ISSN: 3084-7389

PREVALENCIA DE LAS CARACTERÍSTICAS QUEILOSCÓPICAS, SEGÚN LA CLASIFICACIÓN DE SUZUKI Y TSUCHIHASHI EN LOS ESTUDIANTES DE LA I.E. LA CONVENCIÓN, CUSCO - 2025

PREVALENCE OF CHEILOSCOPIC CHARACTERISTICS, ACCORDING TO THE SUZUKI AND TSUCHIHASHI CLASSIFICATION, IN STUDENTS AT THE I.E. LA CONVENCIÓN, CUSCO - 2025

Presentado: 11 de mayo del 2026
Aceptado: 15 de junio del 2026
Publicado: 30 de junio del 2026

Helen Medaly Llanos Mamani[1], Nelly Valdez Aduviri de Grajeda[2]

[1]Bachiller en Odontología, Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco, Facultad de Medicina Humana, Escuela Profesional de Odontología, Cusco – Perú. https://orcid.org/0009-0003-3901-6317
[2]Cirujano Dentista, Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco, Facultad de Medicina Humana, Escuela Profesional de Odontología, Cusco - Perú, ORCID: https://orcid.org/0000-0002-2178-7055

*** Autor para correspondencia:**
Helen Medaly Llanos Mamani
171627@unsaac.edu.pe

RESUMEN

Introducción: La queiloscopía es una técnica auxiliar de identificación humana basada en los surcos, el grosor y la comisura de los labios; sin embargo, existen pocos datos sobre su distribución en adolescentes peruanos. *Objetivo*: Determinar la prevalencia de las características queiloscópicas, según la clasificación de Suzuki y Tsuchihashi, en estudiantes de la I.E. La Convención, Cusco, 2025. *Material y métodos*: Estudio cuantitativo, no experimental, transversal y descriptivo. Mediante muestreo no probabilístico por conveniencia se evaluó a 260 estudiantes de 15 a 17 años (153 mujeres y 107 varones). Las impresiones labiales se obtuvieron con lápiz labial sobre una etiqueta adhesiva y se analizaron con lupa en una ficha queilográfica (Kappa interexaminador = 0.742). Se aplicó estadística descriptiva y la prueba chi-cuadrado de Pearson (SPSS 25). *Resultados*: Predominaron el surco tipo I (31.9%) y el tipo II (22.3%), el grosor grueso (33.8%) y la comisura horizontal (46.2%). Según el sexo, el tipo I fue más frecuente en mujeres (38.6%) y el tipo III en varones (42.1%) ($p < 0.001$); el grosor medio predominó en mujeres (39.9%) y el grueso en varones (48.6%) ($p < 0.001$). La comisura según el sexo ($p = 0.478$) y las tres variables según la edad no mostraron diferencias significativas. Por cuadrante, el tipo II

ISSN: 3084-7389

predominó en el primero y el segundo (30.8% y 26.9%) y el tipo I en el tercero y el cuarto (39.2% y 40.8%). *Conclusión*: Los surcos tipo I y II fueron los más prevalentes y los seis tipos se presentaron en los cuatro cuadrantes. El tipo de surco y el grosor labial difirieron según el sexo, por lo que estos datos constituyen una base local de referencia para la identificación humana.

Palabras clave: Queiloscopía; Huellas labiales; Grosor labial; Comisura labial; Odontología forense. Según DeCS.

ABSTRACT

Introduction: Cheiloscopy is an auxiliary technique for human identification based on the grooves, thickness, and commissures of the lips; however, data on their distribution among Peruvian adolescents are scarce. *Objective*: To determine the prevalence of cheiloscopic characteristics, according to the Suzuki and Tsuchihashi classification, in students at I.E. La Convención, Cusco, 2025. *Material and methods*: A quantitative, non-experimental, cross-sectional, descriptive study. Using non-probability convenience sampling, 260 students aged 15 to 17 years (153 females and 107 males) were evaluated. Lip prints were obtained with lipstick on an adhesive label and analyzed with a magnifying lens on a cheilographic record form (inter-examiner Kappa = 0.742). Descriptive statistics and Pearson's chi-square test were applied (SPSS 25). *Results*: Type I (31.9%) and type II (22.3%) grooves, thick lips (33.8%), and horizontal commissures (46.2%) predominated. By sex, type I was more frequent in females (38.6%) and type III in males (42.1%) ($p < 0.001$); medium lip thickness predominated in females (39.9%) and thick lips in males (48.6%) ($p < 0.001$). Commissure by sex ($p = 0.478$) and the three variables by age showed no significant differences. By quadrant, type II predominated in the first and second (30.8% and 26.9%) and type I in the third and fourth (39.2% and 40.8%). *Conclusion*: Type I and II grooves were the most prevalent, and all six types appeared in the four quadrants. Groove type and lip thickness differed by sex, so these data provide a local reference baseline for human identification.

Key words: Cheiloscopy; Lip prints; Lip thickness; Lip commissure; Forensic odontology. According to MeSH.

