

PROPUESTA DE FICHA QUEILOSCÓPICA PARA REGISTRO BIOMÉTRICO DE HUELLAS LABIALES CON FINES DE IDENTIFICACIÓN FORENSE

PROPOSAL FOR A CHEILOSCOPIC FILE FOR THE BIOMETRIC REGISTRATION OF LIP PRINTS FOR FORENSIC

IDENTIFICATION PURPOSES

Briem Stamm AD.^{1,2}

Velázquez GH.¹

¹Dirección de Criminalística y Estudios Forenses, Gendarmería Nacional Argentina.

²Facultad de Odontología, Universidad de Buenos Aires.

Correspondencia: alanbs.uba@gmail.com

Resumen: La identificación humana desempeña un rol fundamental en la investigación criminal. La Queiloscopía contribuye a establecer la identidad a través del estudio pericial de las huellas labiales. El patrón de los surcos de la superficie mucosa de ambos labios presenta características de individualidad. Si bien existen escasos reportes de casos judiciales resueltos a través de las improntas labiales, su potencial criminalístico es innegable. Se hace imperioso entrenar expertos en huellas y rastros de los estamentos policiales y de seguridad para la búsqueda, detección, fijación, protección, levantamiento y transporte de posible evidencia labial en el lugar del hecho. Se propone en el presente artículo la inclusión en el Reglamento de Identidad Humana y Registro Prontuario de la Dirección de Criminalística y Estudios Forenses de Gendarmería Nacional Argentina de un diseño de ficha queiloscóptica que permita obtener un registro biométrico de las características labiales de los sujetos investigados con la finalidad de contar con una base de datos de identificación forense.

Palabras clave: Identificación; odontología forense; huellas labiales, ficha queiloscóptica.

Abstract: Human identification plays a fundamental role in criminal investigation. Cheiloscopia contributes to establishing identity through the study of lip prints. The pattern of the sulci on the mucosal surface of both lips presents characteristics of individuality. Although there are few reports of court cases resolved through lip imprints, their criminalistic potential is undeniable. It is imperative to train experts in prints and traces of the police and security establishments for the search, detection, fixation, protection, lifting and transport of possible labial evidence at the scene of the event. It is proposed in this article the inclusion in the Regulation of Human Identity and Record of Registry of the Directorate of Criminalistics and Forensic Studies of the Argentine National Gendarmerie of a file cheiloscopic design that allows obtaining a biometric record of the labial characteristics of the subjects investigated with the purpose of having a forensic identification database.

Key Words: Identification; Forensic Odontology; lip prints; cheiloscopic card.

INTRODUCCIÓN

La identificación humana representa un constante desafío para los equipos multidisciplinarios forenses. Interpol ha estipulado que la Dactiloscopia, los análisis odontológicos comparativos y los perfiles de ADN constituyen las metodologías primarias para establecer una identidad inequívoca (1). La Odontología Forense intenta dar respuesta a los estamentos encargados de administrar justicia a través de la aplicación de sus técnicas y protocolos, contribuyendo al esclarecimiento de ilícitos de diversa índole (2,3). Se ha expresado que el abordaje pericial en el lugar del hecho criminal debe ser metódico y científico, concatenado a guías procedimentales estandarizadas (2). Es menester considerar que en el actual mundo globalizado los delincuentes ponen en práctica nuevas estrategias con el objeto de no dejar evidencias en la escena del crimen (4). Empero, existen circunstancias particulares donde es posible detectar rastros o huellas que probablemente al ojo no entrenado podrían pasar inadvertidas, complicando el proceso de identificación. Dentro de tales potenciales evidencias se encuentran aquellas originadas por los labios humanos (5,6).

La Queiloscopía, del griego “cheilos”, labio y “skopein”, examinar, se refiere al análisis de la superficie mucosa de ambos labios, denominada zona rosa o bermellón, cubierta por numerosos surcos que pueden reflejarse como un conjunto de líneas dispuestas en diversas formas, otorgando individualidad a los patrones labiales (5,7). Entre la quinta y sexta semana de vida intrauterina ya está conformada la topografía labial (6). Se ha enfatizado respecto a sus propiedades de unicidad y perennidad, como así también a la capacidad de restablecer su integridad anatómica

fisiológica luego del embate de patologías concomitantes como herpes o queilitis (6,8). Las huellas labiales son comunes en ropa, tazas, vasos, colillas de cigarrillos, sobres y cubiertos, pudiendo ser visibles o latentes. En virtud del advenimiento de lápices labiales permanentes o resistentes a la transferencia, la potencial aparición de huellas labiales latentes en el sitio del suceso pericial se ha incrementado notoriamente (9,10).

