

Estudio de queiloscopía con el método de Renaud en estudiantes de odontología de Tepic, Nayarit, México, durante el ciclo escolar 2016-2017*

Marcela Rodríguez-Rucoba 1
 Cheysy Anahí Álvarez-Puentes 2
 Tania Villa-Jara 3
 Jaime Fabián Gutiérrez-Rojo 4
 Martha Patricia Guerrero-Castellón 5

Study of cheiloscopy with the Renaud method in dentistry students of Tepic, Nayarit, Mexico, during the 2016-2017 school year*

RESUMEN

Introducción: la queiloscopía es una técnica de individualización estomatológica forense que clasifica las huellas labiales coadyuvando en la identidad de un sujeto tanto en el ámbito civil como en el penal. Una de las clasificaciones queiloscópias más utilizadas es la de Renaud, la cual clasifica a las huellas labiales en 10 tipos. **Objetivo:** en Nayarit, no se cuenta con estudios de individualización estomatológica, por esto el objetivo del estudio fue identificar el tipo de huellas labiales que prevalecen en estudiantes de odontología. **Materiales y métodos:** se realizó un estudio transversal de tipo descriptivo en una muestra de 110 estudiantes entre 18 y 24 años de la Unidad Académica de Odontología de la Universidad Autónoma de Nayarit, México. Se tomaron fotografías de los labios a una distancia de 5 cm con cámara fotográfica Samsung, dv150f, 16mp., los cuales fueron evaluados visualmente con el método de queiloscopía de Renaud. Se aplicó estadística descriptiva. **Resultados:** los surcos encontrados con mayor prevalencia fueron tipo G, seguidos del tipo C y con menor frecuencia el tipo J. **Conclusiones:** la huella labial es única en cada persona, siendo el tipo C el segundo lugar en prevalencia, resultado que presenta similitud con poblaciones del continente americano. Se recomienda realizar más estudios en diferentes grupos de poblaciones mexicanas.

Palabras clave: Odontología Forense; Identificación Humana; Antropología Forense.

ABSTRACT

Background: the cheiloscopy is a technique of forensic stomatological individualization that classifies the labial traces contributing to the identity of a subject in both the civil and criminal areas. One of the most commonly used cheiloscopy classifications is Renaud's, which classifies lip prints into 10 types. **Objective:** in Nayarit, there are no studies of stomatologic individualization, so the objective of this study was to identify the type of lip prints that prevail in dental students. **Materials and methods:** a descriptive cross-sectional study was carried out in a sample of 110 students between 18 and 24 years of age of the Unidad Académica de Odontología of the Universidad Autónoma de Nayarit, Mexico. Photographs were taken of the lips at a distance of 5 cm with Samsung camera dv150f, 16 mp and evaluated visually with the method of cheiloscopy by Renaud. Descriptive statistics were applied. **Results:** the grooves found with the highest prevalence were type G followed by type C and with less frequency type J. **Conclusions:** the labial trace is unique in each person, being the C type the second in prevalence, result that presents / displays similarity with populations of the American continent. It is recommended to do more studies in different groups of the mexican population.

Key words: Forensic Dentistry; Identification; Forensic Anthropology.

* Artículo de investigación realizado con estudiantes de primero a quinto año de la licenciatura en Cirujano Dentista de la Unidad Académica de Odontología de la Universidad Autónoma de Nayarit..

1 Estudiante de la licenciatura en Cirujano Dentista de la Unidad Académica de Odontología de la Universidad Autónoma de Nayarit. Contacto: > marcela_rr931@hotmail.com

2 Estudiante de la licenciatura en Cirujano Dentista de la Unidad Académica de Odontología de la Universidad Autónoma de Nayarit. Contacto: > cheysy_anahi@hotmail.com

3 Estudiante de la licenciatura en Cirujano Dentista de la Unidad Académica de Odontología de la Universidad Autónoma de Nayarit. Contacto: > ainat_vlljr@hotmail.com

4 Licenciado en Odontología. Magíster en Salud Pública. Docente del programa de Cirujano Dentista y de la Especialidad en Ortodoncia de la Unidad Académica de Odontología de la Universidad Autónoma de Nayarit. Contacto: > jaime.gutierrez@uan.edu.mx

