

“EFECTIVIDAD DEL POLVO BICROMÁTICO EN LA IDENTIFICACIÓN DE HUELLAS LABIALES LATENTES EN SUPERFICIES LISAS DE PERSONAS QUE ACUDEN AL ÁREA DE ODONTOLOGÍA FORENSE DEL DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN CRIMINAL Y APOYO A LA JUSTICIA EN LA OFICINA DE CRIMINALÍSTICA PNP – AREQUIPA, 2009”

UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA

FACULTAD DE MEDICINA

ESCUELA DE ODONTOLOGÍA



“EFECTIVIDAD DEL POLVO BICROMÁTICO EN LA IDENTIFICACIÓN DE HUELLAS LABIALES LATENTES EN SUPERFICIES LISAS DE PERSONAS QUE ACUDEN AL ÁREA DE ODONTOLOGÍA FORENSE DEL DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN CRIMINAL Y APOYO A LA JUSTICIA EN LA OFICINA DE CRIMINALÍSTICA PNP – AREQUIPA, 2009”

Autor: Bach. Xamijou Brunelly Espinoza Neves

Asesor: Dr. Javier Ríos Lavagna

Tacna – 2009/04/13

EPÍGRAFE

La presente investigación nace motivada por la búsqueda de otros procedimientos para la identificación de personas, que sean válidos legalmente como la dactiloscopia. Analizando e investigando se llegó a establecer que la queiloscopía es un método técnico científico de identificación de personas, al cual no se le da la debida importancia, dado que el procedimiento criminalístico se le nombra en forma superficial y no se le explota debidamente, por lo cual se ha decido realizar la presente investigación contando con el asesoramiento de peritos criminalísticos, especialistas en identificación policial y profesionales expertos, capacitados en el extranjero en el área de Odontología Forense, procediéndose al desarrollo de la investigación.

“EFECTIVIDAD DEL POLVO BICROMÁTICO EN LA IDENTIFICACIÓN DE HUELLAS LABIALES LATENTES EN SUPERFICIES LISAS DE PERSONAS QUE ACUDEN AL ÁREA DE ODONTOLOGÍA FORENSE DEL DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN CRIMINAL Y APOYO A LA JUSTICIA EN LA OFICINA DE CRIMINALÍSTICA PNP – AREQUIPA, 2009”

DEDICATORIA

Se la dedico con mucho amor y cariño a mis queridos padres, mi profundo agradecimiento hacia ellos por su apoyo y confianza durante mis estudios.

ÍNDICE

EPÍGRAFE	2
DEDICATORIA	3
ÍNDICE	4
RESUMEN	7
INTRODUCCIÓN	8
CAPÍTULO I	
EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	
1.1. Fundamentación del Problema	12
2.1. Formulación del Problema	13
3.1. Objetivos de la Investigación	14
1.2.1. Objetivo General	14
1.2.2. Objetivos Específicos	14
1.3. Justificación	15
1.4. Definición de Términos Básicos	16
CAPÍTULO II	
REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA	
2.1. Antecedentes de la Investigación	19
2.2. Marco Teórico	23
2.2.1. Labios	23

2.2.2. El Grosor del Labio Mucoso	31
2.2.3. Indicios, Huellas y Huellas Labiales	33
2.2.4. Tipos de Huellas	35
2.2.4.1. Labiales Visibles	35
2.2.4.2. Huellas Labiales Latentes	36
2.2.5. Características de las Huellas Labiales	37
2.2.6. Recolección de Huellas	39
2.2.7. Procesamiento Impresiones Labiales	39
2.2.8. Clasificación de Huellas Labiales	44
2.2.9. Tipos de Superficies	49
2.2.10. Reveladores	50

CAPÍTULO III

HIPÓTESIS, VARIABLES Y DEFINICIONES OPERACIONALES

3.1. Hipótesis	62
3.2. Operacionalización de las Variables	62

CAPÍTULO IV

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

4.1. Diseño	64
4.2. Población y Muestra	64
4.2.1. Criterios de Inclusión	65
4.2.2. Criterios de Exclusión	65
4.3. Instrumentos de Recolección de Datos	66

“EFECTIVIDAD DEL POLVO BICROMÁTICO EN LA IDENTIFICACIÓN DE HUELLAS LABIALES LATENTES EN SUPERFICIES LISAS DE PERSONAS QUE ACUDEN AL ÁREA DE ODONTOLOGÍA FORENSE DEL DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN CRIMINAL Y APOYO A LA JUSTICIA EN LA OFICINA DE CRIMINALÍSTICA PNP – AREQUIPA, 2009”

CAPÍTULO V

PROCEDIMIENTOS DE ANÁLISIS DE DATOS

RESULTADOS	68
DISCUSION	77
CONCLUSIONES	80
RECOMENDACIONES	81
BIBLIOGRAFÍA	82
ANEXOS	85

RESUMEN

Dada la necesidad de la identificación de los implicados en un delito, víctimas o agresores. El siguiente Trabajo de Investigación está dedicado a determinar la efectividad de los “Polvos Bicromáticos” en huellas labiales latentes en superficies lisas, con la finalidad de la identificación de personas en especial las huellas incriminadas.

Fueron examinadas 30 impresiones de huellas labiales latentes de personas que asistieron al Área de Odontología Forense del Departamento de Investigación Criminal y Apoyo a la Justicia en la Oficina de Criminalística de la ciudad de Arequipa en el mes de Febrero del año 2009. Se realizó las huellas labiales latentes sobre platinas de vidrios claros, luego se procesó la muestra en la platina de vidrio con los Polvos Bicromáticos para luego vaciarlos en la Ficha Identificación Queiloscópica. Se realizó la comprobación de impresiones con Betún de Judea. Se pudo determinar que la eficacia del Polvo “Bicromático” en 90% del total de pacientes, la eficacia fue alta; en el 10%, media y no se presentó ningún caso con eficacia baja. En varones el nivel de eficacia fue alta en el 86.6%; media en el 13.4% y no se presentó ningún caso con eficacia baja. En mujeres, vemos que en el 93.4% la eficacia fue alta; en el 6.6% media y no se presento ningún caso con eficacia baja. No se encontraron diferencias significativas en los niveles de eficacia entre varones y mujeres.

Se describió cada una de las huellas labiales latentes utilizando la Técnica de Renaud demostrando la individualidad de dichas huellas exclusivas de cada persona; de esta manera las huellas labiales demostraron ser eficaces en la identificación de personas.

INTRODUCCIÓN

A través de las pericias medicolegales y odontolegales, la Medicina y la Odontología contribuyen de manera apreciable al esclarecimiento de sucesos de interés jurídico, pudiendo realizarse las mismas sobre sujetos vivos, cadáveres, restos óseos, locales y objetos.

Cuando se comete un delito es de vital importancia identificar al autor, en caso de no haber testigos se buscan esos “testigos silenciosos” de los hechos, los cuales reciben el nombre de indicios. El estudio de estos “testigos silenciosos” determinó el origen de la Criminalística. Si tales indicios son de naturaleza biológica, interviene el médico forense que aporta los conocimientos actuales en la materia, tanto en la recogida y transporte al laboratorio, como en las técnicas y métodos de investigación.

La Criminalística puede considerarse como una parte de la Medicina Legal, ya que está dedicada al estudio de las técnicas médicas y biológicas, usadas en la investigación criminal sobre las huellas objetivas de los hechos delictivos. La meta común de la criminalística y la medicina legal es resolver el caso.

Actualmente la Odontología Forense y Legal ha tomando mucha importancia ya que cada vez se hace más necesaria la identificación de personas, sobre todo en casos delictivos.

La resolución de un delito presupone por un lado la identificación de los implicados (víctima o víctimas y autor o autores) y, por otro, la reconstrucción de los hechos. Por lo tanto, es fundamental el estudio minucioso de la escena del crimen: la búsqueda, recogida y análisis de los indicios.

“EFECTIVIDAD DEL POLVO BICROMÁTICO EN LA IDENTIFICACIÓN DE HUELLAS LABIALES LATENTES EN SUPERFICIES LISAS DE PERSONAS QUE ACUDEN AL ÁREA DE ODONTOLOGÍA FORENSE DEL DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN CRIMINAL Y APOYO A LA JUSTICIA EN LA OFICINA DE CRIMINALÍSTICA PNP – AREQUIPA, 2009”

Las huellas labiales latentes en el lugar donde ocurrió un caso delictivo constituyen un “testigo silencioso”; siendo así muy importante su búsqueda, recogida, revelado y análisis para la posterior identificación de los autores o víctimas de tales casos.

Al reconocer la importancia de las huellas labiales latentes para la identificación es necesario conocer los diferentes métodos y técnicas para su revelado, además de los reveladores que pueden ser utilizados en los diferentes casos. Los Polvos Bicromáticos son un tipo de revelador en Polvo que actualmente se utilizan en el área de criminalística de la unidad de identificación policial de Arequipa, para el revelado de las huellas dactilares latentes sólo en superficies lisas.

El origen de las huellas labiales latentes es parecido al de las huellas dactilares latentes; por lo tanto es muy probable que con la utilización del mismo revelador, que se utiliza para la evidenciación de dichas huellas, también sea posible el revelado de las huellas labiales latentes.

El presente trabajo de investigación está dedicado a demostrar que los Polvos Bicromáticos utilizados para el revelado de las huellas dactilares latentes pueden también ser utilizados para el revelado de las huellas labiales latentes.

La identificación se plantea como una cuestión que debe resolverse en el transcurso de una investigación penal, por lo que lógicamente sería competencia de la criminalística. Pero la división antropología-criminalística no se basa en un criterio práctico. El médico forense deberá responder a la cuestión ¿quién era? o ¿quién es? (según se trate un cadáver o una persona) y deberá contestar con independencia de que sea una cuestión “antropológica” o criminalística. Para ello aplicará técnicas no del todo independientes, sino más bien complementarias.

“EFECTIVIDAD DEL POLVO BICROMÁTICO EN LA IDENTIFICACIÓN DE HUELLAS LABIALES LATENTES EN SUPERFICIES LISAS DE PERSONAS QUE ACUDEN AL ÁREA DE ODONTOLOGÍA FORENSE DEL DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN CRIMINAL Y APOYO A LA JUSTICIA EN LA OFICINA DE CRIMINALÍSTICA PNP – AREQUIPA, 2009”

Establecer la identidad de un cadáver constituye la circunstancia que con mayor frecuencia exige la participación del médico forense y esta operación no es tan fácil como podría pensarse. Una de las funciones más importantes y difíciles a que se enfrenta el médico forense es precisar de qué persona se trata.

“EFECTIVIDAD DEL POLVO BICROMÁTICO EN LA IDENTIFICACIÓN DE HUELLAS LABIALES LATENTES EN SUPERFICIES LISAS DE PERSONAS QUE ACUDEN AL ÁREA DE ODONTOLOGÍA FORENSE DEL DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN CRIMINAL Y APOYO A LA JUSTICIA EN LA OFICINA DE CRIMINALÍSTICA PNP – AREQUIPA, 2009”

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. FUNDAMENTACIÓN DEL PROBLEMA

En el área de Odontología Legal un indicio es el fenómeno que permite conocer o inferir la existencia de otro no percibido. Por tanto, constituyen indicios todos los elementos encontrados en el lugar de los hechos, a partir de los cuales se puede conocer otro dato, en este caso, la identidad de los implicados o presentes.

Para los procesos judiciales los indicios son muy importantes ya que constituyen pruebas absolutas o relativas, en función a cada caso investigado.

En el lugar donde se ha perpetrado un delito pueden encontrarse residuos microscópicos, vestigios orgánicos, sobre todo manchas y pelos, o huellas.

De todos ellos, las huellas corporales son las más frecuentemente encontradas en la escena de un crimen. Pueden ser huellas dactilares, palmares, plantares, de calzado, impresiones dentales, labiales y de otras partes anatómicas.

Las huellas dactilares latentes se producen por excreciones cutáneas, estas pueden ser observadas sobre cristal o diferentes superficies después de una preparación con reactivos para ponerlas en condiciones aptas para su estudio. Las huellas dactilares latentes son las más frecuentemente estudiadas en una investigación de tipo criminal.

