

La identidad en una imagen: la queiloscopía en la identificación humana

Laura Cocco

Doctora en Odontología; directora de la Licenciatura en Criminalística de la Facultad de Derecho y Ciencias Políticas de la Universidad Católica de La Plata; profesora titular de la asignatura Odontología Forense en Criminalística, en la Facultad de Derecho y Ciencias Políticas de la Universidad Católica de La Plata. laura.cocco@ucalp.edu.ar

Gastón Pezzuchi

Master of Science in Geographical Information Science & Systems; profesor titular de la asignatura Tecnología Aplicada, en la Licenciatura en Criminalística, en la Facultad de Derecho y Ciencias Políticas de la Universidad Católica de La Plata.

Resumen

La identificación humana consiste en la recopilación de un conjunto de características determinantes en cada individuo y en el ejercicio comparativo de lo que se pretende identificar (Grimaldo, 2010). Es un prerrequisito para certificaciones de muerte y para razones personales, sociales y legales. Utiliza principios científicos, como registros dentales, huellas dactilares, estimación de la edad, diferenciación por grupos sanguíneos y comparaciones de ADN. Este último resulta bastante exacto según la literatura, pero presenta como desventaja el costo, por lo que resulta en ocasiones inaccesible. Los fundamentos de identidad de la queiloscopía han sido equivalentes a los descritos para la dactiloscopía. Las huellas labiales son únicas, invariables, permanentes, y permiten establecer una clasificación; no cambian a lo largo de la vida de la persona, salvo las modificaciones propias de la edad, referidas al tamaño de la huella, amplitud y grosor de los labios (Sims & Whittaker, 1989). Las mencionadas características han posibilitado construir una clasificación de ellas. La mucosa labial presenta diferentes surcos que generan lo que se denomina dibujo labial. El objetivo del presente trabajo es determinar la característica de individualidad de ese dibujo labial. Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal a partir de la lectura de imágenes tomadas a una muestra de individuos. Las variables estudiadas fueron «labio superior» y «labio inferior», un muestreo aleatorio simple en el espacio con un nivel de confianza del 95 %; una proporción esperada de 0,5; precisión: 0,03 (3 % de error); donde $n = 600$. La edad mínima fue 21, y la máxima, 80; promedio: 40,93; modo: 37, y mediana: 36 años. No se hallaron dos

imágenes con el mismo dibujo labial. De la muestra procesada, se puede concluir que, en los sujetos participantes, las huellas labiales resultaron únicas e irrepetibles.

Palabras Claves: odontología forense; huellas labiales; identificación humana.

Abstract

Human identification consists of the collection of a set of defining characteristics in each individual and the comparative exercise of those to be identified. It is a prerequisite for death certifications and for personal, social, and legal reasons (Grimaldo, 2010). It uses scientific principles such as dental records, fingerprints, age estimation, blood group differentiation, and DNA comparisons. The latter is fairly accurate according to the literature, but has the disadvantage of cost and is sometimes inaccessible. The identity fundamentals of cheiloscopia have been equivalent to those described for dactyloscopia. Lip prints are unique, unchanging, permanent, and allow for classification; They do not change throughout a person's life, except for age-related changes in size of the print, width and thickness of the lips (Sims & Whittaker, 1989). The aforementioned characteristics have made it possible to construct a classification of these characteristics. The aim of the present work is to determine the individuality characteristic of lip prints. A descriptive cross-sectional study was carried out by analyzing images taken from a sample of individuals. The variables studied were "upper lip" and "lower lip", a simple random sampling in space with a confidence level of 95 %; an expected proportion of 0.5; precision: 0.03 (3 % error); n= 600. The minimum age was 21 and maximum was 80; average: 40.93, mode: 37 and median: 36 years. No two images were found with the same lip pattern. From the processed sample it can be concluded that in the participating subjects lip prints were unique and unrepeatable.

Key words: Forensic Odontology; lip prints; human identification.

