1	4	3	3	1
3	38	1	2	0	1	1	3	1
4	36	1	1	0	1	1	2	1
5	31	1	1	1	2	2	3	1
6	34	1	1	1	2	1	3	1
7	35	1	1	1	1	1	3	1
8	34	1	2	1	2	2	3	1
9	36	1	1	0	1	1	3	1
10	37	1	1	1	3	2	3	1
11	37	1	2	1	1	1	3	1
12	37	1	1	1	2	2	2	1
13	37	1	2	1	1	1	3	1
14	38	1	2	1	1	1	3	1
15	38	1	1	1	2	1	3	1
16	39	1	2	1	2	2	3	1
17	39	1	1	1	2	2	3	1
18	39	1	2	1	1	1	3	1
19	39	1	2	0	1	2	3	1
20	39	1	1	1	3	2	3	1
21	40	1	1	1	2	2	3	1
22	40	1	1	1	3	2	3	1
23	40	1	1	1	1	1	3	1
24	40	1	2	0	3	2	3	1
25	41	1	2	1	3	2	3	1
26	41	1	1	1	4	3	3	1
27	41	1	2	1	2	2	3	1
28	42	1	1	1	3	2	3	1
29	43	1	2	1	3	2	3	1
30	43	1	1	1	3	2	3	1
31	44	1	2	0	3	3	3	1
32	44	1	1	1	3	2	3	1
33	45	1	1	1	4	2	3	1



34	45	1	2	1	2	2	3	1
35	46	1	2	1	4	3	3	1
36	46	1	1	1	4	3	3	1
37	46	1	2	0	2	2	3	1
38	46	1	2	1	2	2	3	1
39	47	1	1	1	4	3	3	1
40	48	1	2	1	3	3	3	1
41	48	1	1	0	4	3	3	1
42	49	1	1	0	3	3	3	1
43	49	1	2	0	3	3	3	1
44	49	1	1	1	4	3	3	1
45	50	1	1	1	3	3	3	1
46	51	1	2	0	4	3	3	1
47	51	1	2	1	2	2	3	1
48	51	1	2	1	2	2	3	1
49	51	1	1	1	3	3	3	1
50	52	1	2	0	3	3	3	1
51	52	1	2	1	3	3	3	1
52	54	1	2	1	2	3	3	1
53	54	1	2	1	3	3	3	1
54	54	1	1	0	3	3	3	1
55	55	1	2	1	3	3	3	1
56	55	1	2	1	3	3	3	1
57	55	1	1	1	3	3	3	1
58	56	1	1	1	3	3	3	1
59	57	1	2	0	3	3	3	1
60	57	1	1	1	3	3	3	1
61	58	1	1	0	3	3	3	1
62	59	1	2	1	4	3	3	1
63	59	1	1	0	3	3	3	1
64	60	2	1	1	4	3	3	1
65	60	2	2	1	3	3	3	1
66	60	2	1	0	4	3	3	1
67	61	2	1	1	4	3	3	1
68	62	2	1	1	4	3	3	1
69	62	2	2	0	4	3	3	1
70	62	2	1	1	4	3	3	1
71	63	2	1	1	4	3	3	1
72	63	2	1	1	4	3	3	1
73	64	2	1	1	4	3	3	1
74	64	2	1	1	4	3	3	1
75	65	2	1	1	4	3	3	1
76	65	2	2	1	4	3	3	1
77	65	2	2	1	4	3	3	1
78	66	2	2	0	4	3	3	1
79	66	2	2	1	4	3	3	1



80	66	2	2	1	4	2	3	1
81	67	2	2	1	4	3	3	1
82	67	2	1	1	4	3	3	1
83	68	2	2	1	4	3	3	1
84	69	2	2	1	4	3	3	1
85	70	2	2	1	4	3	3	1



Yo, el(la) suscrito(a) tesista, y mi asesor(a) de tesis, declaramos bajo juramento que el presente trabajo académico ha sido elaborado de manera original, personal y responsable, en concordancia con los principios de ética académica, así como con las normativas institucionales y legales vigentes.