Se producen huellas labiales latentes cuando los labios están cubiertos por saliva, también los lápices de labios permanentes, protectores labiales o brillo labial dejan huellas latentes de innegable valor identificador, aunque pueden pasar desapercibidas en la escena del crimen. Por ello, la investigación de la escena del crimen debería tener en cuenta la posibilidad de que haya huellas labiales latentes, ya que

éstas, también, son únicas para cada persona; aun así en gemelos monocigotos.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

Preguntas Generales

- ¿Es posible realizar el revelado del Polvo Bicromático en huellas labiales latentes del Área de Odontología Forense para la identificación de personas?

Preguntas Específicas

- ¿Es factible determinar la efectividad del Polvo Bicromático en el revelado de huellas labiales latentes?
- ¿Es posible realizar el revelado de huellas labiales visibles con Betún de Judea?
- ¿Se podrá determinar la eficacia de las huellas labiales con Polvos Bicromáticos utilizando el método de Renaud?

1.3. OBJETIVOS

Objetivos Generales

- Realizar el revelado del Polvo Bicromático en huellas labiales latentes del Área de Odontología Forense para la identificación de personas.

Objetivos Específicos

- Determinar la efectividad del Polvo Bicromático en el revelado de huellas labiales latentes.
- Realizar el revelado de huellas labiales visibles con Betún de Judea.
- Determinar la eficacia de las huellas labiales con Polvos Bicromáticos utilizando el método de Renaud.

1.4. JUSTIFICACIÓN

- a. **Originalidad:** Se trata de una investigación original porque no se ha estudiado la aplicación del Polvo Bicromático en Queiloscopía.
- b. **Relevancia Científica:** Este trabajo de investigación es un aporte a perfeccionar los métodos y las técnicas de revelado de huellas

labiales latentes que servirán para la identificación de personas y para las investigaciones de casos judiciales.

- c. **Interés Personal:** Al no haber encontrado estudios ni técnicas del revelado de las huellas labiales latentes con el Polvo Bicromático y conociendo la importancia de la identificación en Odontología Forense, el presente trabajo de investigación se convirtió en un reto personal.
- d. **Factibilidad:** La presente investigación es viable porque se dispone de unidades de estudio, tiempo, recursos económicos, asesoría y disponibilidad de diseño para orientar la investigación.

1.5. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS

- **Dactiloscópica:** Es el conjunto de técnicas y procedimientos que tienen como propósito el estudio y la clasificación de las huellas dactilares.
- **Evidencia:** Es la respuesta de los estudios y/o análisis realizados a los indicios. Es real, fáctico y objetivo.
- **Huella labial:** Son las impresiones que dejan los labios al entrar en contacto con las distintas superficies.
- **Identificación:** Según el diccionario de la Real Academia de la Lengua Española, identificación es *la acción y efecto de identificar*

o identificarse, entendiendo por identificar: *reconocer que una persona o cosa es la misma que se supone o se busca*. Define un concepto genérico aplicable tanto a personas como a cosas. De un modo más específico, aplicable al ámbito de la identificación personal.

- **Indicio:** Es toda señal, vestigio, huella, marca u otro análogo que es hallado en la escena de los hechos y que necesariamente requiere de un análisis o estudio por parte de los peritos o pesquisas.
- **Medios de Prueba:** Son las cosas o acciones utilizadas, en el proceso judicial, para demostrar cada proposición fáctica de la Teoría del Caso.
- **Polvo Bicromático:** Es un revelador de huellas en polvo, que se emplea en superficies lisas, pulimentadas y barnizadas.
- **Queiloscopía:** El término Queiloscopía deriva del griego *cheilos*, labio, y *skopeo*, examinar. Se puede interpretar en un sentido amplio, como el estudio de los rasgos labiales (grosor, forma y huella de los labios) con fines de identificación personal.
- **Rugoscopia:** Estudio por el cual se estudia forma, tamaño y posición de las rugas palatinas. Son únicas en cada individuo además se consideran perennes, inmunitables.

“EFECTIVIDAD DEL POLVO BICROMÁTICO EN LA IDENTIFICACIÓN DE HUELLAS LABIALES LATENTES EN SUPERFICIES LISAS DE PERSONAS QUE ACUDEN AL ÁREA DE ODONTOLOGÍA FORENSE DEL DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN CRIMINAL Y APOYO A LA JUSTICIA EN LA OFICINA DE CRIMINALÍSTICA PNP – AREQUIPA, 2009”

CAPÍTULO II

REVISIÓN BIBLIOGRAFÍA

2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

“Eficacia del negro sensitivo en el revelado de huellas labiales latentes en superficies lisas en pacientes de la Clínica Odontológica de la UCSM Arequipa 2005”. Autor: C.D. Greli Encarnación Justo Osorio.

Resumen: Conociendo la importancia de establecer la identidad de los sujetos implicados en un delito, ya sean víctimas o agresores. El siguiente trabajo de investigación esta dedicado a estudiar la eficacia de un revelador de huellas labiales latentes: “Negro Sensitivo”, en el revelado de huellas labiales latentes en superficies lisas, así como la eficacia de estas en la identificación. Fueron examinadas 30 impresiones de huellas labiales latentes de pacientes que asistieron a la

Clínica Odontológica de la Universidad Católica de Santa María en el mes de Diciembre del año 2005. Se realizó el análisis respectivo de todas las impresiones y se encontró que el revelador en Polvo: “Negro Sensitivo” demostró ser 100% efectivo en el revelado de huellas labiales latentes en superficies lisas, si es aplicado de manera correcta. Además, se describió cada una de las huellas labiales latentes utilizando la Técnica de Renaud demostrando la individualidad de dichas huellas exclusivas de cada persona; de esta manera las huellas labiales demostraron ser eficaces en la identificación de personas.

“Eficacia del silicato de magnesio en el revelado de huellas labiales latentes en superficies oscuras con pacientes de la clínica Odontológica de la Universidad Católica de Santa María – Arequipa 2006”. Autor: Carolina Victoria Chang Suárez.

Resumen: El presente trabajo de investigación pretende evaluar la eficacia del Silicato de Magnesio en el revelado de huellas labiales latentes en superficies oscuras. Corresponde a una investigación explicativa de corte transversal, aplicada sobre 30 unidades de estudio, conformadas por pacientes de la Clínica Odontológica de la Universidad Católica de Santa María. El estudio se realizó entre los meses de Septiembre y Noviembre del año 2006. Se procedió a la toma de muestras, para lo cual se utilizaron platinas de vidrio oscuras, en las cuales se imprimieron las huellas labiales. Posteriormente éstas se revelaron aplicando el Silicato de Magnesio sobre ellas, seguidamente se colocó una tira de cinta adhesiva sobre cada huella revelada y se la pegó sobre la ficha de observación. Ésta ficha de observación fue llenada de acuerdo a los surcos de las huellas labiales encontradas en cada muestra.

“EFECTIVIDAD DEL POLVO BICROMÁTICO EN LA IDENTIFICACIÓN DE HUELLAS LABIALES LATENTES EN SUPERFICIES LISAS DE PERSONAS QUE ACUDEN AL ÁREA DE ODONTOLOGÍA FORENSE DEL DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN CRIMINAL Y APOYO A LA JUSTICIA EN LA OFICINA DE CRIMINALÍSTICA PNP – AREQUIPA, 2009”

Se obtuvieron los siguientes resultados:

- La eficacia fue:
 - Alta en un 96 %
 - Mediana en un 4 %
 - Nula o baja, 0%

Concluyendo que el Silicato de Magnesio ha demostrado ser eficaz en el revelado de huellas labiales latentes sobre superficies oscuras.

“Eficacia de los Polvos magnéticos en el revelado de huellas labiales latentes en alumnos de la clínica odontológica de la UCSM – Arequipa – 2006”. Autor: Janeth Peralta Mamani.

Resumen: Conociendo la importancia de establecer la identidad de los sujetos implicados en un delito, ya sean víctimas o agresores. El siguiente trabajo de investigación esta dedicado a estudiar la eficacia de un revelador “Polvos Magnéticos”, en el revelado de las huellas labiales latentes en distintas superficies así como la eficacia de éstas en la identificación. Fueron examinadas 35 impresiones de huellas labiales latentes de alumnos asistentes a la Clínica Odontológica de la Universidad Católica de Santa María en el mes de Septiembre del año 2006. Se realizó el análisis respectivo de todas las impresiones y se encontró que el revelador “Polvos Magnéticos” demostró ser efectivo en el revelado de huellas labiales latentes en superficies porosas y lisas, si es aplicado de manera correcta; con los siguientes resultados: en superficies porosas; en el primer cuadrante fue positivo el 94.30%, en el segundo y tercer cuadrante 100 % positivos y en el cuarto cuadrante 95.20% positivos. En superficies lisas fueron positivas en el primer cuadrante 90.50%, en el segundo cuadrante 81.00% positivas y en el tercer y cuarto cuadrante 90.50%

resultaron ser positivas. Además, se describió cada una de las huellas labiales latentes utilizando la Técnica de Renaud demostrando la individualidad de dichas huellas exclusivas de cada persona; de esta manera las huellas labiales latentes demostraron ser eficaces en la identificación de personas.

“Eficacia del Blanco Superintensivo en el Revelado de huellas labiales latentes en superficies oscuras en alumnos del Colegio San Juan Bautista Puno – 2006”. Autor: Blanca Carpio Lozada.

Resumen: Conociendo la importancia de establecer la identidad de los sujetos implicados en un delito, ya sean víctimas o agresores. El siguiente trabajo de investigación esta dedicado a estudiar la eficacia de un revelador de huellas dactilares latentes: “Blanco Supersensitivo”, en el revelado de huellas labiales latentes en superficies oscuras. Fueron examinadas 35 impresiones labiales latentes de alumnos del colegio San Juan Bautista de la ciudad de Puno del año 2006. Se realizó el análisis respectivo de todas las impresiones y se encontró que el revelador en Polvo: “Blanco Supersensitivo” tuvo un rango de efectividad entre muy bueno como en el cuadrante superior derecho y bueno como en los demás cuadrantes. Además, se describió cada una de las impresiones labiales latentes utilizando la Técnica de Renaud demostrando la individualidad de dichas huellas exclusivas de cada, persona; de esta maneras las huellas labiales latentes demostraron ser eficaces en la identificación de personas.

2.2. MARCO TEÓRICO

2.2.1. Los Labios

2.2.1.1. Embriología de los Labios

La región perioral se forma gracias al desarrollo de cinco mamelones: dos maxilares, dos mandibulares y uno frontonasal. El labio superior se forma a partir de un proceso central frontonasal que se une lateralmente a dos procesos maxilares. El labio inferior se forma a partir de dos procesos

laterales mandibulares que se unen en la línea media. Esto es de gran importancia para comprender la diseminación de procesos tumorales en esta localización, ya que respeta las líneas de unión de los cinco mamelones por lo que penetra en profundidad en lugar de cruzarlas.

2.2.1.2. Anatomía

La región labial constituye la pared anterior de la cavidad bucal. Está formada por los labios superior e inferior (cutáneos y mucosos), hendidura bucal, surco naso-bucal (característica exclusiva de la especie humana) y surco mento-labial.

Moore define los labios como pliegues musculares móviles, que rodean la boca o entrada de la cavidad oral, cubiertos externamente por piel e internamente por una membrana mucosa.¹

- Labio Superior: En la zona central se eleva un nódulo redondeado llamado *tubérculo*. Por encima del nódulo se encuentra una depresión llamada *filtro*. Desde las alas de la nariz a las comisuras de los labios se encuentran unos surcos llamados *surcos nasos labiales*.
- Labio Inferior: Labio inferior deformado de una mujer etíope, tiene por debajo un surco horizontal llamado *surco labiomentoniano*. Encontramos de forma vertical

¹VILLANUEVA E, Castilla J “Identificación del sujeto vivo en Medicina”. Legal.

desde el labio inferior hasta el surco labiomentoniano el surco labial.²

2.2.1.3. Músculos de los Labios

Su músculo más importante es el orbicular de los labios, que cierra el esfínter oral y proporciona la competencia labial, fundamental para una correcta respiración nasal. Los músculos elevadores del labio superior son: el elevador del labio superior, el cigomático mayor y el cigomático menor. Otros músculos que actúan en los labios son el triangular de los labios, el risorio y el buccinador. En el labio inferior la elevación y protrusión de la parte central es producida por los músculos mentonianos, mientras que su descenso se debe a la acción de los músculos cuadrados del mentón que nacen del borde inferior de la mandíbula.

