

# ESTUDIO QUEILOSCÓPICO EN ESTUDIANTES DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA\*

MAURICIO ANDRÉS MOLANO O.\*\* , JORGE HUMBERTO GIL C.\*\* ,  
JOHANA ANDREA JARAMILLO R.\*\* , SANDRA MARITZA RUIZ G.\*\*

**RESUMEN:** El propósito de esta investigación es dar a conocer al profesional odontólogo y al estudiante que se está formando, un método científico de identificación personal de fácil elaboración, que además de la carta dental, puede implementarse diariamente en la práctica, debido a su costo relativamente bajo y al poco tiempo que conlleva realizarlo, y de esta manera adquirir habilidad y conocimiento mayores que permitan tener un archivo propio de huellas y formas labiales que sirva como apoyo de un eventual trabajo forense, posterior investigación o simplemente cuando la justicia lo requiera.

La muestra representativa estaba formada por 168 estudiantes de Odontología de la Universidad de Antioquia, a cada uno de ellos se le tomó una fotografía labial en la cual se identificó la forma comisural y el grosor labial, luego se desplazó un trozo de cinta sobre los labios para que su posterior revelado evidenciara la huella labial y así facilitar su análisis. Se encontró que la huella tipo III (Suzuky — Tsuchihashi) es la más común entre la población estudiada, este hallazgo coincide con los resultados observados en anteriores estudios en individuos de razas diferentes a la mestiza sudamericana.

Además, se concluyó que el estudio queiloscópico es una herramienta de fácil acceso para cualquier odontólogo, y puede ser implementada como un método de identificación auxiliar.

**Palabras clave:** queiloscopia, huella, labios, identificación.

**ABSTRACT:** The objective of this study was to let the professional dentist and the dental student know about a scientific method of personal identification that is being formulated, that is easy to carry out, and that besides the dental records, can be easily implemented in professional practice due to its low cost and to the fact that it doesn't require a great amount of time and knowledge. It will eventually allow the dentist to keep a file of prints and lip forms that will support the forensic work, further research, or simply when the justice requires it.

The sample consisted of 168 dental students from the College of Dentistry of the University of Antioquia, a photograph of the lips was taken to each one of the students, in them, commissural shape and lip thickness were identified, then, a piece of tape was placed across the lips in such a way that it would reveal the labial print in order to make the analysis easier. It was found that the type III print (Suzuky-Tsuchihashi), is the most common one among the population studied, this finding coincides with the results observed in previous studies done in subjects of a race different than the South American crossbred.

It was also concluded that the cheiloscopy study is a tool of easy access to any dentist, and can be implemented as an auxiliary method of identification.

**Key words:** cheiloscopies, print, lips, identification.

## INTRODUCCIÓN

La palabra *queiloscopia* procede del griego *Cheilos*, labio y *Skopein*, observar,<sup>1</sup> se refiere al estudio, registro y clasificación de los surcos de la mucosa externa del labio y de las huellas que deja; sin embargo, este concepto no ha sido profundizado suficientemente en la comunidad odontológica, y

queda por lo común relegado a un segundo plano en el terreno de la identificación personal, después de técnicas más difundidas como la dactiloscopia o las cartas dentales.

La queiloscopia es el estudio de una huella, que obviamente no varía durante la vida, y por este motivo puede ser más importante para el odontólogo en su

\* Artículo derivado de investigación realizada como requisito parcial para optar el título de Odontólogo en la Facultad de Odontología, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia, 2001.

\*\* Odontólogos, Facultad de Odontología, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia. E-mail: mauriziodasto@hotmail.com.

MOLANO O. MAURICIO ANDRÉS, JORGE HUMBERTO GIL C., JOHANA ANDREA JARAMILLO R., SANDRA MARITZA RUIZ G. Estudio queiloscópico en estudiantes de la Facultad de Odontología de la Universidad de Antioquia. Rev Fac Odont Univ Ant, 2002; 14 (1): 26-33

RECIBIDO: FEBRERO 18/2003 - ACEPTADO: MAYO 20/2003

práctica forense por las implicaciones legales a las que pueda verse sometido, más que la misma carta dental, ya que los dientes son un tejido duro que cambia con el paso del tiempo por diversos factores.