Más allá de las comprobadas cualidades criminalísticas de las huellas labiales (10,11), las fuerzas policiales y de seguridad, salvo contadas excepciones, no las han incluido en sus protocolos de actuación, cercenando la posibilidad de instruir y estimular la aptitud de los expertos en huellas y rastros para la pesquisa de evidencia queiloscópica. En tal sentido y como estrategia investigativa que complemente la evidencia labial colectada en el lugar del hecho accidental o delictivo, se vuelve imperioso contar con sitio de archivo físico y digital de las huellas labiales de los sujetos prontuariados.

El propósito del presente reporte se sustenta en proponer un modelo de ficha queiloscópica a los efectos de obtener un registro biométrico de las características labiales de aquellas personas investigadas en un contexto pericial con la finalidad de contar con una base de datos de identificación forense.

MATERIAL Y MÉTODO

Se diseñó una ficha queiloscópica para ser incluida en el Reglamento de Identidad Humana y Registro Prontuario de la Dirección de Criminalística y Estudios Forenses de Gendarmería Nacional Argentina. La misma consta de un encabezamiento donde se consignan los datos filiatorios del sujeto a examinar (Figura 1). Cada ficha cuenta con un número de identificación y un código QR (Quick response) que permite su registro y trazabilidad. Al pie de esta primera parte de la ficha, se asentarán las firmas del funcionario de Gendarmería Nacional y del sujeto periciado.

54299		5 4 2 9 9			
FILIACION PARA IDENTIFICACION QUEILOSCOPICA					
APELLIDOS Y NOMBRES:					
FECHA NAC:		DIA:	MES:	AÑO:	
LUGAR DE NACIMIENTO:			PROVINCIA:		
NACIONALIDAD:			ESTADO CIVIL:		SEXO:
GENERO:		DOCUMENTO DE IDENTIDAD:			
EXPEDIDO POR:			DOMICILIO ACTUAL:		
LOCALIDAD:					
PROVINCIA:			TEL:		
CORREO ELECTRONICO:			PROFESION:		
OCUPACION:			DOMICILIO LABORAL:		
LOCALIDAD:					
PROVINCIA:			TEL:		
LUGAR Y FECHA: DIA: MES: AÑO:					
FIRMA DEL IDENTIFICADO			FIRMA DEL IDENTIFICADOR		
ACLARACION			DNI		
TIPO Y NRO DE DOCUMENTO					
54299		5 4 2 9 9			

Figura 1. Encabezado de la Ficha Queiloscópica.

Fuente: Los autores.

A continuación, previa firma del consentimiento informado de la persona objeto de la toma de muestra y con la precaución de que los labios se encuentren inmóviles y libres de humedad, se efectúa la impresión labial superior e inferior utilizando una barra cosmética líquida mate de color negro o rojo, seleccionada conforme el género del causante, respetando los protocolos de Barros (12) y El Domiaty (13), es decir, efectuando una suave presión y movimiento de rotación, de izquierda a derecha, sobre una cinta adhesiva celofán, asentando luego la impronta sobre la ficha, de papel alcalino de color blanco. Asimismo, se generará el queilograma, registro gráfico que esquematiza la división de ambos labios en cuatro cuadrantes, derecho e izquierdo superior y derecho e izquierdo inferior, respectivamente (Figura 2). Se tomará como referencia la clasificación propuesta por los autores japoneses Suzuki y Tsushihashi (14), estandarizada a través de una norma de calidad expedida por el Instituto Nacional de Estándares y Tecnología del Departamento de Comercio de los Estados Unidos en 2013 (15) para anotar en cada cuadrante los morfotipos de los surcos labiales. Es dable considerar que los registros obtenidos en esta fase integrarán parte del informe pericial.