2.2.1.4. Inervación Labial

La Inervación *Motora* del labio depende exclusivamente de las ramas del nervio facial: ramas bucales superior e inferior, la rama mentoniana y la rama infraorbitaria que inerva los músculos elevadores, cigomáticos y caninos.³

La Inervación *Sensitiva* del labio depende exclusivamente de las ramas del nervio trigémino. El nervio infraorbitario

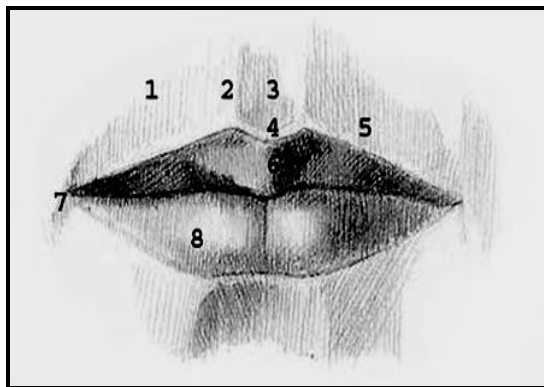
²MOORE KL “Anatomía con Orientación Clínica”.

³Testut L. Tratado de Anatomía Topográfica.

(sensibilidad cutánea y mucosa del labio superior) y el nervio dentario inferior a través de su rama Terminal, o nervio mentoniano (sensibilidad del labio inferior).¹

2.2.1.5. Vascularización Labial

- Labio Superior: Ramas colaterales directas de la arteria facial que siguen la dirección de los surcos nasogenianos. Ramas terminales de la arteria esfeno-palatina que se anastomosan con las arterias coronarias. Arterias coronarias superiores labiales.
- Labio Inferior: Ramas colaterales directas de la arteria facial. Arteria mentoniana que vasculariza al músculo borla del mentón. .⁴



¹ VILLANUEVA E, Castilla J “*Identificación del sujeto vivo en Medicina*”. Legal.

⁴ LEVY BM “*Tratado de Patología Bucal*”. Shaffer WG.

1. Labio Superior (porción cutánea)
2. Columna del filtrum
3. Surco del filtrum
4. Arco de Cupido
5. Línea blanca del Labio Superior
6. Tubérculo central de la porción mucosa del Labio Superior
7. Comisura labial derecha
8. Labio Inferior: porción mucosa o bermellón.

2.2.1.6. Patología Deformantes de los Labios

Los labios pueden sufrir distintas alteraciones, de gran interés en identificación en la odontología forense en Queiloscopía. La existencia de una cicatriz, de un proceso infeccioso, etc. constituye una señal particular y, por tanto, reduce las posibilidades de error en la identificación.

Desde el punto de vista médico, para explorar los labios, deben estar en posición de reposo, es decir, juntos y relajados. De este modo se pueden detectar, anomalías de la forma, tamaño, posición y oclusión. Cuando se estudian las huellas labiales, es posible valorar la forma, el tamaño y la posición de los labios y detectar, a partir de ellas, la existencia de alguna anomalía.⁵

Es imposible tratar todas las afecciones congénitas y adquiridas que afectan la parte mucosa de los labios, motivo por el cual, a continuación se exponen sólo algunas de ellas.

⁵ VAN DER WAAL RI, J. Dermatol. Schulten EA, Van Der Scheur MR, Wauters IM, Starink TM. “*Cheilitis Granulomatosa Int*”.

2.2.1.6.1. Patología Congénita

- Labio Hendido: Es una anomalía del desarrollo derivada del primer arco branquial, que se manifiesta con una hendidura labial por hipoplasia de los elementos anatómicos del labio, pudiéndose manifestar junto con una *fisura velo palatina* (paladar hendido). El grado de afectación puede ser desde ligeros estigmas a grandes lesiones, que impiden el normal funcionamiento de las estructuras.³
- Labio Doble: El labio doble es una deformidad caracterizada por un pliegue horizontal de tejido mucoso superfluo que suele localizarse sobre la cara interna del labio superior. Este tejido puede ser congénito o adquirido. El labio doble suele apreciarse cuando el labio está tenso, pero no cuando el labio está en reposo. A veces, el labio doble se observa asociado a un pliegue de piel edematosa situado por encima del párpado superior (blefarocalasia) y con el aumento no tóxico del tamaño del tiroides.⁶

Aunque este pliegue de tejido se extirpa a veces por motivos estéticos, el labio doble no suele requerir tratamiento.

³ VAN DER WAAL RI, Schulten EA, van de Scheur MR, Wauters IM, Starink TM “*Cheilitis Granulomatosa Int*”.

⁶ SAPP. J. Philip, Lewis R Eversole “Patología Oral y Maxilofacial Contemporánea”.

2.2.1.6.2. Patología Adquirida

- Queilitis: Se trata de un proceso inflamatorio que afecta a los labios. La etiología es múltiple y cursa con diversos grados de patología.¹⁷ Puede ser: Infecciosa, Actínica, Glandular, Exfoliativa.

2.2.1.6.3. Patología Neoplásica

- Leucoplasia Benigna: Se trata de una lesión premaligna que se presenta como una placa sobreelevada. Lesión bien definida, uniforme y con patrón estriado. Frecuente en el bermellón. Se denomina Papilomatosis Oral Florida, cuando se presenta en la mucosa y comisura bucal. Por orden de preferencia se localizan en bermellón labial, mucosa bucal, encía mandibular, lengua, suelo de boca, paladar duro, mucosa labial y paladar blando. Las que mayor riesgo de premalignización son el bermellón labial y lengua. Peligrosa es la Leucoplasia Nodular en la comisura labial.

¹⁷ REVERTE J.M. I, “*Antropología Médica*”

- Carcinoma Epidermoide en Labio: Por la propia localización anatómica, es el más fácil de ser diagnosticado, aún en sus etapas más iniciales, inclusive alertado por el propio paciente. Puede presentarse una úlcera, un área blanca que se intensifica o tenues costras que se desprenden y deben ser tomadas como alerta. Generalmente hay una costra que se superpone a una úlcera. Existe una mayor incidencia en el labio inferior, ya que está más sujeto a la radiación actínica. Así como el diagnóstico puede ser realizado precozmente, también el tratamiento es el más favorable en comparación a otras regiones.
- Carcinoma Espinocelular: La forma más frecuente se localiza en la unión cutaneomucosa y en la mucosa. Entre las situaciones topográficas destaca el labio inferior. Suele asentar sobre lesiones precancerosas como la queilitis actínica, preneoplásica, abrasiva y la leucoplasia. Puede manifestarse como una escama adherida, una erosión o un nódulo necrótico.

2.2.1.7. Traumatismos

En los labios, como en el resto del organismo, pueden observarse lesiones de origen traumático. Cuando se trata de contusiones sin solución de continuidad cutánea mucosa o existe alteración de las capas superficiales de la piel o de la mucosa. Sin embargo, cuando son lesiones con solución de continuidad cutánea o mucosa y que afectan las capas más profundas, el proceso de curación supone la formación y

sustitución del tejido mucoso y cutáneo por uno cicatrizal, permanente.

2.2.2. **El Grosor del Labio Mucoso o Membranoso**

Se trata de un rasgo que clásicamente ha servido como indicador racial. Los labios se clasifican en delgados, medios, gruesos y voluminosos.

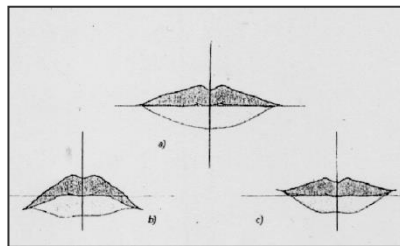
- En los labios delgados la mucosa del labio superior es ligeramente visible. Se trata de un tipo labial característico de la raza blanca o caucasoide y también de los indios de América del norte.¹⁸
- El surco subnasal y el labio cutáneo inferior suelen ser alargados. Los labios medios se caracterizan por tener la mucosa más redondeada, con un grosor de 8 a 10 mm. Es el tipo labial más frecuente. Es típico de japoneses y coreanos.⁴
- En los labios gruesos la zona mucosa es muy visible. Este tipo de labio es propio de los pueblos de Oceanía y de los hindúes.
- Los labios muy voluminosos se hallan invertidos, con el cordón labial muy visible. El grado de eversión del labio consiste en valorar lo visible que es el color rojo con los labios cerrados. Este tipo de labio es típico de las razas

¹⁸ “Sociedad Española de Cirugía Bucal”. Revista On Line – Volumen 1.

⁴ LEVY BM, Shaffer WG. “Tratado de Patología Bucal”.

negras. El llamado “labio negroide” es la única variante racial realmente distintiva. Labios mixtos: que corresponden a las razas orientales.⁴

Según sean las diversas formas de las comisuras labiales se pueden clasificar en: comisuras horizontales, abatidas y elevadas.



Con el desarrollo de las personas se modifica el grosor de los labios. Según Genecov, la configuración y la posición relativa de los labios son constantes en ambos sexos durante el periodo de desarrollo. En los niños, la altura del labio superior alcanza aproximadamente el 81% de la altura máxima a la edad de 1 año y, aproximadamente el 93%, a los 5 años. La parte mucosa o bermellón del labio no se desarrolla al mismo ritmo: al año se alcanza el 63,7% del grosor adulto y a los 5 años, el 87,4 %. El labio superior completa su maduración a los 11 años en los niños y a los 5 años en las niñas.

Con el envejecimiento se modifican las dimensiones de la parte inferior de la cara incluidos los labios, cuya masa muscular disminuye. El labio superior se hace más delgado,

⁴ LEVY BM, Shaffer WG; “*Tratado de Patología Bucal*”.

el filtro y el cordón labial pierden definición y la porción mucosa de los labios se reduce muchísimo. En los ancianos existe una flacidez, sobretodo del labio inferior y los surcos faciales (por ejemplo el nasolabial) se hacen muy pronunciados; estas características morfológicas se han relacionado con aspectos psicosomáticos y anímicos de las personas.

2.2.3. Indicios y Huellas Labiales

Un indicio es el fenómeno que permite conocer o inferir la existencia de otro no percibido. Por tanto, constituyen indicios todos los elementos encontrados en el lugar de los hechos, a partir de los cuales se puede conocer otro dato, en este caso, la identidad de los implicados o presentes.¹⁵

El origen de los indicios es muy variado y pueden ser biológicos y no biológicos. La búsqueda, recogida, análisis e interpretación de los primeros es competencia del médico forense en coordinación con la policía especializada.

En el lugar donde se ha perpetrado un delito pueden encontrarse residuos microscópicos, vestigios orgánicos, sobre todo manchas y pelos o huellas.

¹⁵ *Diccionario de la Lengua Española*

2.2.3.1. Huella

De todos ellos, las huellas corporales son las más frecuentemente encontradas en la escena de un crimen. Pueden ser huellas dactilares, palmares, plantares, de calzado, impresiones dentales, labiales y de otras partes anatómicas. Una huella es el rastro, seña, vestigio que deja una persona, animal o cosa.

Las huellas labiales, son las impresiones que dejan los labios al entrar en contacto con distintas superficies más o menos lisas. Tanto las huellas lofoscópicas como las huellas labiales pueden ser visibles o latentes.

En escenarios como hoteles, moteles, departamentos de soltero, interiores de automóviles y en ocasiones en casas habitación, se encuentran huellas labiales con cosmético, que pueden estar relacionadas con personas del sexo femenino o con homosexuales; éstas se localizan principalmente en las boquillas de cigarrillos, tazas, copas, vasos o en hojas de papel y kleenex, en ocasiones muy bien delineadas y en otras con características de embarramiento.

2.2.3.1.1. Finalidad de Identificar una Huella Labial

- Identificar al autor o los autores de un determinado hecho punible.
- Descubrir la identificación positiva de los individuos.

- Descubrir los antecedentes de todas aquellas personas detenidas por la comisión de un delito.
- Recibir y analizar queilograma.