Autores, como el profesor Reverte, aseguran que no solo los dientes y los huesos maxilares son útiles para las tareas identificatorias, también el estudio de los tejidos blandos de estas estructuras ofrecen datos interesantes para la identificación, entre ellos los labios y el paladar duro.<sup>2</sup>

Es enorme la importancia que tienen los dientes, y por tanto el odontólogo, en la identificación personal. Incluso, la Ley 35 de 1989 en su artículo 1.º Literal H, reza que el odontólogo podrá ser auxiliar de la justicia en los casos que señala la Ley, ora como funcionario público, ora como perito expresamente designado para ello y cumplirá su deber teniendo en cuenta la importancia de la tarea que se le encomiende como experto. Con este mandato legislativo la Ley está considerando al profesional odontólogo como una persona idónea para resolverle a la justicia las dudas en el área correspondiente, el sistema estomatognático, cuyo campo de acción es el dictamen de edad y la identificación personal.<sup>3</sup>

En un estudio de queiloscopya es necesario valorar la anatomía de la región labial, considerando el grosor de los labios, la forma de las comisuras labiales y las huellas de los mismos.<sup>4</sup>

Los labios ofrecen diversas variaciones respecto del grosor, tamaño, longitud de la apertura, cordón labial, etc., y otras en relación con el sexo, edad, raza y particularidades específicas que deben añadirse al estudio queiloscopyo. Según el grosor de los labios, Santos los subdivide así:<sup>5</sup>

—Labios delgados: Generalizados en raza blanca europea.

—Labios medios: De 8-10 mm de grosor, la zona rosada es más redondeada. Es el tipo más frecuente.

—Labios gruesos o muy gruesos: Son muy voluminosos y el cordón labial aparece evertido por la acción del borde del músculo orbicular, for-

mando una línea blanca ondulada. Son característicos de las razas negras.

—Labios mixtos: Generalizados en razas orientales.

Según sean las diversas formas de las comisuras labiales se puede hablar de comisuras horizontales, abatidas y elevadas.<sup>2</sup>

Entre las características más importantes de la huella labial se encuentran:<sup>6</sup>

—Individualidad: La huella labial es producto de la expresión de la base genética.

—Inmutables y perennes: El dibujo de las huellas labiales aparece a la sexta semana de la vida intrauterina y permanece hasta la muerte, la topografía de los surcos labiales permanece inmutable a lo largo de todos los períodos de la vida, y las arrugas de la vejez no afectan las mucosas.

—Inalterables: Después de una afección, incluso herpética, se vuelve a reproducir la forma original una vez curada la lesión. Sólo patologías que alterasen el propio sustrato labial, como el labio leporino, invalidarían el estudio queiloscopyo.

—La topografía que presenta una huella labial sólo depende de la herencia: Las huellas podrían parecerse a las de uno de sus progenitores de la misma manera que con los grupos sanguíneos. Se han observado semejanzas familiares en algunos surcos de la zona media de la mucosa labial.

En 1950, en Francia, se impulsó la aplicación de la queiloscopya para la identificación, se encontraron diferencias específicas individuales en las huellas labiales. Un año más tarde, en el Congreso de Medicina Forense Militar en París, fueron propuestos como métodos de identificación del personal militar: la dactiloscopia, la rugoscopia, la odontoscopia y la queiloscopya.<sup>5</sup>

Posteriormente, en 1972, un científico francés, Renaud, estudió 4.000 huellas labiales, y encontró que todas eran diferentes, salvo en el caso de gemelos monocigóticos, por lo cual propuso la siguiente clasificación:<sup>7</sup>

- 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 o x.
- Tipo i: horizontales.
- Tipo j: Otras formas.