Introducción

La identificación humana por medio del estudio de sistema estomatognático se define como la reunión de todos aquellos caracteres que hacen que un individuo sea distinto a los demás, pero idéntico a sí mismo (Miguel, 2004). Es el proceso mediante el cual se establece la identidad de las personas, lo que lo convierte en un prerequisite para certificaciones de muerte, por razones personales, sociales y legales. Se utilizan métodos de identificación tales como: huellas dactilares, estimación de edad, diferenciación por grupos sanguíneos y comparaciones de ADN, entre otros. Este último resulta bastante exacto según la literatura, pero presenta como desventaja el elevado costo; debido a ello, resulta en ocasiones inaccesible. Correa Ramírez (1990), en su libro *Identificación Forense*, define a la identidad como: «La asociación de caracteres que individualizan a una persona y la diferencian de las demás» (p. 9). El punto es que, cuando se trata de identificar una persona, lo difícil es evitar la confusión, situación nada problemática si ocurre en la vida cotidiana donde solo basta con una disculpa. Sin embargo, para el odontólogo forense y en el ámbito del derecho, este error no está permitido. No se debe culpar a un inocente por

el delito que ha cometido alguien parecido, ni se debe enterrar el cuerpo de una persona pensando que es otra.

Por eso, la dificultad reside en obtener una identificación correcta y fiable. Siempre se han buscado fórmulas que permitan distinguir de forma sencilla unas personas de otras. Una de estas fórmulas ideadas por la humanidad y, podría decirse que inherente a su existencia, es el uso de un nombre. Nombrar a las personas ha constituido el medio para expresar la individualidad, la personalidad jurídica de cada cual. El nombre es el nexo entre la persona jurídica y la persona física, por lo que debe ser inalterable, fijo y permanente (Verdú, 1999). Aun reconociendo las características de inalterable, fijo y permanente, desde el aspecto jurídico el nombre no acredita la exclusividad del individuo. Puede haber dos o más personas con idéntico nombre, por lo que no es un método de identificación válido con garantías suficientes a la hora de reconocer a un delincuente o acreditar la autoría de un hecho a «fulano de tal». Lo importante, como se ha dicho anteriormente, es identificar a las personas sin que se produzca un error, que sería irreparable. Cabe aclarar que todo método que permita lograr la identificación de una persona debe ser tenido en cuenta. La importancia social y jurídica de una correcta identificación ha determinado que las técnicas de identificación personal se hayan ido perfeccionando a lo largo del tiempo. Sostiene Ortiz (1916) que:

... el hombre honrado necesita asegurar más que nunca su personalidad, para que de un modo inatacable queden garantizados todos sus actos jurídicos [...]. De otra parte, el hombre malvado necesita asegurar más que nunca su impunidad, ocultando su personalidad sobre la cual la ley y los tribunales han impuesto deberes y decretado sanciones. (p. 3)

Thoinot (1910) distingue una identidad medicolegal de una identidad judicial. La primera se basa en la determinación de las características físicas generales de las personas: edad, sexo, talla y raza, y de las características particulares. Se podría decir que su objetivo es dar un nombre antropológico. La identidad judicial, en cambio, es la aplicación de la identidad medicolegal a la identificación criminal. La historia demuestra que la identificación criminal no ha sido sencilla. El nombre como forma de identificar se mostró insuficiente, por lo que se añadieron marcas físicas, a modo de nombre antropológico modificado (argollas, marcar con hierro candente, una flor de lis en la espalda o en el rostro, mutilar algunas partes anatómicas, etc. (Ortiz, 1916). Bentham (citado en Ortiz, 1916) llegó a proponer que se tatuara a todos los sujetos. La identificación judicial propiamente dicha nace con las técnicas de Bertillon, que configuraron la ficha identificativa (retrato hablado, señalamiento antropométrico y señas particulares). La identificación estaba basada en once medidas antropométricas, complementadas con las impresiones dactilares, fotografías y descripciones de los ojos, cabellos, lunares y cicatrices.