2.2.4. Tipos de Huellas Labiales

2.2.4.1. Huellas Labiales Visibles

Las huellas labiales visibles se producen cuando los labios están manchados, generalmente cubiertos por cosméticos, lápices labiales convencionales. Se producen huellas labiales latentes cuando los labios están cubiertos por saliva. También los lápices de labios permanentes dejan huellas latentes de innegable valor identificador, aunque pueden pasar desapercibidas en la escena del crimen.

Se consideran huellas visibles las que no requieren tratamiento con reactivos para su cotejo o su uso en investigación.⁷

Teóricamente cabría hablar también de huellas labiales formadas por sustracción, si bien es más difícil encontrarlas puesto que los vasos, y demás utensilios que se llevan a la boca, suelen estar limpios. Por último, se desconoce el hallazgo de huellas labiales formadas por moldeado. En este sentido cabe señalar que la Dra. Navarro del IML de Alicante

⁷ NEGRE Muñoz María del Carmen. “Curso Profesional de Belleza, Estética y Cosmetología”. María del Carmen Negre Muñoz.

está ensayando cómo reproducir los labios, mediante la obtención previa de moldes en alginato, como ampliación de la línea de investigación en huellas labiales que se desarrolla en la Unidad Docente de Medicina Legal de Valencia.

Pero, como se ha dicho, el principal elemento que genera huellas labiales visibles son los lápices labiales.

2.2.4.2. Huellas Labiales Latentes

Se consideran huellas latentes aquellas marcas o rastros invisibles a los ojos sin cristales de aumento.⁸

El término latente procede etimológicamente de *latens*, que significa que no se manifiesta exteriormente, que permanece oculto, escondido. Son huellas que requieren un previo revelado, es decir, se necesita hacerlas visibles, bien directamente, bien a través de aparatos. Esto se consigue aplicando reactivos en el lugar donde se supone que se encuentran.

Como se ha dicho anteriormente, podría decirse que desde el punto de vista de la investigación criminal las huellas latentes incluyen aquellas que se hallan sobre cristal y, en general, sobre superficies pulimentadas que requieran una preparación de la huella antes de poder analizarlas.

⁸ MOYA Pueyo Vicente, Bernabé Roldán Garrido, José Antonio. “*Odontología Legal y Forense*”.

La localización de huellas latentes es especialmente difícil cuando se encuentran sobre superficies porosas (por ejemplo papel). La dificultad es todavía mayor si son antiguas. Para conseguir detectarlas es necesario utilizar reactivos muy sensibles a algún componente de la huella y que formen derivados coloreados que permitan su visualización.

Las huellas labiales latentes se producen cuando los labios están cubiertos por saliva, por barras de labios transparentes y también por lápices de labios permanentes.

El revelado de estas huellas, debido a su composición química, precisa de reactivos distintos de los utilizados para huellas dactilares. La presencia de lípidos en la huella hace posible su revelado utilizando compuestos del tipo de los lisocromos. Estos reactivos se han utilizado con éxito en el revelado de huellas labiales latentes recientes y también antiguas y tanto en superficies porosas como en no porosas.

2.2.5. Características de las Huellas Labiales

2.2.5.1. Inmutabilidad: Son únicas, pues no hay dos personas con la misma huella labial, excepto según numerosos estudios científicos (Renaud, Suzuki, Tsuchisashi, Afchar Bayat), en gemelos monocigóticos, aunque ya hay nuevos aportes que indicarían la posibilidad de que aún en estos sujetos, la huella labial pueda ser diferente (Carmona Castro Iván Manuel; Cerda Camacho Andrea; León de Jesús Yadira

Ivonne; León Monroy Erika Wendy; Osorio García Nancy; Venegas Olvera Rodrigo Arturo).

2.2.5.2. Individualidad: Hay numerosa evidencia científica que indica que el los labios recupera su forma original, después de patologías como el Herpes, por ejemplo. No obstante, hay autores que señalan que hay que profundizar los estudios en ese sentido para poder afirmarlo con absoluta convicción.⁹

2.2.5.3. Permanentes: Desde su origen, en el cuarto mes de vida intrauterina, las huellas labiales, permanecen a lo largo de la vida del individuo.⁹

2.2.5.4. Inalterabilidad: Las huellas labiales pueden ser objeto de clasificación, pero el inconveniente es que aún no se cuenta con un sistema único de clasificación, debidamente estandarizado, como ocurre con las huellas dactilares, hecho que supone una sensible disminución en la universal aceptación de la Queiloscopía como método indubitable de identificación.

2.2.6. Recolección de Huellas

En los casos de huellas en vasos, papel, cigarrillos, ropa, etc., la huella puede hacerse patente mediante el empleo de un

⁹ MOLLET Jorge Raúl. “*Identidad por Medio de los Dientes*”.

revelador dactiloscópico del tipo betún de Judea u óxido de cobalto, etc.

2.2.7. Procesado de las Huellas Labiales

La sección de huellas latentes del laboratorio del F.B.I., uno de los laboratorios más prestigiosos del mundo en la investigación criminal, incluye el estudio queiloscópico (cotejo o análisis comparativo de las huellas labiales indubitadas y dubitadas) indubitada del sospechoso o de la víctima; en estos casos se puede realizar una identificación personal y tiene el mismo valor que la dactiloscopia. Cuando la huella es parcial o cuando no se aprecia el dibujo, sino el contorno de los labios, la identificación queiloscópica resulta muy difícil, a no ser que exista alguna característica individual. En todos los casos, aunque con un interés mayor si sólo han encontrado huellas incompletas o de baja calidad, es posible estudiar la composición e identificar el cosmético usado.¹⁰

2.2.7.1. Análisis Químico: El estudio de las impresiones labiales abarca entre otros aspectos, el análisis del componente químico del cosmético utilizado en su confección, siendo este punto de suma importancia porque permite vincular por ejemplo, a un sospechoso. Hay diferentes tipos de cosméticos empleados, que varían en la composición, especialmente en

¹⁰ SMYTH F. “Causa de muerte: La historia de la ciencia forense”.

los pigmentos y en su base. Si esta composición es analizada, se puede arribar a la identificación del tipo de cosmético hallado en la escena del crimen. Para el estudio químico, se emplean técnicas analíticas comunes como la Cromatografía en capa fina o la Electroforesis Capilar.

- Levantamiento de las huellas labiales: Se levanta toda evidencia física por separado y se manipula lo estrictamente necesario para no alterar ni contaminar los diversos indicios y conservar las huellas que contienen, empleando instrumentos limpios como guantes desechables, ya sean de hule o de polietileno, teniendo en cuenta que cada evidencia física exige una técnica específica para su levantamiento.

- Materiales y Técnicas para el Trasplante de Huellas Latentes: El trasplante consiste en que una vez que las huellas latentes han sido reveladas con Polvos, se les pueda transportar y manipular mejor para su estudio de investigación y comparativo, evitando se tenga que transportar los objetos en donde se les encontró impresos, por lo que se trasplantarán a otro soporte adecuado al tipo de rastro, para su mejor estudio. Existen diferentes tipos de Trasplantes de Huellas Latentes:
 - Película virgen o velada
 - Uso de papel fotográfico
 - Uso de cinta adhesiva transparente

El uso de cinta adhesiva transparente en una huella latente puede transferirse, sosteniendo el extremo

doblado o suelto de la cinta con el pulgar y el dedo índice de una mano y el rollo de la cinta en la otra, extrayendo suficiente cinta como para cubrir la superficie que debe de ser transferida; por lo general 5 pulgadas aproximadamente, asegurando el extremo suelto de la cinta al lado de la huella a ser transferida y manteniéndolo ahí con el dedo índice. Luego deberá deslizarse el pulgar a lo largo de la parte superior de la cinta, forzándola suavemente hacia abajo; el rollo que se encuentra en la otra mano no deberá soltarse durante la operación. La cinta deberá ser colocada suavemente sobre la huella para permitir la salida de las burbujas de aire. Es más conveniente el uso de placas de celuloide o de plástico, ya que éstas no serán absorbentes, en cambio, las tarjetas de cartulina son porosas y tienden a absorber los reactivos y las sustancias oleosas que éstas poseen, por lo que se les puede impermeabilizar con laca, o con protectores comerciales, ofreciendo de esta manera un buen resultado. Sólo se requiere que antes del trasplante esté perfectamente seco, para que no se adhiera la base del soporte y perjudique el rastro.

2.2.7.2. Estudio Comparativo: Consiste en comparar aquellas impresiones labiales encontradas en el lugar del hecho, denominadas dubitadas, con la obtenida del sospechoso o de la víctima, llamada indubitada. Una vez tomada la impresión del sospechoso, se realiza un análisis macroscópico y microscópico de los surcos labiales, que conforman las impresiones visibles o invisibles. Se busca hallar características individuales, que en definitiva permitirán la

exclusión o la identificación positiva. Por supuesto, que la mayoría de las veces, por las características del hecho (violencia, rapidez en los movimientos que generan la huella, etc.) ésta es parcial o incompleta y no permite la observación de los surcos; entonces en ese caso, la huella labial será sólo un indicio que puede aportar información (como el tipo de cosmético usado, por ejemplo) que sumado a otros datos, brindará alguna pista a la investigación.¹⁹

El estudio comparativo queiloscópico es mas difícil que el dactiloscópico, porque, en primer lugar, no existe una clasificación universal como ocurre en Dactiloscopia.¹¹

Un revelado de alta calidad (8 - a más) significa que se aprecia perfectamente tanto la forma y el contorno como las líneas y surcos de los labios.

Un revelado de baja calidad (0 - 4) implica que se aprecia perfectamente la forma y el contorno de los labios pero no las líneas y surcos.

Entre las dos posibilidades anteriores se clasifican los de calidad media (5 - 7) en los que se aprecia perfectamente

¹⁹ Institución Fernando El Católico “*Ciencia Forense Revista Aragonesa de Medicina Legal*”.

¹¹ BRIEM Stamm Alan Diego od. “*Identificación a través de la Queiloscopía*”.

tanto la forma y el contorno de los labios y parcialmente las líneas y surcos.

2.2.7.3. Identificación Queiloscópica: Se puede interpretar en un sentido amplio, como el estudio de los rasgos labiales (grosor, forma y huella de los labios) con fines de identificación personal. Correa comparte este criterio, cuando dice que la Queiloscopía se encarga del estudio, registro y clasificación de las configuraciones de los labios. Debe valorar el grosor, la forma de las comisuras y los dibujos o huellas.

También se le puede dar un significado restrictivo, en cuyo caso, el término Queiloscopía trataría únicamente del estudio de los surcos del labio mucoso y de las huellas que éste deja.

2.2.8. Sistemas de Clasificación de las Huellas Labiales (Queiloscopía)

2.2.8.1. Clasificación de Martín Santos

Martín Santos (1966), clasificó los dibujos labiales según surcos labiales, en la que lo divide en dos grupos:

- **Simples:** Los que tienen un solo elemento en su forma.
- **Compuestos:** Los que están formados por dos o mas formas distintas.

En la siguiente tabla se exponen los diferentes tipos:

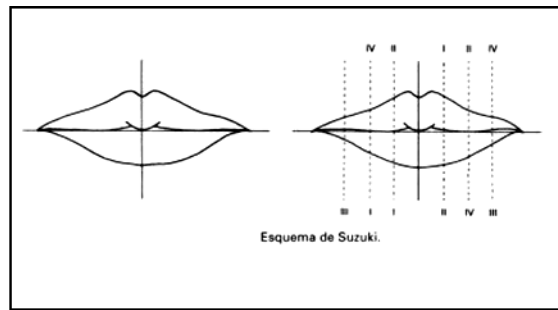
Simples	Compuestos
Línea recta	Líneas con dos ramas
Línea curva	Líneas con tres ramas
Línea angular	Línea sinusoidal ordinaria

2.2.8.2. Clasificación de Suzuki y Tsuchihashi

Estos autores establecen una clasificación tomando seis elementos, basados en las diferentes formas y cursos que toman las estrías en las huellas labiales estas se describen desde el punto de vista morfológico en cinco tipos:

- Tipo I a: Verticales Completas: Estrías rectas, bien definidas que corren verticalmente a través del labio y cubren toda su extensión.
- Tipo I b: Verticales Incompletas: Las estrías son rectas, pero desaparecen a medio camino sin cubrir la anchura total del labio.
- Tipo II: Ramificadas y bifurcadas: Las estrías se bifurcan a lo largo de su trayecto.
- Tipo III: Entrecruzadas: Las estrías se entrecruzan en forma de aspas.
- Tipo IV: Reticuladas: Se producen múltiples cruces que le dan aspecto de retículo.