En 1999, en un estudio realizado en la ciudad de Santafé de Bogotá, por estudiantes de la Universidad del Bosque se recogieron 260 huellas labiales y se clasificaron según Renaud para determinar la aplicabilidad de la queiloscopia como método de identificación, y encontraron que efectivamente todas las huellas eran diferentes, dándole así valor a la utilidad del método queiloscópico en las tareas identificatorias de personas vivas.<sup>8</sup>

Sin embargo, anterior a Renaud en 1971, Suzuki y Tsuchihaschi habían realizado una clasificación mucho más sencilla de las huellas labiales, la cual pusieron a prueba en un estudio de 1.364 huellas de sujetos japoneses. Esta clasificación es la siguiente:<sup>9</sup>

- Tipo I: Verticales completas.
- Tipo I': Verticales incompletas.
- Tipo II: Bifurcadas.
- Tipo III: Entrecruzadas.
- Tipo IV: Reticuladas.
- Tipo V: Otras formas.

En España, Domínguez Carmona, Romero Polanco y Capilla Roncero en 1975, basándose en los trabajos de Suzuki y Tsuchihaschi, presentaron un trabajo sobre 256 huellas labiales obtenidas en alumnos que cursaban estudios de la asignatura de Medicina

Legal en la Universidad de Sevilla, y ratificaron que esta clasificación era fácil de llevar a cabo.<sup>10</sup>

En 1981, en Madrid, el profesor Villalain Blanco reunió 342 huellas labiales y las clasificó de acuerdo con lo propuesto por Suzuki y Tsuchihaschi, encontrando que la huella predominante en la población estudiada era la tipo III o entrecruzada.<sup>11</sup>

El propósito de esta investigación es describir la huella, el grosor y la forma labial por medio de un estudio queiloscópico, en una muestra representativa de estudiantes de Odontología de la Universidad de Antioquia, de primero a sexto semestre, matriculados en el período II de 2001, con el método de identificación de la huella labial propuesto por Suzuki y Tsuchihaschi y mediciones individuales del grosor e identificación de las comisuras labiales.

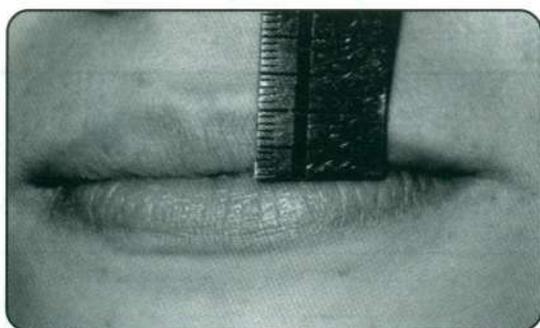
## MATERIALES Y MÉTODOS

Esta investigación es de tipo descriptivo, empleó un nivel de significancia del 95%, valorado en la fórmula estimada para poblaciones finitas del programa Epiinfo convencional. Este programa permitió la selección de una muestra representativa de un universo de 300 personas, la cual estuvo compuesta por 168 estudiantes de la Facultad de Odontología de la Universidad de Antioquia matriculados hasta sexto semestre en el período II de 2001. Del total de la muestra 106 son mujeres y 62 hombres, con un rango de edad de dieciséis a treinta y cinco años, y un promedio de 20,63 años. De cada uno de ellos se obtuvo la huella de los labios en posición de reposo, el grosor labial superior e inferior, una grabación de los mismos en formato de video 8 y una fotografía labial en formato digital para observar la disposición de las comisuras labiales.

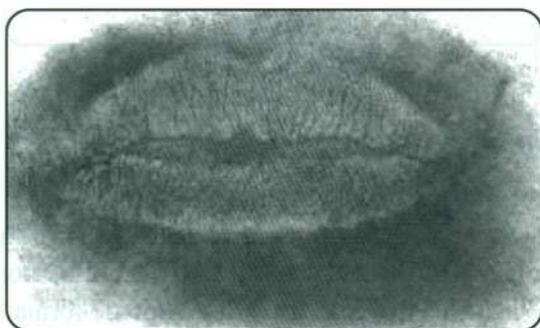
Para lograr lo anterior, se realizó el siguiente procedimiento: el estudiante participante limpió bien sus labios con una servilleta blanca, y una vez seguro de que éstos estuvieran libres de cosméticos labiales o cualquier otra impureza, permitió que el investigador (JJR) tomara la medida del grosor de ambos labios. Otro investigador (JHG), realizó la grabación en formato de video 8 y tomó