La odontología legal aporta uno de los grandes temas de la identificación humana por métodos odontológicos: la queiloscopía (del griego *cheilos*, 'labio', y *skopeo*, 'examinar') es el estudio de los rasgos labiales (grosor, forma y huella de los labios) con fines de

identificación personal. Correa Ramírez (1990) 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.

En un sentido más restrictivo, el término *queiloscopía* trataría únicamente del estudio de los surcos del labio mucoso y de las huellas que este deja (Veloso de França, 2001).

Las huellas labiales son únicas y no cambian a lo largo de la vida de la persona (Sims & Whittaker, 1989), salvo las modificaciones propias de la edad, referidas al tamaño de la huella, amplitud y grosor de los labios. La individualidad de los surcos de la mucosa labial está dada por las características genéticas de los individuos, y es precisamente durante el desarrollo de la vida embrionaria, alrededor de la cuarta y sexta semana de vida intrauterina, que se da la formación de los labios, superior e inferior, con su correspondiente dibujo labial. La forma y localización de los surcos son permanentes, no cambian a lo largo de la vida de la persona; si ocurriera alguna circunstancia que borrara la línea o surco, por ejemplo, una cicatriz, esta resultaría aún más evidente como rasgo de individualidad.

Algunos autores consideran que los trabajos realizados en esta materia son insuficientes y no han logrado demostrar que las huellas son únicas, permanentes e invariables, y que se debe investigar más antes de aceptar las huellas labiales como prueba en un caso judicial (Ball, 2002). Esta falta de consenso determina que los tribunales no reconozcan ni den la misma «credibilidad» a las huellas labiales que a las dactilares.

1. Materiales y métodos

Se realizó un estudio descriptivo no experimental de corte transversal a partir de la lectura de imágenes tomadas a una muestra de individuos.

Se tomaron como fuentes secundarias de información los estudios preliminares en la temática y los hallazgos previos de la bibliografía en la temática en cuestión.

Las unidades de análisis fueron: 1) labio superior; 2) labio inferior. Ambos tomados de una muestra aleatoria en el espacio de 600 personas mayores de 21 años residentes en el partido de La Plata. Se tomaron como indicadores en el presente estudio la clasificación de Renaud¹ (1973).

Se partió con un muestreo aleatorio simple en el espacio con un nivel de confianza del 95 %; una proporción esperada de 0,5; precisión: 0,03 (3 % de error); por lo tanto, la $n = 600$. Se asignó en forma aleatoria la captura de datos en el espacio dentro del partido de La Plata; no se asignaron cuotas por edad ni sexo.

Por último, se señala que la población del partido de La Plata según el Censo Nacional de Población, Hogares y Vivienda 2010 fue de 654.324 personas, de los cuales 393.225 son mayores de 20 años. Los análisis estadísticos fueron realizados con Epi Info™ versión 3.3.2 y EPIDAT 3.1.

¹ Ver Fig. 1, Tabla I, II y III.

2. Resultados

De los $n = 600$ casos, el 71 % (426 casos) corresponden a personas del sexo femenino, mientras que el 29 % restante (174 casos) corresponden a personas del sexo masculino. La edad mínima de los participantes de la muestra fue 21, y la edad máxima, 80; promedio: 40,93, modo: 37, y mediana: 36 años. No se encontraron dos imágenes con el mismo dibujo de huella labial. La visualización de imágenes capturadas digitalmente aportó las siguientes ventajas: a) mayor control sobre la calidad de la imagen, optimizándose la fidelidad entre la vista original y la imagen capturada; b) las imágenes están disponibles inmediatamente para su tratamiento o para ser incorporadas al diseño, no hay que esperar para ser reveladas.