- Tipo V: Otras formas: En estos casos las estrías no se pueden clasificar en ninguna de las descritas y pueden tener una mezcla de todas las formas anteriores.



Para el estudio y clasificación de la huella, ésta se divide en cuatro cuadrantes mediante un eje y-y' que pasa por la comisura labial dividiendo los labios en superior e inferior, y otro eje x-x' perpendicular a este en el plano medio sagital, que los divide en derecho e izquierdo, lo cual, los labios quedarán divididos en cuatro cuadrantes, donde se podrán consignar los símbolos correspondientes.⁹

2.2.8.3. Clasificación de Renaud

Este autor clasifica las marcas labiales en diez tipos y les asigna una letra, en vez de un número, para no confundir la fórmula con los estudios dentales. Para ello divide el labio superior e inferior en dos partes, derecha e izquierda, y a continuación señala los tipos de huella que en ellas se encuentran. Para el labio superior utiliza letras mayúsculas ("D", para designar el lado derecho; e "I para designar el

izquierdo) y minúsculas para el labio inferior ("d" para designar el lado derecho e "i" para designar el izquierdo).¹⁷

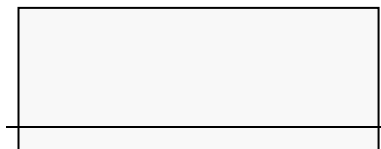
Para su anotación se utilizan letras minúsculas para el labio superior, y mayúsculas para el inferior, afín de evitar la confusión de lado derecho e izquierdo con la letra de la huella.

Por ejemplo si hallamos la anotación:

I a d f i D a b e g e

La letra mayúscula I está indicando el lado izquierdo del labio superior, las siguientes letras “adfi” corresponden a los tipos de marcas encontrados en este hemilabio superior izquierdo, la letra D indica que se trata del lado derecho del labio superior; y las letras “adbegec” indican los tipos de marcas laterales que se han encontrado.¹⁷

En el labio inferior la anotación sería:



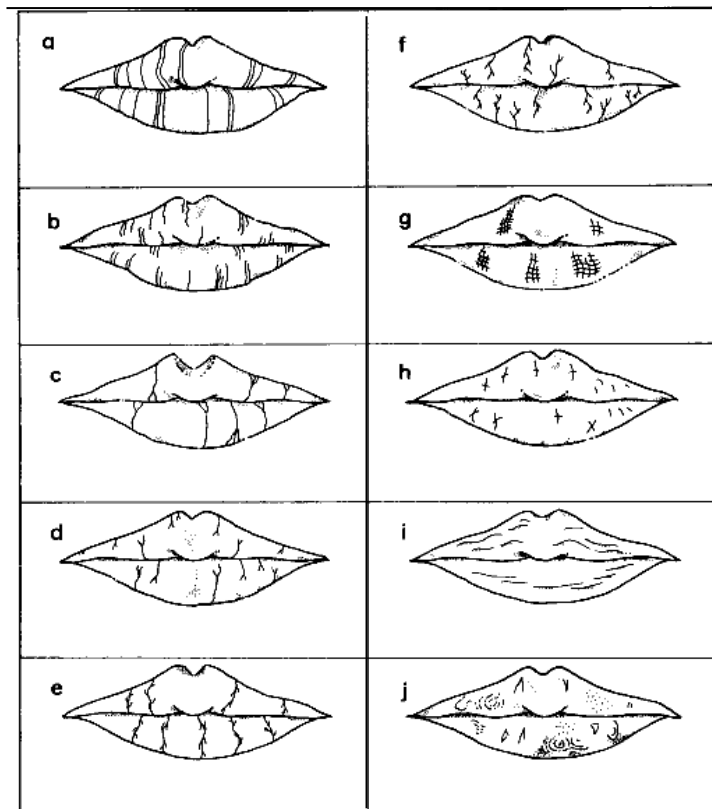
¹⁷ Reverte J.M., “Antropología Médica”.

¹⁷ Reverte J.M., “Antropología Médica”.

I B C D G d E A C B D

Donde las letra minúscula “d” señala el lado derecho; y la letra mayúscula “I”, el lado izquierdo.

Este sistema es el más completo y se muestra en la figura a continuación:



a) Verticales completas; b) Verticales incompletas; c) Bifurcadas completas; d) Bifurcadas incompletas; e) Ramificadas completas; f) Ramificadas incompletas; g) Reticuladas; h) En forma de aspa o X; i) Otras formas: elipse, triángulo, microsurdos, etc.

2.2.8.4. Clasificación de Afchar-Bayat

Esta clasificación está basada en los pliegues y fisuras de los labios y se divide en 4 grupos:

- Tipo A1: Fisuras perpendiculares a la boca, rectas y claras, que recorren de un lado a otro el labio hasta su límite.
- Tipo A2: Semejante al anterior, pero desaparecen antes del límite labial.
- Tipo B: Surcos en horquilla o en ramificación.¹⁷ Comprende dos formas: Horquillas rectas y Horquillas sesgadas.
- Tipo C: Fisuras convergentes.
- Tipo D: Formas que no se ajustan a las anteriores y no se pueden caracterizar morfológicamente.

2.2.9. Tipos de Superficies

Es necesario par determinar que método de recolección de huellas se utilizará.

- **Superficies Porosas** : Madera, papel cartón.
- **Superficies no Porosas** : Plástico, madera, metal.

¹⁷ Reverte J.M., “Antropología Médica”.

2.2.10. Reveladores de Huellas Labiales

2.2.10.1. Concepto

Revelar es descubrir o manifestar lo ignorado o secreto. De igual forma que, en términos de fotografía, consiste en hacer visible la imagen impresa en una placa o película fotográfica.

Por tanto puede decirse que los reveladores son todas las sustancias o los métodos que se usan para hacer visibles las huellas, ocultas hasta ese momento. El revelado de huellas es el proceso que al igual que el revelado de una fotografía, usa distintos productos para hacer visible una imagen impresa.

2.2.10.2. Clasificación

Los reveladores se clasifican en físicos y químicos según tengan una acción predominantemente mecánica (por depósito) o deban su efecto a una reacción química, molecular.

Existen sustancias que actúan por un mecanismo mixto físico-químico.

Siguiendo a López-Palafox, vamos a enumerar diferentes métodos de revelado.

2.2.10.2.1. Reactivos Mecánicos

- Betún de Judea: Reactivo en forma de Polvo color Burdeos oscuro que se aplica con pincel sobre una superficie de cartulina semi-satinada en la que previamente se ha estampado una huella de los labios impregnados en grasa de cacao en huellas latentes. Como impresión se realiza la toma de la huella con el reactivo en barra sobre la superficie de los labios se retira en una cinta adhesiva se coloca en una cartulina semi-satinada.
- Carbonato de Plomo: Es un Polvo blanco que se puede extender sobre casi todo tipo de superficies, preferiblemente lisas y pulimentadas. No es útil sobre papel o superficies claras ya que impiden el visionado por el color blanco de este producto. En desuso, dada la toxicidad del plomo.¹¹

¹¹ BRIEM Stamm Alan Diego Od. , “Identificación a través de la Queiloscopía”.

- Negro de Marfil: Conocido como «negro de humo», es un Polvo fino indicado para ser aplicado sobre superficies blancas.¹¹
- Óxido de Titanio: Al mezclarlo con virutas de hierro dulce, permite unos resultados tan buenos como los del carbonato de plomo, pero sin sus inconvenientes.

2.2.10.2.2. Reveladores Físicos

Se ha empleado una gran variedad de productos para el revelado de huellas dactilares que pueden ser utilizados para huellas labiales.

Por ejemplo: carbonato de plomo o cerusa, negro de humo, negro marfil, Polvos de aluminio, Polvos de grafito, Polvos de hierro, Polvos magnéticos, rodamina-B, eosina, sulfato de pararosanilina, violecrystal, crisoidina, fluoresceína, naftolato AS, verde malaquita, fosfina R, azul de metileno, nitrato de uranilo. Todos se caracterizan por tener un alto peso específico y por su gran adherencia. Decidir cuál es el mejor para el caso concreto depende por una parte del soporte: sobre papel, madera y superficies pintadas, se recomienda el uso de los óxidos; sobre plástico, vidrio y porcelana, de los Polvos metálicos y los Polvos magnéticos en casi todas las superficies, salvo las de tipo metálico. Por otra parte, en la elección del reactivo también influye el contraste

que se le quiera dar a la huella, es decir, se usará el color que mejor contraste ofrezca.

- Polvo Bicromático: Desarrollado en 1936, un raso latente de impresión en Polvo se puede utilizar en una amplia variedad de superficies, incluyendo vidrio, pintura o barniz, algunos plásticos, metal sin tratar y en madera suave no tratada. Es un Polvo sensible a las secreciones, tiene propiedades adherentes y sobre todo tiene capacidades de reproducción, se emplea en superficies lisas, pulimentadas y barnizadas. Este Polvo tiene propiedades notables de aparecer negro cuando es aplicado sobre superficies claras y aparecen en color plata cuando es aplicado sobre una superficie oscura. Es una combinación de negro, plata y gris, que puede ser espolvoreada sobre una superficie clara. La empresa productora es LIGHTNIGN .Los polvos bicromáticos son utilizados para la identificación de huellas dactilares.

Composición:

Piedra pómez	80%
Carbono negro	10%
Aluminio	9,5%
Ácido esteárico	0,4%
Silicio	0,1%
Hierro	0,1%

La disponibilidad del Polvo Bicromático en el Perú es reducida, ya que solo cuenta con este reactivo la Policía Nacional que a la vez lo obtiene por el FBI.

Es por esos que la muestra que se utilizará en esta investigación es limitada a solo 30 personas.



- Polvos Negros: Se usan en superficies blancas o claras y en superficies de color azul o violeta.
- Negro de Humo: Se ha denominado revelador universal y se obtiene de los residuos de los humos desprendidos en la combustión de materias resinosas. Su principal inconveniente es que un exceso puede ennegrecer los surcos, incluso todo el soporte. Ya Locard, citado por Antón, desaconsejaba su uso por ser muy sucio.¹² Los Polvos negros no son válidos para el revelado de huellas labiales latentes en soportes absorbentes, excepto cuando se trata de huellas muy recientes sobre tela de algodón. En soportes no absorbentes se obtienen buenos resultados si son huellas labiales recientes.

¹² ANTÓN F, de Luis JV. Policía Científica” 3ª ED. Tirant lo Blanch.

- Polvos de Aluminio: Se obtienen al pulverizar el aluminio metal y constituyen, junto a los magnéticos, los Polvos de elección para revelar huellas labiales.
- Polvos Magnéticos: Están fabricados con sustancias magnéticas, como la magnetita u óxido de hierro, finamente pulverizadas, a las que se añaden colorantes y adherentes Para su aplicación se necesita un pincel o lápiz especial (Magna-Brush), que permite aspirar el exceso de reactivo.¹³ No se deben aplicar sobre superficies metálicas como el acero, pues el revelado se produce en una tonalidad gris metálica y no daría buen contraste. ¹²Los Polvos magnéticos son buenos reveladores de huellas labiales, pueden considerarse como reveladores de elección junto al Polvo de aluminio.
- Polvos de Otros Colores:
 - Polvos Fluorescentes: En la actualidad se está investigando si los Polvos fluorescentes empleados para el revelado de huellas dactilares, así como otros reactivos fluorescentes tales como el *Nile Blue A* y el *Nile Red*, tanto en Polvo como en solución, sirven para revelar huellas labiales latentes. Estudios recientes ponen de manifiesto que los reactivos fluorescentes para huellas dactilares son válidos para revelar huellas labiales,

¹³ SVENSSON A, Wendel O; “*Métodos modernos de investigación Criminal*”.

¹² ANTÓN F, de Luis JV. *Policía Científica* 3ª ED. Tirant lo Blanch.

cuando el soporte que contiene la huella labial es poroso y de color oscuro o multicolor.