la fotografía labial (figura 1). Una vez recolectada esta información, otro miembro del equipo (SMR), obtuvo la huella labial desplazando de izquierda a derecha sobre los labios secos, inmóviles y cerrados, un trozo de cinta *Scotch 3M* de 5 cm de ancho por 10 cm de largo, presionando ligeramente y separándola hacia la dirección contraria. Acto seguido, la huella impresa en la cinta se ubicó sobre un formato de cartulina blanca para su revelado con una pequeña cantidad de *anilina de grasa negra*, este agente revelador se espolvoreó sobre la huella con un pincel fino. Por último, se adhirió sobre la huella un trozo de papel celofán del mismo tamaño del formato de la cartulina con el propósito de conservar la huella el mayor tiempo posible, estos dos últimos procedimientos realizados por un cuarto investigador (MMO), (figura 2), y se guardó en un sobre de manila que contenía los datos del sujeto investigado (Nombre, sexo, edad), además del consentimiento informado y de un formato de evaluación.

**Figura 1**  
FOTOGRAFÍA LABIAL



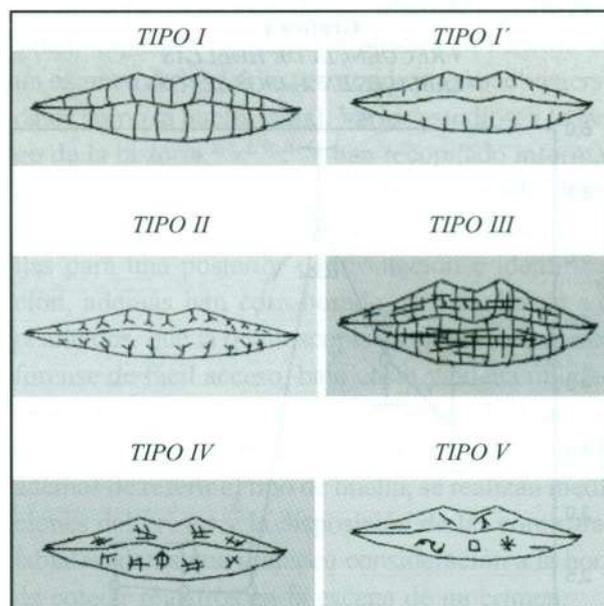
**Figura 2**  
REVELADO DE HUELLA LABIAL



Conjuntamente, los cuatro investigadores, ayudados por una lupa y un negatoscopio, y luego de haber dividido el labio en dieciséis subcuadrantes, procedieron a analizar la huella y realizar el estudio queiloscópico individual. De esta manera, se analizaron en total 2.688 subcuadrantes, para definir en cada uno de ellos la huella predominante (figura 3).

Dentro de los aspectos éticos de esta investigación se aclaró que los datos obtenidos a partir de la misma solo se utilizarían con fines investigativos, cada estudiante accedió a participar libremente en la investigación firmando un consentimiento informado.

**Figura 3**  
TIPOS DE HUELLAS LABIALES  
SEGÚN SUZUKY-TSUCHIHASCHI



## RESULTADOS

Los resultados obtenidos en esta investigación se presentarán de la siguiente manera:

Frecuencia de huella labial.