5 Licenciado en Cirujano Dentista. Magíster en Salud Pública. Docente del programa de Cirujano Dentista y de la Especialidad en Ortodoncia de la Unidad Académica de Odontología de la Universidad Autónoma de Nayarit. Contacto: > gro.patty@hotmail.com

CITACIÓN SUGERIDA

Rodríguez-Rucoba M, Álvarez-Puentes CA, Villa-Jara T, et al. Estudio de queiloscopía con el método de Renaud en estudiantes de odontología de Tepic, Nayarit, México, durante el ciclo escolar 2016-2017. *Acta Odontol Col* [en línea] 2018 [fecha de consulta: dd/mm/aaaa]; 8(2): 52-58. Disponible en: <https://revistas.unal.edu.co/index.php/actaodontocol/index>

| Recibido | Aprobado | Publicado |
|------------|------------|------------|
| 22/08/2017 | 21/06/2018 | 01/07/2018 |



Introducción

Una de las funciones del perito estomatólogo forense es establecer la identidad de un sujeto (1). Los métodos para la identificación forense se pueden dividir en tres: el análisis del ADN, cotejo dactiloscópico y el cotejo odontoscópico. El cotejo odontoscópico es importante en el ámbito civil, tanto como en el ámbito jurídico ya que en este proceso de identificación, en el cual se recogen y agrupan en forma ordenada los diferentes caracteres de una persona, tiene como fin establecer su identidad determinada por los rasgos o conjuntos de cualidades odontológicas que la distinguen (2, 3).

La odontología forense ayuda a resolver problemas jurídicos aplicando conocimientos de la ciencia odontológica (4). Dentro de la odontología forense podemos encontrar distintos métodos de *cotejo odontoscópico* entre los cuales están la rugoscopía, queiloscopía, registros dentales, oclusografía y oclusoradiografía (1).

La queiloscopía es el estudio de los labios, el término se deriva del griego *cheilos* (labios) y *skopein* (examinar) y es utilizado en la medicina forense y criminalística debido a que las huellas labiales son las estructuras conformadas por tejidos blandos que se pueden copiar de manera sencilla a otra superficie. Esto puede usarse como sustento en investigaciones y comprobar que las características que presentan los labios humanos son particulares, individuales, únicas en cada persona, lo cual coadyuva a la identificación (5, 6, 7, 8, 9).

La queiloscopía no solamente estudia las huellas labiales, también estudia el grosor de los labios así como la disposición de las comisuras labiales. Este es un excelente método de identificación, puesto que las características labiales son únicas en cada individuo, al igual que las huellas digitales ya que no se encuentran dos huellas queiloscópicas iguales en dos personas, a menos que sean gemelos homocigóticos; otra característica es su perdurabilidad durante el transcurso de la vida, ya que desde la formación intrauterina los surcos permanecen invariables en forma y localización y además cuentan con un alto nivel regenerativo a traumatismos (2, 9).

Desde principios del siglo XX se inicia el estudio de la queiloscopía, sin embargo, fue hasta 1972 que Renaud, en Francia, confirmó que no hay dos huellas labiales iguales. Dividió los labios en dos partes, derecha e izquierda, empleando las letras D e I mayúsculas para designar los lados en el labio superior (D=derecho, I=izquierdo) y las letras minúsculas para el labio inferior. Realizó una clasificación donde dividió los surcos de las superficies mucosas en 10 tipos, tal como se muestra en la tabla 1 y la figura 1 (10, 11, 12).

Este procedimiento de identificación presenta algunas limitaciones, como alteración de la forma de las huellas si se aplica fuerte presión durante la toma y si existe alguna condición patológica en los labios. Las impresiones labiales pueden cambiar en los cadáveres (13).