3. Discusión

Los surcos de la mucosa labial determinan un dibujo que reúnen ciertas características comparables con las huellas dactilares. a) Únicas: las huellas labiales son únicas, no cambian a lo largo de la vida de la persona, salvo las modificaciones propias de la edad, referidas al tamaño de la huella, amplitud, grosor de los labios y profundidad de los surcos (Tsuchimashi, citado por Villalaín, 1996). Numerosos trabajos afirman esta característica aceptada bibliográficamente por numerosos autores, entre ellos, Renaud (1973), quien examinó 4000 huellas labiales y no encontró dos iguales. b) Inmutables: no se modifican a través del tiempo. Se regeneran luego de una patología o, en tal caso, dejarán una cicatriz que sumará características particulares a la persona (los trabajos de Domínguez, Romero y Capilla sobre 256 huellas examinadas). La principal conclusión a la que llegó Renaud (1973) fue que el dibujo se regenera ante una patología labial como el herpes. Rubio y Villalaín (1980), siguiendo el método propuesto por Domínguez, Romero y Capilla, estudiaron las huellas de 239 hombres y 103 mujeres, en la Escuela de Medicina Legal y en el Laboratorio de Investigaciones Biológicas Doctor Cajal de CSIC (Consejo Nacional de Investigaciones Científicas de España), y no encontraron diferencias significativas en función del sexo, edad y raza (Eldomiatty, Anwar & Algaidi, 2014). c) Perennes: el dibujo labial se mantiene durante toda la vida de la persona. La estabilidad de las huellas labiales fue analizada en un estudio realizado a 120 mujeres a las que se les tomó la impresión labial y fue comparada con una nueva impresión tomada tres años más tarde. El resultado obtenido fue que no se detectaron diferencias significativas en el dibujo entre las impresiones antiguas y las nuevas.

Conclusiones

Reflexionar acerca de la posibilidad de generar una base de datos que considere las huellas labiales como complemento de las dactilares. Avanzar en el reconocimiento

de patrones que permitan desarrollar un sistema biométrico estático; de sistemas de identificación humana por métodos odontológicos que pueda emplear el perito odontólogo. Sin duda, la queiloscopía tiende a ocupar un lugar preponderante. Es una herramienta que permite determinar la identidad de una persona, ya que posee los mismos fundamentos de identidad que las huellas dactilares. Es importante avanzar en el reconocimiento de patrones que permitan establecer la identidad.

Referencias

- Ball, J. (2002). The Current status of lip prints and their use for identification. *The Journal of Forensic Odontostomatol*, 20(2), 43-46.
- Correa Ramírez, A. I. (1990). *Identificación forense*. México: Trillas.
- Eldomiaty, M. A.; Anwar, R. I., & Algaidi, S. A. (2014). Stability of lip-print patterns: a longitudinal study of Saudi females. *J. Forensic Leg. Med.*, 22, 154-158. doi: 10.1016/j.jflm.2013.12.011.
- Grimaldo M. (2010). Rugoscopia, Queiloscopia, Oclusografía y Ocluseradiografía como métodos de identificación en odontología forense (Una revisión de literatura). *Acta Odontológica Venezolana*, 48(1), 1. Disponible en: <https://www.actaodontologica.com/ediciones/2010/2/art-24/> Ultimo acceso: abril de 2022.
- Miguel, R. (2004). *Identificación humana. Odontología legal aplicada*. Argentina: Edufolp.
- Ortiz, F. (1916). *La investigación dactiloscópica. La identificación de Policiología y de Derecho Público*. Madrid: Daniel Jorro Ed.
- Renaud, M. (1973). L'identification chéilospique en médecine légale. *La chirurgien dentiste de France: Nouv Med*, 2, 2617-2620.
- Sims, B. G. & Whittaker, D. K. (1989). Paediatric forensic odontology. In *Paediatric Forensic Medicine and Pathology*. Springer, Boston, MA.
- Thoinot, L. (1910). *L'autopsie Medico-Legale*. Paris.
- Veloso de Franca, G. (2001). *Medicina Legal*. Edit. Guanabara Koogan.
- Verdú, P. F. (1999). *¿Qué dice el forense?* Edit. Promolibro.
- Villalaín, J. D. (1996). Identificación queiloscóptica. *Estudios de Ciencia Policial*, 34, 155-165.