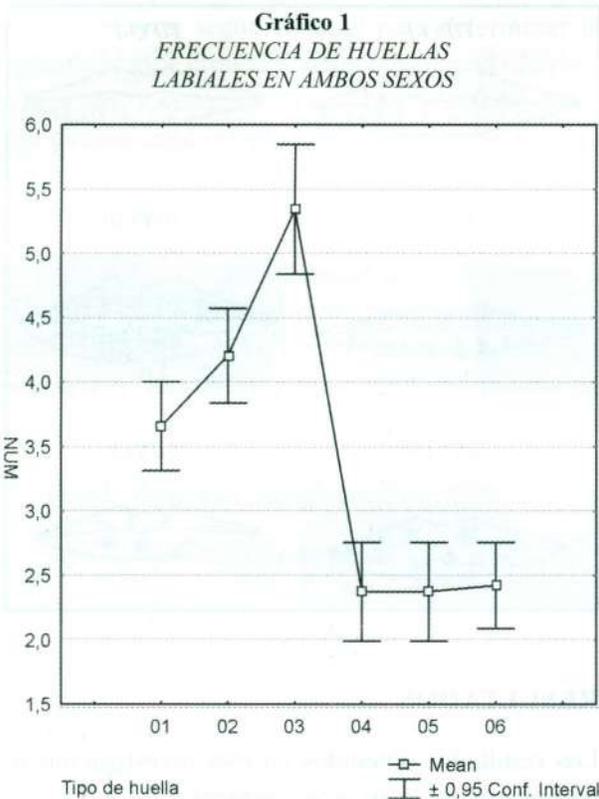
Grosor labial.

Disposición comisural.

Otros hallazgos.

## Frecuencia de huella labial

Se encontró que la huella labial tipo III o entrecruzada según Suzuky y Tsuchihaschi es la más común entre la población estudiada: 35,35% (944 entre 2.670 huellas), presentándose un promedio de 4.8 a 5.8 huellas tipo III por persona. En cuanto a frecuencia de su hallazgo, el orden de aparición de cada uno de los tipos de huella labial fue el mismo en ambos sexos, lográndose observar que para los tipos IV (04 en el gráfico 1), V (05 en el gráfico 1) y I' (06 en el gráfico 1) el promedio de aparición en los labios fue muy similar, aproximadamente de 2 a 2,8 huellas de estos tipos por persona. En lo concerniente a los 3 tipos de huella labial encontrados más frecuentemente: III, II y I respectivamente, el promedio para cada persona varió considerablemente. (gráfico 1, figura 3).

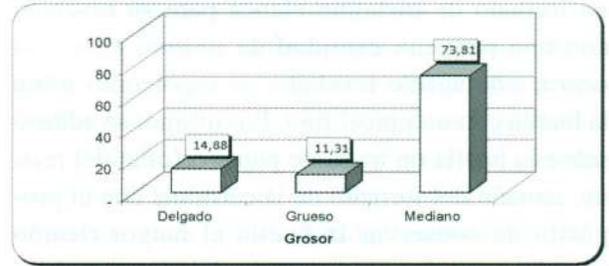


## Grosor labial

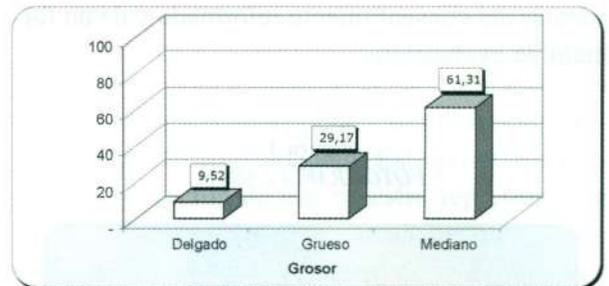
En lo referente a este ítem, se encontró un promedio de labio de grosor mediano, siendo tanto en hombres como en mujeres, el labio inferior más grueso que el superior, pudiéndose visualizar que el hom-

bre tiene ambos labios más gruesos que la mujer. (figura 1, gráficos 2 y 3) No se presentaron casos en los cuales se pudiera observar un labio superior delgado con un labio inferior grueso, o viceversa. (gráfico 4)

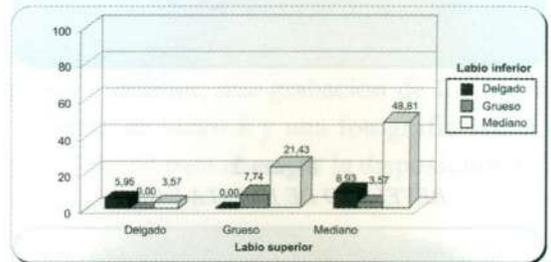
**Gráfico 2**  
GROSOR LABIAL SUPERIOR EN AMBOS SEXOS