FICHA QUEILOSCÓPICA

54299	5 4 2 9 9	
IMPRESIÓN LABIAL	QUEILOGRAMA	
	I	II
	IV	III

Figura 2. Impresión labial con su respectivo queilograma.

Fuente: Los autores.

La tercera parte del diseño propuesto contempla una grilla destinada al asiento de particularidades y observaciones que pudieran corresponder (Figura 3).

54299	5 4 2 9 9														
RESERVADO PARTICULARIDADES Y OBSERVACIONES															
+ <table border="1"> <tr><td> </td></tr> <tr><td> </td></tr> <tr><td> </td></tr> <tr><td> </td></tr> <tr><td> </td></tr> <tr><td> </td></tr> <tr><td> </td></tr> <tr><td> </td></tr> <tr><td> </td></tr> <tr><td> </td></tr> <tr><td> </td></tr> <tr><td> </td></tr> <tr><td> </td></tr> </table>															

Figura 3. Grilla reservada para particularidades y observaciones.

Fuente: Los autores.

La ficha queiloscópica continúa con un espacio destinado a obtener una nueva impresión de ambos labios y su consecuente queilograma, con el propósito de contar con una muestra indubitada testigo que oficiará de registro biométrico e integrará la base de datos de los sujetos prontuariados. Para el cumplimiento de esta nueva fase práctica se reiteran los protocolos de Barros y El Domiaty y la clasificación de Suzuki y Tsushihashi, firmando al pie el perito uniformado y la persona involucrada en el hecho criminalístico (Figura 4).

FICHA INDIVIDUAL QUEILOSCÓPICA

IMPRESIÓN LABIAL	QUEILOGRAMA	
	I	II
	IV	III

FRENTE

LUGAR Y FECHA: _____ DIA: _____ MES: _____ AÑO: _____

FIRMA DEL IDENTIFICADO	FIRMA DEL IDENTIFICADOR
ACLARACION	D.N.I.
TIPO Y NRO DE DOCUMENTO	

DORSO

Figura 4. Muestra labial y queilograma para registro biométrico.

Fuente: Los autores.

Finalmente, la ficha queiloscópica contiene un apartado que permite el registro fotográfico de los labios del causante, además del queilograma de rigor (Figura 5). Al pie de la información consignada, firman nuevamente los intervinientes del citado acto pericial. La ficha contará con un archivo en papel y su correspondiente versión digitalizada.

ARCHIVO FOTOGRÁFICO QUEILOSCÓPICO PARA COTEJO

54299	5 4 2 9 9								
+	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%; text-align: center;">FOTOGRAFÍA LABIAL</th> <th style="width: 50%; text-align: center;">QUEILOGRAMA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4" style="vertical-align: top;"></td> <td style="text-align: center;">I</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">II</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">IV</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">III</td> </tr> </tbody> </table>		FOTOGRAFÍA LABIAL	QUEILOGRAMA		I	II	IV	III
FOTOGRAFÍA LABIAL	QUEILOGRAMA								
	I								
	II								
	IV								
	III								
LUGAR Y FECHA: _____ DIA: ____ MES: _____ AÑO: _____									
D.N.I. DEL OPERADOR		FIRMA DEL OPERADOR							

Figura 5. Fotografía labial y queilograma.

Fuente: Los autores.

DISCUSIÓN

A través del tiempo numerosas publicaciones han ponderado la notable desproporcionalidad entre las investigaciones técnico científicas de laboratorio sobre huellas labiales y aquellos casos reportados atinentes a jurisprudencia queiloscópica (16,17,18). También es cierto que el informe de la Academia Nacional de Ciencias de Estados Unidos (NAS) en 2009 ha resultado lapidario para técnicas inherentes a diferentes especialidades forenses, incluso poniendo dudas sobre la singularidad de las huellas dactilares (19). El FBI en algún momento incluía en sus guías procedimentales a las huellas labiales (20), aunque luego del resonante caso de Lavelle L. Davis (21), cercenó el análisis queiloscópico. Asimismo, se han destacado situaciones donde la falta de personal entrenado para la búsqueda, detección, fijación, protección, levantamiento y ulterior transporte de huellas labiales en el lugar del hecho criminal ha devenido en pérdida de evidencia (22,23).