Vucetich menciona que deben coincidir 12 o más puntos en la comparación de huellas dactilares para afirmar como positiva la identificación. Para la queiloscopía con 8 puntos coincidentes es más que suficiente para establecer la identidad (14). Existen nuevos métodos para obtener la huella labial, uno de ellos es la fotografía digital, en la cual se ha encontrado que existe una alta correlación entre realizar el estudio queiloscópico con

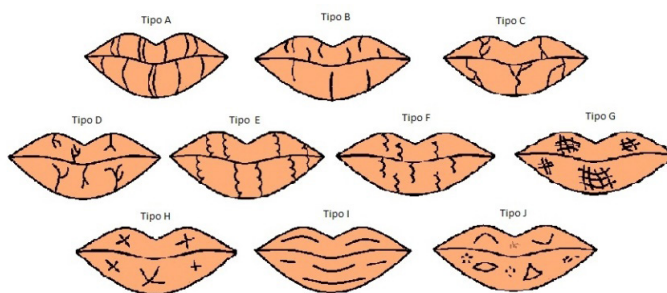
huellas o con fotografías digitales (4, 14, 15). El objetivo del estudio fue determinar los patrones queiloscópicos más frecuentes en la población de estudio utilizando el método de Renaud.

Tabla 1. Clasificación de Renaud

| | Tipo | Surco labial |
|----|--------|--------------------------|
| 1 | Tipo A | Vertical completo |
| 2 | Tipo B | Vertical incompleto |
| 3 | Tipo C | Bifurcación completa |
| 4 | Tipo D | Bifurcación incompleta |
| 5 | Tipo E | Rama de árbol completo |
| 6 | Tipo F | Rama de árbol incompleto |
| 7 | Tipo G | Reticulada |
| 8 | Tipo H | Intersección en X |
| 9 | Tipo I | Horizontal |
| 10 | Tipo J | Otra forma |

Fuente: Chalapud D, Mosquera M, Pulgarín M, *et al.* Análisis queiloscópicos en estudiantes de odontología de la ciudad de Cali. *Rev Estomat* 2011; 19 (1): 14-19

Figura 1. Clasificación de Renaud



Fuente: dibujo elaborado con base en la imagen que aparece en Barragán T. Estudio de la heredabilidad en la Queiloscopia. *Revista de la Escuela de Medicina Legal* 2011; 32-44

Materiales y métodos

Se realizó un estudio descriptivo, observacional y transversal. El universo de estudio fue de 500 estudiantes de la Unidad Académica de Odontología de la Universidad Autónoma de Nayarit. Se calculó el tamaño de muestra con un nivel de confianza de 99%, un error del 5% y una proporción del 5%, resultando la muestra de estudio de 110 estudiantes.

Los criterios de inclusión fueron: ser originarios del estado de Nayarit, México; ser estudiantes de la Unidad Académica de Odontología de la Universidad Autónoma de Nayarit y con edad entre 18 y 24 años. Los criterios de exclusión fueron labios pintados o con alguna patología.

Se pidió la autorización para realizar el estudio en la Unidad Académica de Odontología de la Universidad Autónoma de Nayarit y cada estudiante participante autorizó su participación a través del consentimiento informado. El estudio es considerado sin riesgo, por sus características de no interventivo.

La edad y ciudad de origen de los participantes se registraron en la hoja de recolección de datos las iniciales. Se tomó una fotografía a cada uno enfocando los labios a una distancia de 5 cm. Se utilizó una cámara fotográfica Samsung modelo Dv150f con 16 Mp. Posteriormente, se evaluó visualmente cada fotografía con el método de queiloscopia de Renaud, se registraron los datos y se realizó la estadística en el programa Microsoft Excel, aplicando estadística descriptiva que responde a la problemática planteada.

Resultados

Los surcos encontrados con mayor frecuencia fueron: tipo G (forma reticulada) con el 21.26%, seguido por el tipo C (forma bifurcada) con el 20.93% y los surcos de tipo D (bifurcación incompleta) en un 13.54%.

Los surcos encontrados con menor frecuencia fueron: el tipo A (vertical completo) con el 11.54% y el tipo E (rama de árbol completo) con el 11.46%. Los surcos tipo F (forma de rama de árbol incompleto) se encontraron en el 7.89%, el tipo B (vertical incompleto) con el 7.64%, los surcos tipo H (signo de X o +) en un 3.82%, los surcos tipo I (forma horizontal) en el 1.5% y los surcos tipo J (otra forma) solamente en el 0.42% (Tabla 2).