**Gráfico 3**  
GROSOR LABIAL INFERIOR EN AMBOS SEXOS



**Gráfico 4**  
COMPARACIÓN DEL GROSOR LABIAL SUPERIOR E INFERIOR PARA CADA UNA DE SUS TRES VARIABLES DELGADO, GRUESO, MEDIANO EN AMBOS SEXOS

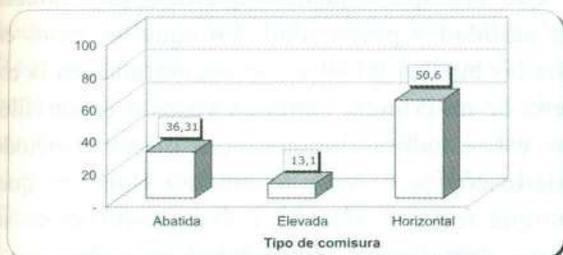


## Disposición comisural

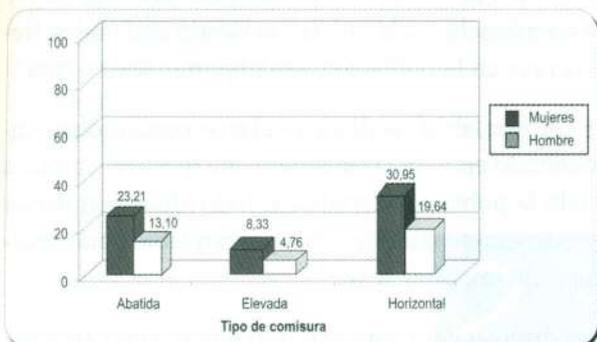
En cuanto a la forma de las comisuras labiales se encontró que las comisuras horizontales son las más comúnmente presentadas (50%), siendo los hombres aquellos que más tienen este tipo de forma la-

bia; la disposición comisural elevada es la menos común en la población estudiada (13%) y es más frecuente en mujeres que en hombres. Siempre que hubo una determinada forma comisural en un lado, pudo apreciarse la misma en el lado contrario (gráfico 5 - 6 y figura 4).

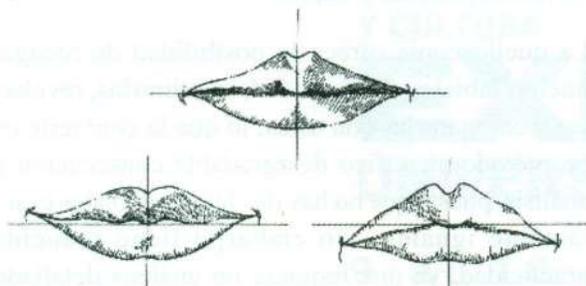
**Gráfico 5**  
*DISPOSICIÓN DE LAS COMISURAS LABIALES EN AMBOS SEXOS*



**Gráfico 6**  
*COMPARACIÓN DE DISPOSICIÓN COMISURAL POR SEXO*



**Figura 4**  
*TIPOS DE COMISURAS LABIALES Horizontales, elevadas y abatidas*



## Otros hallazgos

Un hallazgo de particular importancia es la presencia de una huella transversal que no es atravesada por ninguna otra huella, ni bifurcada, ni entrecruzada; este tipo de huella se describió entre el tipo V (otras formas) (véase figura 3), y se ubicó más en el labio superior que en el inferior, y más en mujeres que en hombres. Entre las huellas de tipo V también se pudieron visualizar huellas en estrella, horizontales, transversas bifurcadas, en cuadro, y un tipo de huellas ondulantes con grosores diferentes. Este tipo de huellas labiales no fue predominante en la población objeto del estudio. (figura 3 y gráfico 1)