Hacemos constar que, durante la redacción y estructuración del documento, se emplearon herramientas de inteligencia artificial generativa (como ChatGPT, Grammarly u otras similares) únicamente como apoyo técnico complementario, limitándose a las siguientes funciones:

- Revisión ortográfica y de estilo.
- Sugerencias en la organización y redacción gramatical.
- Traducción técnica del *abstract*.
- Elaboración de esquemas preliminares, revisados y modificados por el autor.
- Asistencia en la verificación de normas APA 7 para referencias bibliográficas.

Declaramos expresamente que no se utilizó inteligencia artificial para reemplazar el análisis crítico, la discusión de resultados, la interpretación de datos ni la elaboración de conclusiones. Estas secciones fueron desarrolladas íntegramente por el tesista, garantizando así la autenticidad, autoría y originalidad del contenido.

El asesor de tesis, en cumplimiento de sus funciones, certifica que ha supervisado el proceso de elaboración del trabajo y que el uso de inteligencia artificial se realizó conforme a criterios de responsabilidad ética y académica, de acuerdo con los lineamientos institucionales.

Finalmente, afirmamos que en todo momento se respetaron los principios éticos de la Universidad y los lineamientos establecidos por SUNEDU, RENATI y CONCYTEC, en relación con el uso responsable de tecnologías emergentes en la producción de trabajos de investigación.

Nombres y apellidos del tesista: ROCIO CUTIPA MAHANI

DNI: 44409335

Firma: 



Nombres y apellidos del asesor: Dra. EDITH CARI CHECA

DNI: 01556817

Firma: 



Lugar y fecha: Juliaca, 18 de Agosto de 2025



UNIVERSIDAD ANDINA
NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA
ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA



ARTÍCULO

**PREVALENCIA DE PIGMENTACIÓN MELÁNICA GINGIVAL
ASOCIADA A LA MASTICACIÓN DE HOJA DE COCA
EN PACIENTES DEL PUESTO DE
SALUD RAMIS 2024**

PRESENTADO POR:

Bach. ROCIO CUTIPA MAMANI

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

CIRUJANO DENTISTA



Dr. EDUARDO LUJAN URVIOLA
DIRECTOR DE LA UNIDAD DE INVESTIGACIÓN
DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

JULIACA- PERÚ

2025



PREVALENCIA DE PIGMENTACIÓN MELÁNICA GINGIVAL ASOCIADA A LA MASTICACIÓN DE HOJA DE COCA EN PACIENTES DEL PUESTO DE SALUD RAMIS 2024

PREVALENCE OF MELANIC PIGMENTATION ON THE GINGIVAL ASSOCIATED WITH COCA LEAF CHEWING IN PATIENTS AT THE RAMIS 2024 HEALTH POST

Cutipa R. ¹

Facultad de Odontología

Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez.

Juliaca - Perú

1. Bachiller en Odontología

RESUMEN

Objetivo: Determinar la asociación entre la prevalencia de pigmentación melánica gingival y la masticación de hoja de coca en pacientes del Puesto de Salud Ramis 2024. **Materiales y métodos:** Enfoque cuantitativo, tipo prospectivo, transversal, observacional, nivel relacional, diseño no experimental y el método cuantitativo. La muestra 85 pacientes adultos seleccionados por muestreo probabilístico aleatorio simple. Los instrumentos la ficha de recolección de datos y el Cuestionario. **Resultados:** del 22.35% de los pacientes que no presentan pigmentación melánica gingival, el 10.59% tienen un tiempo de masticación entre 6 a 10 años; el 15.29% mastican hojas de coca diariamente. Asimismo; el 21.18% mantienen la hoja de coca en la boca durante más de 1 hora y todos los pacientes indicaron consumir sustancias alcalinas durante la masticación de hoja de coca. Del 77.65% de los pacientes que presentan pigmentación melánica gingival; el 30.59% tienen un tiempo de masticación de hojas de coca mayor a 10 años, el 43.53% mastican hojas de coca diariamente. El 76.47% mantienen la hoja de coca en la boca durante más de 1 hora y todos indicaron consumir sustancias alcalinas durante la masticación de hoja de coca. A la prueba de chi cuadrado (tiempo de masticación de hojas de coca $p=0.1180$, frecuencia de masticación $p=0.3908$, tiempo de exposición en boca $p=0.3422$ y consumo de sustancia alcalina $p=1.0000$). **Conclusión:** no existe asociación significativa entre la prevalencia de pigmentación melánica gingival y la masticación de hoja de coca en los pacientes.