Tabla 2. Prevalencia de los tipos de surcos labiales en estudiantes de Odontología de la Universidad Autónoma de Nayarit.

| Clasificación | Cuadrante superior derecho | Cuadrante superior izquierdo | Cuadrante inferior izquierdo | Cuadrante inferior derecho | Total |
|---------------|----------------------------|------------------------------|------------------------------|----------------------------|-------|
| A | 5.40 | 5.24 | 16.51 | 17.62 | 11.58 |
| B | 2.54 | 3.84 | 13.14 | 9.93 | 7.66 |
| C | 27.63 | 27.27 | 16.20 | 14.42 | 21.00 |
| D | 14.54 | 15.38 | 13.14 | 11.53 | 13.58 |
| E | 12.36 | 11.88 | 10.39 | 11.53 | 11.50 |
| F | 8.00 | 8.04 | 6.72 | 8.97 | 7.91 |
| G | 23.63 | 23.42 | 18.04 | 19.87 | 21.00 |
| H | 3.60 | 2.09 | 4.58 | 4.48 | 3.75 |
| I | 1.45 | 2.09 | 1.22 | 1.28 | 1.50 |
| J | 0.72 | 0.69 | 0 | 0.32 | 0.41 |

Fuente: elaboración propia

Al dividir el labio en cuadrantes, se encontró que en los cuadrantes superiores la prevalencia fue mayor en el tipo C, seguido del tipo G y del tipo D. El tipo de surco que se presentó con menor prevalencia en ambos cuadrantes fue el de tipo J (Tabla 2, Gráfica 1).

Gráfica 1. Tipos labiales por cuadrante en estudiantes de Odontología de la Universidad Autónoma de Nayarit.



Fuente: elaboración propia

En los cuadrantes del labio inferior, el tipo de surco labial que presentó mayor prevalencia fue el Tipo G seguido del tipo A, en ambos cuadrantes. Los tipos de surco labial que se encontraron con menor frecuencia fueron los tipos I y J en ambos cuadrantes (Tabla 2, Gráfica 1).

Discusión y conclusiones

Las marcas labiales, al igual que la huella dactilar, son únicas en cada individuo (15). El análisis de las huellas labiales no consiste en un solo tipo de surco labial, es una mezcla de varios tipos donde predomina alguno de ellos (16).

Los surcos labiales encontrados con mayor porcentaje fueron los de tipo G (forma reticulada), el tipo C (bifurcadas completa) y el de tipo D (bifurcadas incompleta). Los hallados en menor porcentaje fueron los de tipo I (horizontales) y los de tipo J (diversas formas). Estos resultados difieren de lo hallado por Obik *et al.* en Nigeria, quienes reportan al surco labial de tipo J con un 40.5% seguido del tipo A (verticales completas) con el 30.7% (17); asimismo, difieren de otro estudio registrado en Egipto, en una investigación efectuada por Regab *et al.*, donde el tipo de surco labial con mayor prevalencia fue el de tipo A y el de menor prevalencia fue el de tipo I. Finalmente, difiere de otro estudio realizado en estudiantes de Perú por Espinoza donde se obtuvo el tipo B con 37.5% como el más prevalente, seguido el tipo A con el 25.2% (18, 19).

En este estudio, el tipo labial J se encontró con menor frecuencia y el de tipo A fue el cuarto en prevalencia y el tipo de surco tipo I fue el penúltimo en esta población. En cuanto al labio superior y al labio inferior por cuadrantes, un estudio en estudiantes de odontología en Ecuador en 2016, reportó el tipo C (líneas bifurcadas completas) como de mayor prevalencia, siendo el 35% en el labio superior y 33% en el labio inferior, coincidiendo con nuestro estudio (8).

En el estudio realizado por Chalapud *et al.* en estudiantes de odontología de la ciudad de Cali, Colombia, encontraron que el patrón más frecuente según la clasificación de Renaud fue el A y C (5). En investigaciones realizadas en África el surco labial tipo A y en América el tipo C fue de los que se presentaron con mayor prevalencia (5, 17, 18). En esta investigación realizada en Nayarit, México, el tipo C no fue el más prevalente pero sí ocupó el segundo lugar. Una de las limitaciones del estudio es no tener datos referentes a las tipos de surcos por género.

Para concluir, se encontró que la huella labial es única de cada persona, siendo la más prevalente en los dos cuadrantes inferiores, así como de manera general, la de forma reticulada (tipo G), no encontrando en la búsqueda bibliográfica investigaciones donde se reporte que este tipo de surco labial sea el de mayor prevalencia. El tipo C ocupa el segundo lugar en prevalencia, esto lo coloca con similitud con otras poblaciones del continente americano.