## DISCUSIÓN

Las particularidades y características individuales de una persona posibilitan su identificación. La queiloscopía es un método científico de registro personal, capaz de reconocer a alguien por medio de un examen de los labios, en donde pueden obtenerse datos como la huella labial. Varios estudios, a lo largo de la historia,<sup>2, 7, 8, 9, 10, 11</sup> han recopilado información sobre huellas labiales y han aportado datos significativos en cuanto a clasificación de estas huellas para una posterior confrontación e identificación, además han corroborado, por medio de sus resultados, que la queiloscopía es un procedimiento forense de fácil acceso, bajo costo y buena utilidad en el terreno de la identificación personal, al menos, como sistema alternativo. En esta investigación, además de referir el tipo de huella, se realizan mediciones del grosor y la disposición de las comisuras labiales, datos que merecen consideración a la hora de cotejar registros en la escena de un crimen.

En alusión al tipo de huella labial, esta investigación coincidió en los porcentajes obtenidos con las realizadas en España en 1975 y 1981 por Domínguez Carmona<sup>10</sup> y Villalain Blanco<sup>11</sup> respectivamente, y con el estudio efectuado en Japón por Suzuki y Tsuchihaschi en 1974<sup>9</sup>. El hecho de haber encontrado que la huella labial entrecruzada, según Suzuki y Tsuchihaschi, sea la más común entre la población estudiada tiene razón de ser, ya que los labios tienen innumerables marcas dispuestas hacia todas las direcciones y no es muy difícil que se entrecrucen,

para así evidenciar este tipo de huella. De esta manera, para la huella labial no tendrían que importar las características ni los rasgos físicos comunes y hereditarios de todas las razas, y es posible obtener datos estadísticos similares en diferentes poblaciones mundiales.

No sucede lo mismo con el grosor labial, ya que este sí puede ser transmitido de generación a generación, y es un legado de la herencia. Así, la literatura reporta que mientras que es más común encontrar labios delgados en la raza blanca o caucásica, los labios gruesos son característicos de las razas negras<sup>5</sup>. Es importante anotar que son pocos los estudios previos a este en donde además de la descripción del tipo de huella labial, puede encontrarse en detalle una descripción del grosor labial, lo que sí se realizó en este estudio, y es por este motivo que no se hizo una comparación de esta variable con anteriores resultados, aunque ellos se presenten como obvios. Sin embargo, es útil que la identificación forense por medio de la queiloscopia, considere al grosor labial como una herramienta de apoyo fundamental para lograr su cometido.

Lo mismo sucede con las diversas formas de comisuras labiales que, aunque no sean reportadas con suficiencia en anteriores estudios queiloscópicos, es claro que el dibujo de los labios se puede aplicar a la identificación criminalística.

La metodología empleada para el registro queiloscópico presentó serios inconvenientes a la hora de desplazar el trozo de cinta necesario para la toma de la huella labial, ya que, en ciertos casos, los labios cerrados no pueden coincidir con unos labios en reposo, posición indispensable para la correcta impresión de la huella labial. Además, en aquellos labios que presentaban restos de cosméticos labiales, no se logró una huella con todas las características ideales para su análisis; razón por la cual, solo pudieron encontrarse 2.670 huellas en los 2.688 cuadrantes examinados.

En lo referente al método queiloscópico como tal, éste presenta limitantes en cuanto a la identificación personal, puesto que requiere de la misma disposición y relajación labial durante la toma de la

huella para que estas queden iguales en diferentes tomas; de esta manera, para la identificación personal por medio de esta técnica, sería necesaria la toma de varias huellas labiales ejerciendo la misma presión a los tejidos blandos, y no basta con una mera clasificación a través de un queilograma, ya que si de esto se trata, pueden existir queilogramas iguales, por lo cual es de vital importancia para su validez, el estudio concienzudo milímetro a milímetro de ambos labios, lo que hace que el análisis queiloscópico carezca de agilidad y practicidad. En aquellos casos en que las huellas labiales son encontradas en la escena de un crimen, como en vasos o en servilletas, este estudio milimétrico que ofrece el método queiloscópico cobra nuevamente valor, ya que, aunque requiera tiempo y gran disposición, su costo / beneficio es, en realidad, muy alto.