Bibliografía ampliatoria

- Bertillon. *System of Criminal Identification*. Disponible en: [https://www.clevelandpolicemuseum.org/historical/criminal-identification-the-bertillionsystem/#:~:text=The%20Bertillon%20System%2C%20developed%20by,and%20identify%20suspects%20and%20criminals](https://www.clevelandpolicemuseum.org/historical/criminal-identification-the-bertillionsystem/#:~:text=The%20Bertillon%20System%2C%20developed%20by,and%20identify%20suspects%20and%20criminals.). Ultimo acceso: mayo de 2022.

- Cocco, L. (2015). *Las Huellas labiales en la práctica de la Identificación Humana por Metodos Odontologicos* (1.a ed). La Plata: Universidad Nacional de La Plata. Facultad de Odontología. ISBN 978-950-34-1422-4.
- Cocco, L. y Miguel, R. (2011). La Disimilitud en las Huellas Labiales. *Revista de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional de La Plata* (1).
- Delgado, S.; Bandrés, F. y Lucena, J. (2011). *Tratado de Medicina Legal y Ciencias Forenses; Tomo III: Patología y Biología Forense*. Ed. Bosch España.
- Devi, A.; Astekar, M.; Kumar, V.; Kaur, P.; Singh, N., & Sidhu, G. K. (2015 Jan-Apr) The study of inheritance analysis and evaluation of lip prints in individuals. *Journal Forensic Dent Sci.*, 7(1), 49-53.
- Dineshshankar J.; Ganapathi, N.; Yoithapprabhunath, T. R.; Maheswaran, T.; Kumar, M. S., & Aravindhana, R. (2013 Jun). Lip prints: Role in forensic odontology. *Pharm Bioallied Sci.*, 5(Suppl 1), S95-97.
- Padmavathi, B. N.; Ramanpal Singh Makkad; Rajan, S. Y., & Gopi Krishna Kolli (2013). Gender determination using cheiloscopy. *J Forensic Dent Sci.*, 5(2),123-128.

Tabla I: Renaud: Este autor clasificó a las líneas o surcos de la mucosa labial en diez tipos y les asignó una letra

A	Verticales Completos
B	Verticales Incompletos
C	Bifurcados Incompletos
D	Bifurcados Completos
E	Ramificados Completos
F	Ramificados Incompletos
G	Reticulados
H	En forma de Aspa o X
I	Otras formas: Elipse, triángulo, microsurcos
J	Horizontales

Figura 1: Clasificación de Renaud. Muestra la división en cuadrantes con las letras mayúsculas para el labio superior y letras minúsculas para el inferior.
Fuente: elaboración propia.

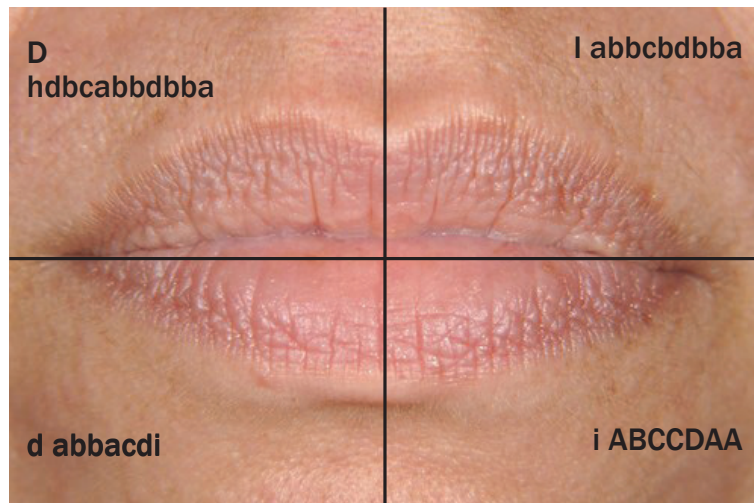


Tabla II. Estadísticos descriptivos para la variable edad

Válidos	600
Media	0
Mediana	40,93
Moda	36,00
Rango	59
Mínimo	21
Máximo	80

Tabla III. Distribución de casos por sexo

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
F	426	71	70,9
M	174	29	100,0
Total	600	100,0	