Palabras clave: Erythroxyton coca, masticación, melanosis.



ABSTRACT

Objective: Determine the association between the prevalence of gingival melanic pigmentation and coca leaf chewing in patients at the Ramis 2024 Health Post. **Materials and methods:** Quantitative approach, prospective, transversal, observational, relational level, non-experimental design and the quantitative method. The sample consisted of 85 adult patients selected by simple random probabilistic sampling. The instruments are the data collection sheet and the Questionnaire. **Results:** of the 22.35% of patients who do not present gingival melanic pigmentation, 10.59% have a chewing time between 6 to 10 years; 15.29% chew coca leaves daily. In addition; 21.18% kept the coca leaf in their mouth for more than 1 hour and all patients indicated consuming alkaline substances while chewing the coca leaf. Of the 77.65% of patients who present gingival melanic pigmentation; 30.59% have chewed coca leaves for more than 10 years, 43.53% chew coca leaves daily. 76.47% kept the coca leaf in their mouth for more than 1 hour and all indicated consuming alkaline substances while chewing the coca leaf. To the chi square test (time of chewing coca leaves $p=0.1180$, frequency of chewing $p=0.3908$, time of exposure in the mouth $p=0.3422$ and consumption of alkaline substance $p=1.0000$). **Conclusion:** there is no significant association between the prevalence of gingival melanic pigmentation and coca leaf chewing in patients.

Keywords: Erythroxylon coca, chewing, melanosis.

INTRODUCCIÓN

La pigmentación melánica gingival es un fenómeno clínico que se presenta en diversos contextos poblacionales, y aunque comúnmente no es motivo de preocupación en términos de salud, su presencia puede tener implicaciones estéticas y de diagnóstico. La pigmentación en las encías está relacionada

principalmente con la acumulación de melanina en los tejidos gingivales, y diversos factores, como la genética, la exposición al sol, el uso de ciertos medicamentos, o la dieta, pueden influir en su aparición (1). Sin embargo, uno de los factores menos explorados en términos de impacto local es la masticación de la hoja de coca, una tradición ancestral común en diversas regiones de Sudamérica,



particularmente en los Andes, donde se utiliza no solo como estimulante, sino también como parte de rituales culturales y medicinales (2). El consumo de esta hoja ha sido asociado con la aparición de pigmentación melánica gingival en diferentes estudios, pero la literatura científica aún carece de investigaciones locales que aborden este fenómeno de forma detallada. El fin de ésta investigación fue analizar la frecuencia de pigmentación melánica en la gingiva asociada al consumo de hojas de coca de usuarios que acudieron al Puesto de Salud Ramis, situado en una región donde el consumo de esta planta es habitual. En este contexto, el Puesto de Salud Ramis se constituye como un referente clave para la atención médica en una población que mantiene prácticas culturales profundamente vinculadas al uso de las hojas de coca. A pesar de que masticar las hojas de coca es comúnmente percibida como una actividad que tiene beneficio en la salud, para calmar la fatiga y la mejora de la digestión (2), se desconoce en gran medida su relación directa con la aparición de pigmentaciones melánicas en las encías de quienes lo practican, lo

que subraya la importancia de realizar este estudio.

MATERIAL Y MÉTODOS

Enfoque cuantitativo, tipo prospectivo, transversal, observacional, nivel relacional, diseño no experimental y el método cuantitativo. La muestra 85 pacientes adultos seleccionados por muestreo probabilístico aleatorio simple. Los instrumentos la ficha de recolección de datos y el Cuestionario.