Se recomienda realizar más estudios de queiloscopia para identificar si existen coincidencias en las prevalencias de tipos labiales por zonas geográficas.

Referencias

1. Grimaldo-Carjevschi M. Rugoscopia, queiloscopia, oclusografía y oclusoradiografía como métodos de identificación en odontología forense. Una revisión de la literatura. *Acta Odontológica Venezolana* 2010; 48(2); 5.
2. Barragán T. Estudio de la heredabilidad en la Queiloscopia. *Revista de la Escuela de Medicina Legal* 2011; 17: 32-44.
3. Muñoz C. Procesos, procedimientos, dispositivos y técnicas de administración del cuerpo desaparecido. *Colomb Forense* 2016; 3(2):15-24
4. Moya V, Roldán B, Sánchez J. *Odontología legal y forense*. Barcelona: MASSON: 1994.
5. Chalapud D, Mosquera M, Pulgarín M, *et al.* Análisis queiloscópico en estudiantes de odontología de la ciudad de Cali. *Rev Estomat* 2011; 19(1): 14-19.
6. Caldas I, Magalhaes T, Alfonso A. Establishing identity using cheiloscopia and palatoscopy. *Forensic Science Intern* 2007; 165:1-9.
7. Bernardpni M, Sauer S, Briem S. Análisis experimental del comportamiento de huellas en cadáveres frescos usando el método fraile. *Gac Int Cienc Forense* 2013; 8: 16-24.

8. **Sánchez JA.** Queiloscopia como método odontológico para la identificación humana. [Trabajo de grado para optar al título de odontóloga]. Universidad Central del Ecuador [en línea] 2017 [fecha de consulta: 16 de abril de 2018]. Disponible en: <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/10636/1/T-UCE-0015-666.pdf>
9. **Stamm B.** Estudio descriptivo del nivel de conocimiento en Argentina sobre la queiloscopia como sistema de identificación. *Gac Int Cienc Forense* 2012; (5): 27-32.
10. **Renaud M.** Cheiloscopic identification in forensic medicine. *Nouv Presse Med* 1973; 2(39): 2617-2620.
11. **Gupta S, Gupta K, Gupta O.** A study of morphological patterns of lip prints in relation to gender of North Indian population. *Journal of Oral Biology and Craniofacial Reserch* 2011; 1(1): 12-16.
12. **Herrera L, Fernandes C, Serra M.** Human identification by means of conventional and digital cheiloscopia: a study of the literature. *Rev Gaúcha Odontol* 2013; 61(1):113-120.
13. **Palakurthi N, Afroz S, Suri C, et al.** Cheiloscopia: Scope in forensics, classification systems and limitations. *JDSR* 2015; 5(1): 48-53.
14. **Coward R.** The stability of lip pattern characteristics over time. *J Forensic Odontostomatol* 2007; 25(2): 40-56.
15. **Molina M, Tanya Y.** Análisis comparativo de las técnicas queiloscópicas de Suzuki - Tsuchihashi y Renaud, en estudiantes de la Unidad Educativa José Emilio Álvarez de la comunidad Chambapongo. *Salcedo – Cotopaxi* [en línea] 2017 [fecha de consulta: 16 de abril de 2018]. Disponible en: <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/9906/1/T-UCE-0015-621.pdf>
16. **Joseph A, Kuriakose L, Ismail M, et al.** An updated review on cheiloscopia. *EJPMR* 2015; 2(6): 286-289.
17. **Obik H, Asomugha A, Ezejindu A.** Morphological Patterns of lip print in Otolu Nnewi Community, Anambra State, Nigeria. *J Med Med Sci Res* 2014; 3(3): 24-32.
18. **Ragab A, El-Aziz S, Abdel R.** Characteristic patterns of lip print in Egyptian population sample at Dakahila Governorate. *Int J Legal Med* 2013; 127: 521-527.
19. **Espinoza A, Arboleda K.** Prevalencia de huellas labiales en estudiantes de la Escuela de Estomatología de la Universidad Señor de Sipán, 2016. *Salud & Vida Si-panense* 2017; 4(2): 34-41.