Sin embargo, el aporte al estudio pericial de las improntas labiales ha tenido su apogeo en Polonia (24,25). Entre 1985 y 1997, las técnicas queiloscópicas han sido empleadas en 85 casos, contribuyendo a su resolución en 34 ocasiones (25). Sin duda que resultados tan alentadores obedecieron a una estandarización procedimental pero, fundamentalmente, a un conspicuo entrenamiento de los expertos en huellas y rastros del Departamento de Criminalística del Cuartel General de la Milicia Cívica y el Centro de Formación de la Policía Militar en Minsk Mazowiecki (18,25). Este aspecto representa el punto más álgido de la investigación pericial de los rastros labiales y los mayores esfuerzos se deben focalizar en dicho terreno. Se ha defendido la postura que, a sabiendas de que el perito odontólogo no frecuenta con la asiduidad necesaria el escenario criminal, se debería propender a instruir y capacitar a los primeros respondedores, es decir, personal policial y de fuerzas de seguridad (26).

Gendarmería Nacional Argentina, como fuerza de seguridad de naturaleza militar con características de fuerza intermedia que cumple misión y funciones en el marco de la Seguridad Interior, Defensa Nacional y apoyo a la Política Exterior (27), cumplimenta permanentemente requerimientos judiciales, por lo que sus peritos intervinientes acceden al

escenario delictivo cotidianamente. La Dirección de Criminalística y Estudios Forenses cuenta con expertos de diferentes especialidades en todo el Territorio Nacional, desempeñando su labor investigativa conforme lo estipulado en el Reglamento de “Identidad Humana y Registro Prontuario”. En razón de las múltiples estrategias delincuenciales vigentes, se torna imperioso actualizar el mencionado instrumento legal, jerarquizando la experticia de sus integrantes, preparándolos para el correcto abordaje de posible evidencia labial.

Es por ello que diseñar un sistema de registro biométrico, del griego biometría, “bio”, vida; “metron”, medida, de la topografía de ambos labios y de los surcos concomitantes desplegados en su superficie mucosa, a través de la ficha queiloscópica aparece como una necesidad insoslayable para sistematizar el cotejo entre improntas dubitadas e indubitadas.

CONCLUSIÓN

El potencial criminalístico de las huellas labiales resulta innegable. Sin embargo, su inclusión en protocolos de agencias policiales y de seguridad es todavía muy exigua. En la medida que ello ocurra, la preparación y capacitación sostenida en el tiempo de los primeros respondedores en el escenario criminal permitirá optimizar su derrotero pericial, optimizando su labor. El diseño de registros biométricos prontuarios que contemple el análisis queiloscópico supone contar con un cúmulo de mayor información y antecedentes de los delincuentes, disponible para ulteriores comparaciones que permitan responder a los requerimientos judiciales con mayor celeridad y eficiencia.