RESULTADOS

TABLA N° 1
GRUPO ETARIO Y GÉNERO DE PACIENTES DEL PUESTO DE SALUD RAMIS 2024

Características	Categorías	f	%
Grupo etario	Adulto	62	72.94
	Adulto mayor	23	27.06
	Total	85	100.00
Género	Masculino	43	50.59
	Femenino	42	49.41
	Total	85	100.00

Fuente: Matriz de sistematización de datos

Fuente: matriz de sistematización de datos

Interpretación

La tabla N° 1 muestra el grupo etario y género de los pacientes del Puesto de Salud Ramis en el año 2024, y en 85 pacientes, se halló que el 72.94% (62 pacientes) pertenecían al grupo adulto y el 27.06% (23 pacientes) al grupo adulto mayor. Además, El



50.59% (43 pacientes) son de género masculino y el 49.41% (42 pacientes) femenino

TABLA N° 2

FRECUENCIA DE PIGMENTACIÓN MELÁNICA GINGIVAL EN PACIENTES DEL P.S. RAMIS

Pigmentación melánica gingival	f	%
No	19	22.35
Si	66	77.65
Total	85	100.00

Fuente: Matriz de sistematización de datos

Fuente: matriz de sistematización de datos

Interpretación:

La tabla N° 2 muestra la frecuencia de pigmentación melánica gingival de los pacientes del P.S. Ramis 2024, y en 85 usuarios, se observó que el 22.35% (19 pacientes) no presentaron pigmentación melánica gingival y el 77.65% (66 pacientes) presentaron pigmentación melánica gingival.

TABLA N° 3

TIEMPO DE MASTICACIÓN DE HOJA DE COCA DE PACIENTES DEL P.S. RAMIS

Tiempo de masticación	f	%
≤ a 1 año	10	11.76
2 a 5 años	15	17.65
6 a 10 años	29	34.12
> a 10 años	31	36.47
Total	85	100.00

Fuente: matriz de sistematización de datos

Interpretación:

La tabla N° 3 muestra el tiempo de masticación de hoja de coca de pacientes del P.S. Ramis 2024, y en

una muestra de 85 usuarios, se observó que el 11.76% (10 pacientes) tienen un tiempo de masticación de 1 año o menos, el 17.65% (15) entre 2 a 5 años, el 34.12% (29) entre 6 a 10 años, el 36.47% (31) mayor a 10 años.

TABLA N° 4

FRECUENCIA DE MASTICACIÓN DE HOJA DE COCA DE PACIENTES DEL P.S. RAMI

Frecuencia de masticación (por semana)	f	%
1 a 2 veces	11	12.94
3 a 6 veces	24	28.24
7 veces	50	58.82
Total	85	100.00

Fuente: matriz de sistematización de datos

Interpretación:

La tabla N° 4 muestra la frecuencia de masticación de hoja de coca de pacientes del P.S. Ramis 2024, y en una muestra de 85 usuarios, se observó que el 12.94% (11 pacientes) tenían una frecuencia masticatoria de 1 a 2 veces por semana, el 28.24% (24 pacientes) entre 3 y 6 veces por semana, el 58.82% (50 pacientes) diariamente.



TABLA N° 5

TIEMPO DE EXPOSICIÓN DE HOJA DE COCA EN LA BOCA DE PACIENTES DEL P.S. RAMIS

Tiempo de exposición en la boca	f	%
30 minutos a 1 hora	2	2.35
Más de 1 hora	83	97.65
Total	85	100.00

Fuente: matriz de sistematización de datos.

Interpretación:

La tabla N° 5 muestra el tiempo de exposición de hoja de coca en la boca de pacientes del P.S. Ramis 2024, y en 85 pacientes, se halló que el 2.35% (2 pacientes) mantienen la coca en la cavidad bucal durante 30 minutos a 1 hora y el 97.65% (83 pacientes) durante más de 1 hora

DISCUSIÓN

La pigmentación melánica gingival es una característica clínica común en diversas poblaciones y puede estar asociado a varios factores, incluidos hábitos alimenticios, genéticos y ambientales. En el contexto de la masticación de hoja de coca, varios estudios han abordado la prevalencia de la pigmentación gingival, con resultados que varían según la población estudiada, la metodología utilizada y causas de riesgo implicadas.