## CONCLUSIONES

La huella labial tipo III (entrecruzada), de acuerdo con la clasificación propuesta por Suzuky y Tsuchihaschi, es la que se encuentra con mayor frecuencia en la población, sin importar sexo o raza.

El grosor labial mediano es el más comúnmente encontrado en la raza sudamericana mestiza, común a toda la población estudiada. Individuos con mayor tendencia mestiza de color poseen labios más gruesos, sin importar sexo.

La disposición comisural horizontal, tanto en hombres como en mujeres, es la más frecuente en nuestro medio, lo que de ninguna manera quiere decir que sea la más frecuente en la población mundial, ya que esta característica depende exclusivamente de la raza, cultura y hábitos.

La queiloscopia ofrece la posibilidad de recoger huellas labiales con facilidad, imprimirlas, revelarlas y compararlas con otras, lo que la convierte en un método científico de agradable consecución y análisis, puesto que no hay dos huellas labiales exactamente iguales. Sin embargo tiene reducida practicidad, ya que requiere un análisis detallado de la huella labial para la correcta identificación personal y no debe limitarse a la obtención de un

queilograma. De todas formas, no puede restarse su importancia como sistema alternativo, ya que hay ciertos casos en que su costo / beneficio aporta gran utilidad.

### AGRADECIMIENTOS

A todos los estudiantes partícipes en este estudio, ya que sin ellos no habría sido posible la elaboración del mismo; a los doctores María Victoria Díaz Garavito y Sergio Tobón por su incansable colaboración en el aspecto metodológico; al doctor. Rodrigo Vanegas por su vasto conocimiento y su buen desempeño como odontólogo forense; al doctor Fabio Becerra Santos, quien hizo la corrección de la redacción, y al estadístico Carlos Tangarife por su asesoría en el manejo de la información y en el diseño de los gráficos de este artículo.

### CORRESPONDENCIA

Mauricio Andrés Molano O.  
Calle 45F No. 75-73  
Barrio Velódromo, Medellín  
Teléfono: 412 25 45  
E-mail: maurizoclasto@hotmail.com

### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Segatore L. Diccionario Médico Teide. 5.ª ed. Barcelona: E Teide; 1980.
2. Reverte J. Antropología forense. Madrid: Centro de Publicaciones del Ministerio de Justicia; 1,991.
3. Manual de Ética Odontológica. Legislación, jurisprudencia y doctrina. Ley 35 de 1989. Bogotá: 2001. p. 18.
4. Barranquero Arola. Queilosopia. En: Bascones M. Antonio. Tratado de Odontología. T IV. Madrid: Smithkline Beecham, Trigo Ediciones; 1998. p. 4.489.
5. Santos M. Cheiloscopia, a supplementary stomatological means of identification. Brasil: Int Microfilm J Leg Med, 1967; 2:66.
6. Moya V, Roldán B, Sánchez J. Odontología Legal y Forense. Barcelona: E Masson; 1994. p. 277.
7. Renaud, M. L'identification cheiloscopique en médecine legal. Le chirurgien dentiste de France. Francia: Nov Press Med, 1973; 2:1.617-2.620.
8. Mejía A, Clasificación de huellas labiales en la población de Bogotá. [Tesis doctoral]. Santafé de Bogotá, Universidad del Bosque; 1999.
9. Suzuki K., Tsuchihashi, Y. A new attempted of personal identification by means of lip prints. Japon Act Crim; 1972; 38(1):9-24.
10. Domínguez JM, Polanco Romero JL, y Capilla Roncero T. Aportación al estudio de las huellas labiales. *España: Rev Esp Med Leg*; 1975:11-25.
11. Villalaín Blanco J.D., Policía científica. Madrid: publicado por el autor; 1981.



**Universidad y Universo**  
UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA 1803-2003

**TIERRA  
CONOCIMIENTO  
Y CULTURA**

**EXP**   
**UNIVERSIDAD 2003**

**9 al 19 de octubre**  
**Palacio de Exposiciones y Convenciones**  
**Medellín, Colombia**