- Lisocromos: Se denomina así a ciertos compuestos que tienen la particularidad de teñir específicamente las grasas. Recientes estudios han demostrado que los lisocromos actúan muy bien en huellas latentes antiguas sobre superficies porosas, como el tejido, donde siempre es complicada la lectura de las improntas labiales. Dentro de éstos compuestos podemos nombrar al Sudán III, Sudán IV y el Sudán Black. Dada su afinidad por las grasas los lisocromos son muy útiles para revelar huellas labiales latentes originadas por lápices de labios permanentes.
- Revelación con Láser: Cuando es necesaria la revelación de huellas labiales latentes en objetos de gran valor, o que no pueden ser transportados o que no deben ser manipulados, se utiliza un equipo láser llamado “Scenoscope”, Este equipo, se puede aplicar por ejemplo en la búsqueda de huellas en cuadros u otras obras de arte.¹⁴

¹⁴ LÓPEZ-Palafox, J “*Investigación de Víctimas en Desastres*” (*Aplicaciones de la Odontología Forense*).

2.2.10.2.3. Reveladores Químicos

La mayoría de las técnicas de revelado actuales son de naturaleza química. De forma general se puede afirmar que los reveladores de tipo químico son mejores que los físicos, cuando se trata de revelar huellas latentes en superficies porosas y si son huellas antiguas.

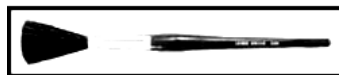
Si bien algún autor indica que la mayoría de métodos químicos no se usan en los laboratorios, por lo que son más teóricos que prácticos.

- **Ninhidrina.:** Para la mayoría de expertos en huellas dactilares, la ninhidrina es el método químico de elección. Es altamente sensible y fácil de aplicar. Se usa para revelar huellas latentes en superficies porosas. Constituye el reactivo universal para huellas sobre papel, sobre todo si se sospecha que las huellas no son recientes. Sin embargo, no da ningún resultado en las huellas labiales latentes.
- **Nitrato de Plata:** Se recomienda en el revelado de huellas encontradas en soportes absorbentes (telas muy tupidas, papel). En nuestro medio está en desuso y sólo se emplea para el estudio de huellas sobre tejidos. El F.B.I. sigue usando nitrato de plata sobre cartulina y papel, aunque siempre como última opción, después de haber agotado otros métodos de revelado como la ninhidrina. También está indicado cuando la huella se encuentra sobre madera sin tratar y tejidos delicados.

2.2.10.3. Aplicadores de Reactivos Polvorientos

2.2.10.3.1. Brocha de fibra de vidrio: Esta brocha se distingue por no contener fibras gruesas ni aceites naturales, se suaviza con el uso, y es mucho más resistente al desgaste que otras brochas. La brocha de fibra de vidrio fue desarrollada en todo el mundo para la aplicación de los polvos utilizados en la investigación de huellas latentes. Las características excepcionales de la brocha son su larga vida, su capacidad para tomar y retener grandes cantidades de polvo y el hecho de que las puntas de los filamentos se hacen más suaves con el uso.

2.2.10.3.2. Brocha de pelo de camello: En vez de utilizar una brocha de fibra de vidrio para la aplicación de polvos, algunos expertos o peritos prefieren las brochas de pelo de camello. Las brochas de pelo de camello pueden emplearse para la aplicación de polvos (no magnéticos) de todos los colores como los Polvos Bicromáticos, negro sensitivos, entre otros.



2.2.10.3.3. Otras brochas: También existen brochas fabricadas con pelo de caballo, con plumas de diferentes aves y hasta de fibras de cristal; sin embargo, los mejores resultados en la aplicación de polvos para el revelado de huellas latentes se han obtenido con brochas de pelo de camello.

Espolvoreados de huellas latentes: Hay diversas formas de revelado de una huella pero pueden aplicarse de la siguiente manera:

- Introduciendo la brocha en el depósito del polvo.
- Regando polvo sobre la superficie.
- Utilizando un atomizador.
- Usando un rociador.
- Utilizando una pequeña jeringuilla.

Al polvorear una superficie donde se presume que existe una huella latente es necesario tener muy presente que debe ser aplicado el polvo escasamente y en forma muy ligera. Si se aplica mucho polvo los surcos se llenaran del mismo y, por lo tanto, habrá un cúmulo el cual hará que la huella no esté bien revelada o se presente borrosa. Cuando se pasa una brocha con polvos sobre las huellas, las partículas se adhieren a los lugares húmedos; de esta forma, solamente los dibujos formados por los surcos aparecen separados, contrastando con el color del fondo. Para obtener buenos resultados, es importante que, tan pronto comiencen a aparecer los dibujos de los surcos, se hagan los movimientos de la brocha siguiendo el sentido de los surcos. También se pueden obtener buenos resultados, cuando el objeto es pequeño y puede ser movido con facilidad, regando polvo ligeramente sobre la parte que se supone tiene la huella y moviendo en todas direcciones el objeto, lo que hace que el polvo corra libremente sobre toda la superficie. Cuando comiencen a aparecer los dibujos, el movimiento se mantendrá solamente lo suficiente para que acaben de

“EFECTIVIDAD DEL POLVO BICROMÁTICO EN LA IDENTIFICACIÓN DE HUELLAS LABIALES LATENTES EN SUPERFICIES LISAS DE PERSONAS QUE ACUDEN AL ÁREA DE ODONTOLOGÍA FORENSE DEL DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN CRIMINAL Y APOYO A LA JUSTICIA EN LA OFICINA DE CRIMINALÍSTICA PNP – AREQUIPA, 2009”

aparecer los surcos labiales, y que estén suficientemente claras para poder ser utilizadas. Una vez logrado esto, se remueve el polvo excedente colocando el objeto hacía abajo. Muchas veces las huellas reveladas en esta forma aparecen mucho mejor que las reveladas con brocha.

“EFECTIVIDAD DEL POLVO BICROMÁTICO EN LA IDENTIFICACIÓN DE HUELLAS LABIALES LATENTES EN SUPERFICIES LISAS DE PERSONAS QUE ACUDEN AL ÁREA DE ODONTOLOGÍA FORENSE DEL DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN CRIMINAL Y APOYO A LA JUSTICIA EN LA OFICINA DE CRIMINALÍSTICA PNP – AREQUIPA, 2009”

CAPÍTULO III

HIPÓTESIS, VARIABLES Y DEFINICIONES OPERACIONALES

3.1. HIPÓTESIS

Dado que el Polvo Bicromático se fija en restos o residuos grasos, va a interactuar y revelar las huellas labiales latentes dejadas en superficies lisas, para la identificación de las personas.

3.2. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Variable	Indicador	Valores para medir la efectividad	Escala de Medición
Variable independiente Eficacia del Polvo Bicromático	Baja	0 – 4	Número de coincidencia
	Media	5 – 7	
	Alta	8 a más	
Variable dependiente Revelado de huellas labiales latentes	Positiva Negativa		Número de coincidencia

“EFECTIVIDAD DEL POLVO BICROMÁTICO EN LA IDENTIFICACIÓN DE HUELLAS LABIALES LATENTES EN SUPERFICIES LISAS DE PERSONAS QUE ACUDEN AL ÁREA DE ODONTOLOGÍA FORENSE DEL DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN CRIMINAL Y APOYO A LA JUSTICIA EN LA OFICINA DE CRIMINALÍSTICA PNP – AREQUIPA, 2009”

CAPÍTULO IV

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

4.1. DISEÑO

4.1.1. Tipo de Investigación

Es de campo ya que supone la presencia de personas como unidades de estudios, Experimental y Transversal.

4.1.2. Nivel de Investigación

- Experimental: Porque se desea comprobar la efectividad de los Polvos Bicromáticos y su utilización para las huellas labiales latentes.
- Transversal: Porque se realiza un corte en un determinado periodo.

4.2. POBLACIÓN Y MUESTRA

Se realizó la identificación de huellas labiales latentes en superficies lisas en 30 personas en el Área de Odontología Forense del Departamento de Investigación Criminal y Apoyo a la Justicia en la Oficina de Criminalística de la PNP-Arequipa del año 2009.

La disponibilidad del Polvo Bicromático en el Perú es reducida, ya que solo cuenta con este reactivo las instituciones gubernamentales; es por ello, que la muestra que se utilizó en esta investigación está limitada a sólo 30 personas.

4.2.1. Criterios de Inclusión

- Personas mayores de 18 años.
- Personas que soliciten antecedentes policiales para viajar al extranjero.
- Que no tenga patologías deformantes de labio.

4.2.2. Criterios de Exclusión

- Personas menores de 18 años.
- Personas que no soliciten antecedentes policiales para viajar al extranjero.
- Que tenga patologías deformantes.

4.3. INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

4.3.1. Instrumentos Documentales

- Ficha de observación
- Registro de impresiones labiales

4.3.2. Instrumentos Mecánicos

- Lupa
- Computadora (SPSS 15 Windows)
- Cámara fotográfica
- Kit de Polvo Bicromático:
 - 60 c.c. (2 fl. oz.) frasco de polvo
 - Una brocha de fibra de camello
 - 9.1m (360") rollo de 5.1cm (2") de ancho clara cinta levanta huellas
 - 30 Pares de Guantes de Látex.
 - 30 Tarjeta para huellas latentes 7.6cm x 12.7cm.

“EFECTIVIDAD DEL POLVO BICROMÁTICO EN LA IDENTIFICACIÓN DE HUELLAS LABIALES LATENTES EN SUPERFICIES LISAS DE PERSONAS QUE ACUDEN AL ÁREA DE ODONTOLOGÍA FORENSE DEL DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN CRIMINAL Y APOYO A LA JUSTICIA EN LA OFICINA DE CRIMINALÍSTICA PNP – AREQUIPA, 2009”

CAPÍTULO V

PROCEDIMIENTOS DE ANÁLISIS DE DATOS

5.1. RESULTADOS

CUADRO N° 1

Revelado de Huellas Labiales Latentes según Sexo

REVELADO	MASCULINO		FEMENINO		TOTAL	
	N°	%	N°	%	N°	%
Total	15	100.0	15	100.0	30	100.0
Positiva	13	86.6	14	93.4	27	90
Negativa	2	13.4	1	6.6	3	10

Fuente: Ficha de identificación Queiloscópica.

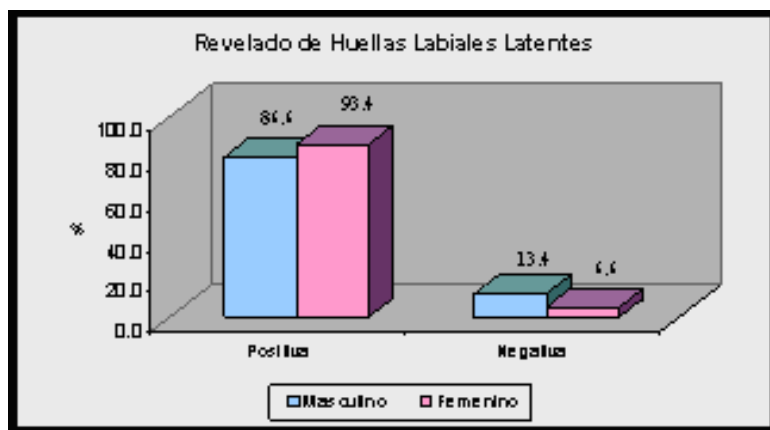
Ji-cuadrado: $0.24 < 3.84$ ($p < 0.05$)

Observamos, que en el total de pacientes el 90% correspondió al revelado positivo y el 10% al revelado negativo. En varones, en el 86.6% el revelado fue positiva y en el 13.4% negativo. En mujeres, el 93.4% el revelado fue positiva y en el 6.6% negativa. No se encontraron diferencias significativas en el revelado que presentaron varones y mujeres.