En la investigación de Mirdad A, et al. (3), se reportó una frecuencia de pigmentación de las encías del 74,4%, un hallazgo similar al obtenido en esta investigación, en la que el 77,65% de los individuos que masticaban hojas de coca presentaron pigmentación melánica gingival. Este alto porcentaje sugiere que masticar las hojas de coca podría estar fuertemente asociada con la aparición de pigmentación en las encías, lo que coincide con las observaciones previas de que la exposición continua a las hojas de coca, puede inducir cambios en la mucosa gingival. En este sentido, la pigmentación melánica podría estar relacionada con una respuesta local de la mucosa a la irritación crónica, similar a lo que ocurre con otros agentes externos como el tabaco. En el estudio de Longo B, et al. (4), halló una frecuencia de pigmentación melánica del 34,3%, presenta una diferencia considerable comparada con los resultados de ésta investigación. La menor prevalencia observada en su investigación podría deberse a factores como la exposición a otros hábitos o sustancias, como el consumo de tabaco o el contexto 80



sociocultural diferente. Además, es posible que la población estudiada en su investigación no haya tenido una alta exposición a la hoja de coca o que los métodos diagnósticos utilizados fueran menos sensibles en la identificación de la pigmentación gingival.

En el trabajo de Shaheen R, et al. (1), las prevalencias de pigmentos gingivales en individuos masticadores de hojas de coca fueron del 80,3%, una cifra muy similar a la observada en mi investigación. Este hallazgo refuerza la hipótesis de que consumir las hojas de coca son factores de riesgo importante para la pigmentación melánica gingival. Al igual que en el estudio de Mirdad A, la alta prevalencia observada podría explicarse por la irritación crónica inducida al masticar frecuentemente las hojas de coca, la cual libera sustancias que pueden alterar la mucosa gingival y fomentar la producción de melanina.

En comparación con los estudios previos, los resultados de mi investigación confirman que masticar las hojas de coca no tienen asociación con la alta prevalencia de pigmentación melánica gingival, aunque la prevalencia observada en

la población de estudio del Puesto de Salud Ramis es ligeramente más baja que la reportada en algunos estudios previos. Este fenómeno podría estar influenciado por varios factores como la duración de los hábitos de masticación de las hojas de coca, cantidad consumida, la susceptibilidad individual de la mucosa gingival a la pigmentación, y otros factores socioeconómicos y culturales específicos de la población de 81 Juliaca, que podrían diferir de las características de las poblaciones estudiadas en otras investigaciones.

Los hallazgos de este estudio tienen consistencia con los de otros autores que han observado una alta prevalencia de pigmentación gingival en pacientes que mastican hoja de coca. Esto destaca lo importante e considerar los hábitos culturales y las exposiciones ambientales como factores significativos en la salud bucal, y sugiere que las intervenciones preventivas y educativas sobre las causas de masticar las hojas de coca podrían ser necesarias en comunidades donde este hábito es prevalente.

El estudio de Flores FK (9), muestra que el 50% de los pobladores no tenían el hábito de masticar coca,



mientras que una proporción significativa de la población mastica de 1 a 4 veces por semana. La prevalencia de masticación de coca en la actual investigación fue del 50%, con una frecuencia diversa entre los pacientes. Estos resultados son similares a los de Ordinola CM (11), quien reportó que el 49,4% de los participantes eran masticadores habituales de coca, y la mayoría de estos lo hacía a diario, lo que también sugiere una prevalencia alta de este hábito en la muestra estudiada. En comparación, los datos adquiridos en este análisis señalan que un 58,82% de pacientes mastican hoja de coca diariamente, lo que es considerablemente alto. Además, el 28,24% mastica entre 3 y 6 veces por semana, y solo el 12,94% mastica 1 o 2 veces por semana. Estos resultados indican que masticar diario la hoja de coca es común en las 82 poblaciones de estudio, lo que puede estar directamente relacionado con la prevalencia de pigmentación melánica gingival.

CONCLUSIÓN:

No existe asociación significativa entre la prevalencia de pigmentación melánica gingival y la masticación de

hoja de coca en pacientes del Puesto de Salud Ramis (tiempo de masticación $p=0.1180$, frecuencia de masticación de hojas de coca $p=0.3908$, tiempo de exposición en boca $p=0.3422$ y consumo de sustancia alcalina durante la masticación de coca $p=1.0000$). (Tablas N° 7 al 10)

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Shaheen R, Alsaif F, Alghofaily G, Alhumaid N AR y AR. The Prevalence and Extent of Physiological and Pathological Gingival Pigmentation in Patients Visiting Riyadh Elm University Clinics. Rev pakistani ciencias médicas y la salud [Internet]. 2021;15(10):3039–43. Available from: <https://pjmhsonline.com/published-issues/2021/october/103039>
2. Devida. Informe sobre la demanda de hoja de coca para multas comerciales, industriales e industriales. 2020;214. Disponible en: <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/1348630/Informe-Demanda Hoja de Coca.pdf>.