REFERENCIAS

1. Organización Internacional de Policía Criminal (Interpol). Consultado el 12 de abril de 2021. Disponible en: <https://www.interpol.int/es/Como-trabajamos/Policia-cientifica/Identificacion-de-Victimas-de-Catastrofes-IVC>.
2. Sweet D. Forensic dental identification. *Forensic Sci Int*. 2010; 201:3–4.
3. Avon SL. Forensic odontology: the roles and responsibilities of the dentist. *J Can Dent Assoc*. 2004; 70:453–8.
4. Bernitz, H. The challenges and effects of globalisation on forensic dentistry. *International Dental Journal*. 2009; 59: 222–224.
5. Caldas IM, Magalhaes T, Afonso A. Establishing identity using Cheiloscopy and Palatoscopy. *Forensic Sci Int* 2007; 165:19.
6. Prabhu RV, Dinkar AD, Prabhu VD, Rao PK. Cheiloscopy: Revisited. *J Forensic Dent Sci* 2012; 4:47–52.
7. Dineshshankar J, Ganapathi N, Yoithapprabhunath TR, Maheswaran T, Kumar MS, Aravindhan R. Lip prints: Role in forensic odontology. *Journal of pharmacy & bioallied sciences*. 2013; 5:S95.
8. Renjith George, Nurulain Syafinaz Binti Nora Afandi, Siti Nur Hayati Binti Zainal Abidin, Nur Ismawani Binti Ishak, Htoo Htoo Kyaw Soe, Abdul Rashid Hj Ismail. Inheritance pattern of lip prints among Malay population: A pilot study. *Journal of Forensic and Legal Medicine*. 2016; 39:156
9. Dwivedi N, Agarwal A, Vineet Raj W, Chandra S. Latent lip print development and its role in suspect identification, *Journal of Forensic Dental Sciences / January-June* 2013; 5: 22–27.
10. Krishnan RP, Thangavelu R, Rathnavelu V, Narasimhan M. Gender determination: role of lip prints, finger prints and mandibular canine index. *Exp Ther Med*. 2016; 11:2329–2332.
11. Kuman P, Mastan K, Patil S. Cheiloscopy: Efficacy of Fluorescent dye over lysochrome dye in developing invisible lip prints. *Int. Journal of Contemporary Dentistry* 2010; 1: 3–6.
12. Barros GB. Queiloscopia: uso da técnica na identificação forense [tesis de maestría]. Sao Paulo, Facultad de Odontología de la Universidad de Sao Paulo; 2006.
13. El Domiaty M, Al-Gaidi S, Elayat A, Safwat M, Galal S. Morphological patterns of lip prints in Saudi Arabia at Almadinah Almonawarah province. *Forensic Science International* 200. 2010, 179.e1–179.e9.
14. Suzuki K, Tsuchihashi Y. A new attempt of personal identification by means of lip print, *Can. Soc. Forensic Sci.* 1971; 4: 154–158.

15. National Institute of Standards and Technology. U.S. Department of Commerce. NIST Special Publication 500-290. second ed. 2013; 2013 ANSI/NIST-ITL 1-2011, Update 2013 <http://nvlpubs.nist.gov/nistpubs/SpecialPublications/NIST.SP.500-290e2.pdf>
16. Negi A, Negi A. The connecting link! Lip prints and fingerprints. *J Forensic Dent Sci.* 2016;8:177.
17. Sneha Khanapure, HG Suhas, Shrudha Potdar, George Sam, CB Sudeep, MR Arjun - Association between Cheiloscopy Patterns and ABO Blood Groups among South Indian Population. *The Journal of Contemporary Dental Practice*, 2017, 18:596-600
18. Fonseca GM, Ortiz Contreras J., Ramírez Lagos C, López Lázaro S. Lip print identification: Current perspectives. *Journal of Forensic and Legal Medicine*, 2019, 65; 32–38.
19. Committee on identifying the needs of the forensic science community, Committee on Science, Technology & law policy and global Affairs, Committee on Applied and Theoretical Statistics, Division on Engineering and Physical sciences. National Research Council of the National Academies. *Strengthening Forensic Science in the United States: A Path Forward*. Washington DC: The National Academies Press; 2009.
20. Federal Bureau of Investigation. *Handbook of Forensic Science*. Washington DC: US Government Printing Office; 1994.
21. Appellate Court of Illinois, Second District. *The People of the State of Illinois, PlaintiffAppellant, V. Lavelle L. Davis, Defendant-Appellee*. No. 2-06-0319, November 20. 2007.
22. Pertson WJ. Ear, lip and nose prints: another means of identification. *RCMP Gazette*. 1987; 49:12–15.
23. Petersen LC. *Lip Prints*. La Jolla, CA, USA: Thesis submitted to the National University; March 2006 Disponible en: http://www.anilagrawal.com/ij/vol_010_no_001/others/thesis/2/petersen_thesis.doc.
24. Kasprzak J. Possibilities of cheiloscopy. *Forensic Sci Int.* 1990; 46:145–151.
25. Kasprzak J. Cheiloscopy. In: Siegel J, Knupfer G, Saukko P, eds. *Encyclopedia of Forensic Sciences*. vol. 1. East Lansing: Academic Press; 2000:358–362.
26. Bowers CM. *Forensic Dental Evidence: An Investigator's Handbook*. 2da Edición, Editorial Elsevier, Estados Unidos, 2011.
27. Gendarmería Nacional Argentina. Disponible en: <https://www.argentina.gob.ar/gendarmeria>