“EFECTIVIDAD DEL POLVO BICROMÁTICO EN LA IDENTIFICACIÓN DE HUELLAS LABIALES LATENTES EN SUPERFICIES LISAS DE PERSONAS QUE ACUDEN AL ÁREA DE ODONTOLOGÍA FORENSE DEL DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN CRIMINAL Y APOYO A LA JUSTICIA EN LA OFICINA DE CRIMINALÍSTICA PNP – AREQUIPA, 2009”

GRÁFICO N° 1

Revelado de Huellas Labiales Latentes según Sexo



Fuente: Cuadro N° 1

CUADRO N° 2

Eficacia del Polvo Bicromático

EFICACIA	MASCULINO		FEMENINO		TOTAL	
	N°	%	N°	%	N°	%
Total	15	100.0	15	100.0	30	100.0
Baja	1	0	0	0.0	0	0
Media	2	13.4	1	6.6	3	10
Alta	13	86.6	14	93.4	27	90

Fuente: Ficha de Identificación Queiloscópica.

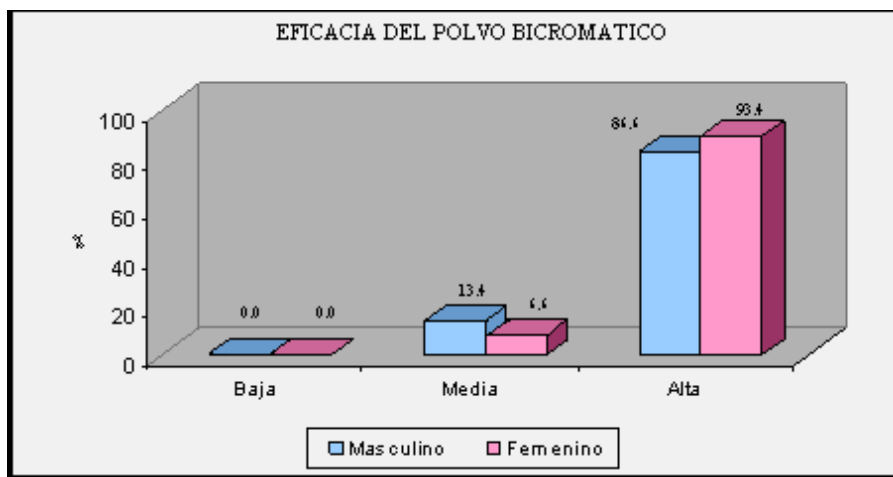
Ji-cuadrado: $1.04 < 5.99$ ($p < 0.05$)

Vemos que en 90% del total de pacientes la eficacia fue alta, en el 10% media y no se presento ningún caso con eficacia baja. En varones el nivel de eficacia fue alta en el 86.6%; media en el 13.4% y no se presento ningún caso con eficacia baja. En mujeres, vemos que en el 93.4% la eficacia fue alta y en el 6.6% media y no se presento ningún caso con eficacia baja. No se encontraron diferencias significativas en los niveles de eficacia entre varones y mujeres.

“EFECTIVIDAD DEL POLVO BICROMÁTICO EN LA IDENTIFICACIÓN DE HUELLAS LABIALES LATENTES EN SUPERFICIES LISAS DE PERSONAS QUE ACUDEN AL ÁREA DE ODONTOLOGÍA FORENSE DEL DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN CRIMINAL Y APOYO A LA JUSTICIA EN LA OFICINA DE CRIMINALÍSTICA PNP – AREQUIPA, 2009”

GRÁFICO N° 2

Eficacia del Polvo Bicromáticos



Fuente: Cuadro N° 2

CUADRO N° 3

Población Estudiada por Grupos de Edad

EDAD	MASCULINO		FEMENINO		TOTAL	
	N°	%	N°	%	N°	%
Total	15	100.0	15	100.0	30	100.0
18 - 19 años	5	33.4	3	20.0	8	26.7
20 - 29 años	8	53.3	6	40.0	14	46.6
30 - 39 años	0	0	5	33.3	5	16.7
40 - 49 años	2	13.3	1	6.7	3	10.0

Fuente: Ficha de Identificación Queiloscóptica.

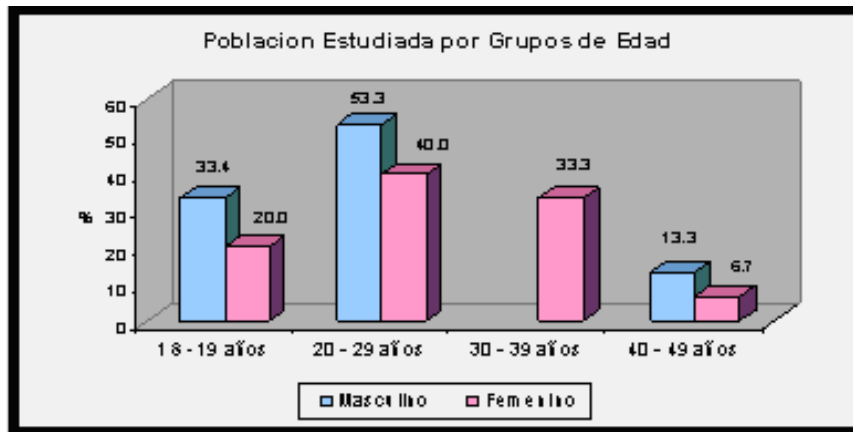
Ji-cuadrado: $6.1 < 7.82$ ($p < 0.05$)

Observamos que el 46.6% de pacientes corresponden a edades entre 20 y 29 años de edad; el 26.7% edades entre 18 a 19 años; el 16.7% entre 30 y 39 años y el 10.0% entre 40 a 49 años de edad. No se encontraron diferencias significativas en las edades de los varones y mujeres.

“EFECTIVIDAD DEL POLVO BICROMÁTICO EN LA IDENTIFICACIÓN DE HUELLAS LABIALES LATENTES EN SUPERFICIES LISAS DE PERSONAS QUE ACUDEN AL ÁREA DE ODONTOLOGÍA FORENSE DEL DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN CRIMINAL Y APOYO A LA JUSTICIA EN LA OFICINA DE CRIMINALÍSTICA PNP – AREQUIPA, 2009”

Gráfico N° 3

POBLACIÓN ESTUDIADA POR GRUPOS DE EDAD



Fuente: Cuadro N° 3

“EFECTIVIDAD DEL POLVO BICROMÁTICO EN LA IDENTIFICACIÓN DE HUELLAS LABIALES LATENTES EN SUPERFICIES LISAS DE PERSONAS QUE ACUDEN AL ÁREA DE ODONTOLOGÍA FORENSE DEL DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN CRIMINAL Y APOYO A LA JUSTICIA EN LA OFICINA DE CRIMINALÍSTICA PNP – AREQUIPA, 2009”

CUADRO N° 4

Número de Coincidencias según Ítems

ÍTEMS	NINGUNA		'1 - 2		'3 - 4		'5 - 6		'7 - 8		'9- 10		TOTAL	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
A	0		10	33.3	10	33.3	6	20.0	3	10.0	1	3.3	30	100.0
B	3	10.0	17	56.7	6	20.0	3	10.0	1	3.3	0		30	100.0
C	11	36.7	14	46.7	4	13.3	1	3.3	0		0		30	100.0
D	16	53.3	9	30.0	5	16.7	0		0		0		30	100.0
F	30	100.0	0		0		0		0		0		30	100.0
G	28	93.3	2	6.7	0		0		0		0		30	100.0
H	26	86.7	4	13.3	0		0		0		0		30	100.0
I	30	100.0	0	0.0	0		0		0		0		30	100.0
J	27	90.0	2	6.7	1	3.3	0		0		0		30	100.0

Fuente: Ficha de Identificación Queiloscópica.

Como se observa en el total de pacientes, los ítems con mayores números de coincidencias utilizando el Método Renaud, corresponden a los surcos A, B, C y D; y menores números de coincidencias con los surcos F, G, H, I y J.

“EFECTIVIDAD DEL POLVO BICROMÁTICO EN LA IDENTIFICACIÓN DE HUELLAS LABIALES
LATENTES EN SUPERFICIES LISAS DE PERSONAS QUE ACUDEN AL ÁREA DE ODONTOLOGÍA
FORENSE DEL DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN CRIMINAL Y APOYO A LA JUSTICIA EN
LA OFICINA DE CRIMINALÍSTICA PNP – AREQUIPA, 2009”

CUADRO N° 5

Número de Coincidencias en Mujeres según Ítems

ÍTEMS	NINGUNA		'1 - 2		'3 - 4		'5 - 6		'7 - 8		'9- 10		TOTAL	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
A	0		5	33.3	5	33.3	3	20.0	2	13.3	0		15	100.0
B	1	6.7	10	66.7	3	20.0	1	6.7	0		0		15	100.0
C	4	26.7	7	46.7	3	20.0	1	6.7	0		0		15	100.0
D	8	53.3	5	33.3	2	13.3	0		0		0		15	100.0
F	15	100.0	0		0		0		0		0		15	100.0
G	14	93.3	1	6.7	0		0		0		0		15	100.0
H	13	86.7	2	13.3	0		0		0		0		15	100.0
I	15	100.0	0	0.0	0		0		0		0		15	100.0
J	13	86.7	1	6.7	1	6.7	0		0		0		15	100.0

Fuente: Ficha de Identificación Queiloscópica.

Vemos en el presente cuadro, que los ítems que presentaron mayores números de coincidencias con el Método de Renaud fueron los surcos A, B, C y D; y menores números coincidencias los surcos F, G, H, I y J.

“EFECTIVIDAD DEL POLVO BICROMÁTICO EN LA IDENTIFICACIÓN DE HUELLAS LABIALES LATENTES EN SUPERFICIES LISAS DE PERSONAS QUE ACUDEN AL ÁREA DE ODONTOLOGÍA FORENSE DEL DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN CRIMINAL Y APOYO A LA JUSTICIA EN LA OFICINA DE CRIMINALÍSTICA PNP – AREQUIPA, 2009”

CUADRO N° 6

Número de Coincidencias en Varones según Ítems

ÍTEMS	NINGUNA		'1 - 2		'3 - 4		'5 - 6		'7 - 8		'9 - 10		TOTAL	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
A	0	0.0	5	33.3	5	33.3	3	20.0	1	6.7	1	6.7	15	100.0
B	2	13.3	7	46.7	3	20.0	2	13.3	1	6.7	0		15	100.0
C	7	46.7	7	46.7	1	6.7	0		0		0		15	100.0
D	8	53.3	4	26.7	3	20.0	0		0		0		15	100.0
F	15	100.0	0		0		0		0		0		15	100.0
G	14	93.3	1	6.7	0		0		0		0		15	100.0
H	13	86.7	2	13.3	0		0		0		0		15	100.0
I	15	100.0	0		0		0		0		0		15	100.0
J	14	93.3	1	6.7	0		0		0		0		15	100.0

Fuente: Ficha de Identificación Queiloscópica.

Se puede apreciar que el número de coincidencias, según ítems, con el Método de Renaud fueron mayores en los surcos A, B, C, y D; y menores en los surcos F, G, H, I y J.

DISCUSIÓN

Tomando en cuenta la gran importancia que viene tomando la Queiloscopía para la identificación de personas, se debe establecer como punto de discusión de la presente investigación, sobre la gran diferencia que existe entre huella labial dejada involuntariamente en la escena de un hecho delictuoso y la impresión labial tomada con fines de identificación. Habiéndose establecido también, que las impresiones labiales de las personas son diferentes y nunca iguales, teniendo características propias para cada persona y diferentes de otras. Las mismas que clasificadas pueden ser guardadas en archivos para establecer su identidad en cualquier circunstancia, la cual se convierte en un importante elemento de investigación dentro de la Criminalística. Para materializar la presente investigación se trabajó en los ambientes de la Oficina de Criminalística de la Policía Nacional de Arequipa durante el mes de Febrero contado con el valioso asesoramiento de peritos criminalísticos; habiéndose tomado las impresiones labiales en superficies lisas las cuales fueron debidamente clasificadas mediante el revelador en Polvo Bicromático: Vemos que el 90% del total de pacientes la eficacia fue alta; en el 10% media y no se presentó ningún caso con eficacia baja. De lo mencionado anteriormente, nos permite deducir la alta confiabilidad de la eficacia del Polvo Bicromático; toda vez que se ha realizado en forma indiscriminada sin elección alguna, ni manipulación de las muestras tal como lo establece la doctrina para averiguar cual es su grado de confiabilidad. Procedimiento que también demostró su gran grado de confiabilidad en el levantamiento de huellas labiales, que ha permitido la identificación de personas involucradas en hechos delictuosos.