3. Mirdad A, Alqarni M, Bukhari A AR. Gingival Pigmentation Features in Correlation with Tooth and Skin Shades: A Cross-Sectional Study in a Saudi Population. *Oral Health Prev Dent*. 2023 Aug 30;21:285-290. doi: 10.3290/j.ohpd.b4347777. PMID: 37724898. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37724898/>
4. Longo B, Rocha T, Santin G, Tatakis D & SC. Gingival pigmentation: Concurrent assessment of distribution, intensity, and extent in a black population. *J Esthet Restor Dent Off Publ Am Acad Esthet Dent* [Internet]. 2021;34(6). Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/jerd.12846#>
5. Daga KM. Masticación de hoja de coca y enfermedades bucodentales en pacientes atendidos en un establecimiento de salud – Chimbote, 2023 [Tesis Pregrado Titulación] Chimbote: Universidad César Vallejo; 2023.66p. Available from: https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/129923/Daga_MKM-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y
6. Lucas LP, De la Cruz R AE. Masticación de la hoja de coca como factor de riesgo para la salud bucal. *Rev Salud Pública* [Internet]. 2023;25(5):1–7. Available from: <https://revistas.unal.edu.co/index.php/revsaludpublica/article/view/109421/91650>
7. Quispe KE. Factores asociados con la melanosis gingival en pacientes que asisten al Centro de Salud La Libertad, Lima 2023 [Tesis Pregrado Titulación.] Lima: Universidad Norbert Wiener; 2023.69p. Available from: https://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13053/11576/T061_71481947_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y
8. Mendoza G, Cruz M, Bahamonde A, Ponce C, Mauricio JM SJ. Clinical and Histological Manifestations of Chronic Coca Leaf Chewing in a Peruvian Population: A Cross-sectional Study. *J Int Acad Periodontol*. 2021 Jan1;23(1):11-16. PMID: 33512338. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33512338/>
9. Flores FK. Estado periodontal en pobladores chacchadores de hojas de coca en una región andina [Tesis Pregrado Titulación.] Lima: Universidad Nacional Federico Villareal; 2021.63p. [Internet].



Available from:

https://repositorio.unfv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13084/5609/UNFV_FO_Flores_Inca_Fiorella_Katherine_Titulo_profesional_2021.pdf;jsessionid=4831A416DEEB30BD719435E1F20AAFBE?sequence=1

10. Roldan S. Efectos de la masticación de hojas de coca con cal a nivel de las estructuras de la cavidad oral en pobladores de la comunidad Suttoc, Provincia de Canchis, Cusco-2021. [Tesis Pregrado Titulación.] Cusco: Universidad Nacional San Antonio Abad; 2021. Available from:<http://repositorio.unsaac.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12918/5786/253T20210111.pdf>;jsessionid=824144984EA3406AFDFC7E396AFD8112?sequence=1



ANEXO 1
FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN

AUTORIZACIÓN PARA LA INCORPORACIÓN DE LOS
TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN
EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL UANCV

Formato digital

Fecha de entrega: 29-09-2025

1. Datos del autor (es):

Nombres y Apellidos: ROCIO CUTIPA MAMANI

Dirección: Residencial Perlas del Altiplano Mz. S lt 5 - Juliaca

DNI/Carné de Extranjería/Pasaporte N°: 44409335

Teléfono: 978520433 email: rcutipamamani@gmail.com

Nombres y Apellidos: _____

Dirección: _____

DNI/Carné de Extranjería/Pasaporte N°: _____

Teléfono: _____ email: _____

Facultad y/o Escuela de Posgrado: ODONTOLOGÍA

Escuela Profesional o Mención: ODONTOLOGÍA

Título o Grado Académico a optar: CIRUJANO DENTISTA

Asesor: Dra. EDITH CARI CHECA

Esta obra se encuentra dentro de las siguientes denominaciones:

Trabajo de Investigación Tesis Trabajo de Suficiencia Profesional Trabajo Académico

Título: PREVALENCIA DE PIGMENTACIÓN MELÁNICA GINGIVAL ASOCIADA A LA MASTICACIÓN DE HOJA DE COCA EN PACIENTES DEL PUESTO DE SALUD RAMIS 2024

Palabras claves, (3 a 5 términos): Erythroxylyon coca, masticación, melanosis

¿Esta obra se desarrolló en la UANCV ^{1,2}?

2

¹ Indicar si su producción intelectual ha empleado recursos tales como, instalaciones, laboratorios, insumos, equipos, bases de datos, asesoría técnica por parte del personal de la UANCV, financiamiento, entré otros relacionados.

² Si su producción intelectual se desarrolló en la UANCV totalmente o parcialmente, deberá autorizar el depósito en el Repositorio de manera obligatoria.



2. Referencia de tesis:

Bachiller Titulo 2da Especialidad Maestría Doctorado

3. Licencias:

a) Licencia estándar:

Bajo los siguientes términos, autorizo el depósito de mi tesis en el Repositorio Digital de la UANCV.

Con la autorización de depósito de mi producción Intelectual, otorgo a la Universidad Andina "Néstor Cáceres Velásquez" una licencia no exclusiva para reproducir, distribuir, comunicar al público, transformar (únicamente mediante su traducción a otros idiomas) y poner a disposición del público mi producción intelectual (incluido el resumen), en formato físico o digital, en cualquier medio, conocido o por conocerse, a través de los diversos servicios por la Universidad, creados o por crearse, tales como el Repositorio Digital de tesis UANCV, colección de producción intelectual, entre otros, en el Perú y en el extranjero por el tiempo y veces que considere necesarias, y libres de remuneraciones.

En virtud de dicha licencia, la Universidad Andina "Néstor Cáceres Velásquez" podrá reproducir mi producción intelectual en cualquier tipo de soporte y en más de un ejemplar, sin modificar su contenido, solo con propósitos de seguridad, respaldo y preservación.

Declaro que la producción intelectual es una creación de mi autoría y exclusiva titularidad, coautoría con titularidad compartida, y me encuentro facultado a conceder la presente licencia y, asimismo, garantizo que dicha producción intelectual no infringe derechos de autor de terceras personas.

La Universidad Andina "Néstor Cáceres Velásquez" consignará el nombre del y/o los autor(es) de la producción intelectual, y no le hará ninguna modificación más que la permitida en la licencia.

Autorizo su publicación (marque con una X)

- Sí, autorizo que se deposite inmediatamente.
- Sí, autorizo que se deposite a partir de la fecha (d/m/a): _____
- No autorizo.

b) Licencia CREATIVE COMMONS 4.0 INTERNACIONAL:

Si usted concede una licencia CREATIVE COMMONS sobre su producción intelectual, mantiene la titularidad de los derechos de autor de esta y, a la vez, permite que otras personas puedan reproducirla, comunicarla al público y distribuir ejemplares de esta, bajo las condiciones siguientes:

¿Quiere permitir usos comerciales de su producción intelectual?

Sí: significa que usted permite la reproducción, distribución y comunicación pública de la producción intelectual incluso con fines comerciales.

No: significa que usted permite la reproducción, y comunicación pública de la producción intelectual, pero sin fines comerciales.

- Sí autorizo
- No autorizo



Jurisdicción de su Licencia

Todas las licencias CREATIVE COMMONS son de ámbito mundial, sin embargo, usted puede elegir entre la opción “internacional” o una adaptada a su jurisdicción, como para el caso peruano.

La opción “internacional” emplea el lenguaje y la terminología de los tratados internacionales; en cambio, la adaptada a su jurisdicción, recoge las particularidades de la legislación peruana.

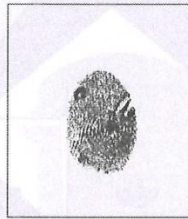
En consecuencia, **la opción “internacional” goza de una mayor eficacia a nivel mundial, gracias a que tiene jurisdicción neutral.** Mientras que la opción adaptada a la jurisdicción del Perú goza de una mayor eficacia ante los tribunales peruanos.

Internacional

Nacional

Línea de investigación: SALUD PÚBLICA – P31

Firma de Autor



huella digital

29 de Setiembre 2025

Fecha