En comparación con *“Eficacia del negro sensitivo en el revelado de huellas labiales latentes en superficies lisas en pacientes de la Clínica Odontológica de la UCSM Arequipa 2005”*. Realizó el levantamiento de huellas directamente de la tarjeta de cartulina, que son porosas y tienden a absorber los reactivos más que la platina de vidrio, que no presenta porosidad. Éste último material se utilizó en la presente Investigación, ya que así lo establece la doctrina.

En la investigación titulada la *“Eficacia del silicato de magnesio en el revelado de huellas labiales latentes en superficies oscuras con pacientes de la clínica Odontológica de la Universidad Católica de Santa María – Arequipa”*. Realizó la toma de impresión en una platina de vidrio a diferencia de la presente Investigación, que realizó la toma de impresión con Betún de Judea directamente de la boca del paciente para finalmente almacenarla en las tarjetas de cartulina conforme lo establece la doctrina.

En *“Eficacia de los Polvos magnéticos en el revelado de huellas labiales latentes en alumnos de la clínica odontológica de la UCSM- Arequipa – 2006”*. Se realizó en superficies lisas y rugosas, a diferencia de la presente Investigación que sólo se utilizó en superficies lisas; porque en la práctica mayormente se presentan las huellas aprovechables en superficies lisas, cuya confiabilidad es mayor que en superficies rugosas.

En *“Eficacia del Blanco Superintensivo en el Revelado de huellas labiales latentes en superficies oscuras en alumnos del Colegio San Juan Bautista Puno – 2006”*. A diferencia de dicha investigación se trabajó sobre superficies claras porque su visibilidad y aprovechamiento es mayor que en superficies oscuras. Al revelado con el Polvo Bicromático, en superficies claras su resultado es eficaz y mejor que las superficies oscuras.

“EFECTIVIDAD DEL POLVO BICROMÁTICO EN LA IDENTIFICACIÓN DE HUELLAS LABIALES LATENTES EN SUPERFICIES LISAS DE PERSONAS QUE ACUDEN AL ÁREA DE ODONTOLOGÍA FORENSE DEL DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN CRIMINAL Y APOYO A LA JUSTICIA EN LA OFICINA DE CRIMINALÍSTICA PNP – AREQUIPA, 2009”

Es preciso aclarar que las investigaciones tomadas en comparación han sido formuladas en las aulas universitarias, mientras que la presente ha sido realizada en el campo práctico con peritos criminalísticos.

CONCLUSIONES

PRIMERA: Se pudo realizar el revelado de los Polvos Bicromáticos. La eficacia fue alta en un 90% del total de pacientes, en un 10% media y no se presentó ningún caso con eficacia baja. En varones el nivel de eficacia fue alta en el 86.6%; media en el 13.4% y no se presentó ningún caso con eficacia baja. En mujeres, vemos que en el 93.4% la eficacia fue alta y en el 6.6% media y no se presentó ningún caso con eficacia baja. No se encontraron diferencias significativas en los niveles de eficacia entre varones y mujeres.

SEGUNDA: Sí se pudo determinar la efectividad de los Polvos Bicromáticos en el revelado de huellas labiales latentes encontrándose un 86.6% de efectividad en varones y un 93.4% en mujeres.

TERCERA: Sí es posible realizar la toma de impresiones con Betún de Judea, ya que debido a sus propiedades físicas y químicas facilita la obtención de las muestras.

CUARTA: Es factible determinar la eficacia del Polvo Bicromático utilizando el Método de Renaud a través del número de coincidencias de los reparos anatómicos encontrados en los labios, los cuales fueron mayores en los ítems A, B, C, y D; y menores en los ítems F, G, H, I y J.

RECOMENDACIONES

1. Como se puede apreciar en la presente Investigación para la identificación de personas, uno de los métodos más utilizados en nuestro país en el campo criminalístico, tanto la Dactiloscopía y el Odontograma, es la Queiloscopía. Demostrando que al faltar la identificación dactiloscópica, se puede suplir con este medio de identificación, por lo que se sugiere un estudio más profundo al nivel universitario, con el fin de colaborar con la ciencia de identificación de personas.
2. De las experiencias recabadas en la Oficina de Criminalística, donde han existido muchísimas investigaciones resueltas por medio de la Queiloscopía, se establece que es una rama de la Criminalística muy importante que debe constituir parte en la formación profesional del Odontólogo, para que tenga el sustento legal y la aceptación como prueba en una investigación.
3. Por ser la Queiloscopía de mayor utilidad en la Ciencia Criminalística, se hacen necesarias las coordinaciones permanentes de la Facultad con la Oficina de Criminalística de la Policía Nacional; ya que el mismo, cuenta con el Instituto de Criminalística en donde se forman peritos en diferentes áreas, tales como: Identificación Dactiloscópica, Grafotécnicos, Explosivos, Balísticos, Medicina Legal, etc. Siendo uno de ellos la Odontología Forense, dentro de la cual se encuentran: La Identificación a través del Odontograma, Rugoscopía, Palatoscopía, Queiloscopía, etc. Lo cual permitirá la formación de Profesionales Peritos en Odontología Forense, el mismo que sería una especialidad dentro de la Facultad.

BIBLIOGRAFÍA

1. VILLANUEVA E, Castilla J. *“Identificación del sujeto vivo en Medicina Legal”*. En Gisbert JA, Medicina Legal y Toxicología 5ª ED. Masson. 1998, Barcelona.
2. MOORE KL *“Anatomía con Orientación Clínica”*. 3ª ED. Panamericana.1993, Madrid.
3. TESTUT L. *Tratado de Anatomía Topográfica*. 8ª ED. Salvat Editores, Barcelona 1956.
4. LEVY BM, Shaffer. Wg. *“Tratado de Patología Bucal”*. Interamericana. 1986, México.
5. VAN DER WAAL RI, Schulten EA, van de Scheur MR, Wauters IM, Starink TM *“Cheilitis Granulomatosa Int”*. J. Dermatol. 2002.
6. SAPP J. Philip, Lewis R Eversole *“Patología Oral y Maxilofacial Contemporánea.”* Mosby, 2004.
7. NEGRE Muñoz María del Carmen, *“Curso Profesional de Belleza, Estética y Cosmetología”*. Océano. 1986, Barcelona.
8. MOYA Pueyo Vicente, Bernabé Roldán Garrido, José Antonio *“Odontología legal y forense”* Masson, 1994.
9. MOLLET Jorge Raúl, *“Identidad por Medio de los Dientes”*.
10. SMYTH F. *“Causa de muerte: La historia de la ciencia forense”* Planeta, 1983.
11. BRIEM Stamm Alan Diego. *“Identificación a través de la Queiloscopía, Od”* Criminalística Forense de Chile Argentina, 2008.

“EFECTIVIDAD DEL POLVO BICROMÁTICO EN LA IDENTIFICACIÓN DE HUELLAS LABIALES LATENTES EN SUPERFICIES LISAS DE PERSONAS QUE ACUDEN AL ÁREA DE ODONTOLOGÍA FORENSE DEL DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN CRIMINAL Y APOYO A LA JUSTICIA EN LA OFICINA DE CRIMINALÍSTICA PNP – AREQUIPA, 2009”

12. ANTÓN F, de Luís JV. Policía Científica. 3ª ED. Tirant lo Blanch. Valencia, 1998.
13. SVENSSON A, Wendel O, “*Métodos Modernos de Investigación Criminal*”. AHR. 1956, Barcelona.
14. LÓPEZ-Palafox, “*Investigación de Víctimas en Desastres. (Aplicaciones de la Odontología Forense)*”, J. ED. Bellisco. 2002.
15. Diccionario de la Lengua Española. Real Academia Española. 21ª ED. Espasa Calpe. Madrid, 1992.
16. KIESER F, Kronos. “*Metría del Aparato Orofacial*”. Editora-Impresora (1969).

HEMEROTECA

17. REVERTE JM, Antropología Médica. I. Rueda. Madrid, 1981
18. Sociedad Española de Cirugía Bucal. Revista On Line Año 2006 – Volumen I.
19. INSTITUCIÓN FERNANDO EL CATÓLICO, Ciencia Forense Revista Aragonesa de Medicina Legal 2001.

MATERIAL INFORMÁTICO

20. <http://translate.google.com.pe/translate?hl=es&sl=en&u=http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0379073806002696&sa=X&oi=translat>

“EFECTIVIDAD DEL POLVO BICROMÁTICO EN LA IDENTIFICACIÓN DE HUELLAS LABIALES LATENTES EN SUPERFICIES LISAS DE PERSONAS QUE ACUDEN AL ÁREA DE ODONTOLOGÍA FORENSE DEL DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN CRIMINAL Y APOYO A LA JUSTICIA EN LA OFICINA DE CRIMINALÍSTICA PNP – AREQUIPA, 2009”

e&resnum=1&ct=result&prev=/search%3Fq%3Dhuellas%2Blabiales%2BAfchar%2B%25E2%2580%2593%2BBayar%26hl%3Des%26sa%3DG

21. http://www.cienciaforense.cl/csi/index.php?option=com_search&Itemid=5&searchwo

“EFECTIVIDAD DEL POLVO BICROMÁTICO EN LA IDENTIFICACIÓN DE HUELLAS LABIALES LATENTES EN SUPERFICIES LISAS DE PERSONAS QUE ACUDEN AL ÁREA DE ODONTOLOGÍA FORENSE DEL DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN CRIMINAL Y APOYO A LA JUSTICIA EN LA OFICINA DE CRIMINALÍSTICA PNP – AREQUIPA, 2009”

ANEXOS

Anexo N° 1:

FICHA DE IDENTIFICACIÓN QUEILOSCÓPICA

- **Sexo:**
- **Edad:**
- **Fecha:**

HUELLA LABIAL LATENTE

MUESTRA DE COMPARACIÓN

Tipo A. Verticales Completas

Tipo B Verticales incompletas

Tipo C, Bifurcadas completas

Tipo D. Bifurcadas incompletas

Tipo E. Ramificadas Completas

Tipo F. Ramificadas incompletas

Tipo G Reticuladas

Tipo H. En forma de aspa

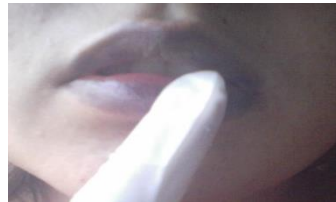
Tipo I: Horizontales

Tipo J: Otras formas: elipse, triangulo, en V, microsurcos.

“EFECTIVIDAD DEL POLVO BICROMÁTICO EN LA IDENTIFICACIÓN DE HUELLAS LABIALES LATENTES EN SUPERFICIES LISAS DE PERSONAS QUE ACUDEN AL ÁREA DE ODONTOLOGÍA FORENSE DEL DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN CRIMINAL Y APOYO A LA JUSTICIA EN LA OFICINA DE CRIMINALÍSTICA PNP – AREQUIPA, 2009”

Anexo N° 2

TOMA DE IMPRESIÓN CON BETÚN DE JUDEA



TOMA DE HUELLA LATENTE



“EFECTIVIDAD DEL POLVO BICROMÁTICO EN LA IDENTIFICACIÓN DE HUELLAS LABIALES LATENTES EN SUPERFICIES LISAS DE PERSONAS QUE ACUDEN AL ÁREA DE ODONTOLOGÍA FORENSE DEL DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN CRIMINAL Y APOYO A LA JUSTICIA EN LA OFICINA DE CRIMINALÍSTICA PNP – AREQUIPA, 2009”

PROCESAMIENTO DE LA HUELLAS LATENTE EN PLACA DE VIDRIO



“EFECTIVIDAD DEL POLVO BICROMÁTICO EN LA IDENTIFICACIÓN DE HUELLAS LABIALES LATENTES EN SUPERFICIES LISAS DE PERSONAS QUE ACUDEN AL ÁREA DE ODONTOLOGÍA FORENSE DEL DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN CRIMINAL Y APOYO A LA JUSTICIA EN LA OFICINA DE CRIMINALÍSTICA PNP – AREQUIPA, 2009”

LEVANTAMIENTO DE LA HUELLA LABIAL LATENTE



COMPARACION DE MUESTRAS CON UNA LUPA