INTRODUCCIÓN

La identificación humana es una necesidad permanente en el ámbito forense, que exige técnicas precisas y fiables. En este contexto, la queiloscopía se ha consolidado como una técnica auxiliar que estudia la morfología de los labios a través de las huellas labiales[1,2]. Estas pueden hallarse en la escena de delitos, en especial los de naturaleza sexual, tanto sobre la piel de la víctima como en objetos como vasos, y pueden ser visibles o latentes, pues los labios están cubiertos de forma natural por saliva, sudor y otras sustancias que dejan rastro sobre las superficies[3]. Pese a ello, en numerosos casos de violencia sexual, sobre todo cuando las víctimas son menores, no se alcanza una condena por falta de pruebas[4], y el abuso sexual infantil

ISSN: 3084-7389

afecta a ambos sexos y suele ser cometido por personas del entorno cercano de la víctima[5]. Parte de esta problemática se atribuye al desconocimiento de las huellas labiales y a su recolección y procesamiento deficientes, por la escasa articulación entre los peritos odontólogos y las instituciones policiales[6]; cada huella omitida supone perder un vínculo directo entre el sospechoso y la escena del delito.

Los surcos labiales son pliegues de la zona rosada del labio, también denominada zona de Klein[7], cuyo origen se remonta al desarrollo embrionario[8,9]. Se caracterizan por ser perennes, inmutables, individuales y clasificables, requisitos que comparten con las huellas dactilares[9]. En 1971, Suzuki y Tsuchihashi propusieron un sistema que los clasifica en seis tipos: I (líneas verticales completas), I' (verticales incompletas), II (ramificadas en Y), III (entrecruzadas en X), IV (reticulares) y V (indeterminadas), que se aplica a cada cuadrante del labio[1]. A este análisis se suman el grosor del bermellón y la posición de las comisuras, rasgos complementarios que pueden variar con la edad[1].

La frecuencia de estos rasgos varía según la población, el sexo y el método empleado. Se ha descrito predominio del tipo I en India y Nepal[10–12], del tipo II en México[13] y del tipo IV en un poblado rural de Piura[14]. En el Perú, los antecedentes revisados corresponden sobre todo a adultos[14–16], con un estudio en menores de un centro juvenil de Apurímac[17], y no se identificó ninguno realizado en escolares de la provincia de La Convención. Además, pocas investigaciones describen en conjunto el surco, el grosor y la comisura labial. Por ello, el objetivo de este estudio fue determinar la prevalencia de las características queiloscópicas (surco, grosor y comisura labial), según la clasificación de Suzuki y Tsuchihashi, en estudiantes de 15 a 17 años de la I.E. La Convención, Cusco, 2025, y describir su distribución según el sexo, la edad y el cuadrante labial.

MÉTODO

Se realizó un estudio cuantitativo, no experimental, transversal y descriptivo[18]. La población estuvo conformada por 800 adolescentes de 15 a 17 años de la I.E. La Convención. El tamaño de la muestra se calculó con la fórmula para población finita (N = 800; Z = 1.96, para un nivel de confianza de 95%; p = 0.5; d = 0.05), lo que resultó en 260 estudiantes. Se utilizó muestreo no probabilístico por conveniencia entre los estudiantes de 4.° y 5.° grado (9 aulas), a partir de la nómina de matriculados del periodo lectivo.

La unidad de análisis fue la impresión labial de cada estudiante. Se incluyó a estudiantes de 15 a 17 años, de ambos sexos, matriculados en la institución, cuyo tutor o apoderado firmó el consentimiento informado y que aceptaron participar mediante el asentimiento informado. Se excluyó a quienes no desearon colaborar, a quienes faltaron el día de la evaluación y a quienes presentaron lesiones labiales activas, secuelas de lesiones orales en los labios o malformaciones genéticas o adquiridas.

ISSN: 3084-7389

La variable de estudio fue la queiloscopía, con sus dimensiones surco, grosor y comisura labial; el sexo (femenino o masculino) y la edad en años cumplidos (15, 16 o 17) se consideraron variables de categorización. Se empleó la observación directa de las impresiones labiales, recolectadas personalmente por la investigadora, mediante una ficha queilográfica tomada de Chango[19] y elaborada originalmente por Carbajal[20]. La ficha fue validada por juicio de expertos y su confiabilidad se estimó en una muestra piloto de 15 sujetos (alfa de Cronbach = 0.864). La calibración se realizó mediante evaluación interexaminador con un especialista en odontología forense sobre 30 casos válidos, con un índice Kappa de Cohen de 0.742 (concordancia sustancial).

Se coordinó previamente con el director de la institución y se entregó el consentimiento informado a los tutores, con explicación oral y escrita del proyecto. Para el registro se siguió un protocolo de ligera presión de los labios, en posición natural, con un movimiento de un lado hacia el opuesto[21]: se secó la humedad de los labios, se aplicó lápiz labial cosmético con un hisopo descartable por participante, se presionaron suavemente los labios sobre una etiqueta multiusos blanca rectangular (10.16 × 5.08 cm) y esta se fijó en el recuadro de la ficha queilográfica; finalmente, se retiraron los restos de lápiz labial con una toallita húmeda.

Con una lupa, se dividió cada impresión en cuatro cuadrantes (PQ1 a PQ4) mediante un eje vertical que atraviesa el tubérculo labial y un eje transversal que pasa por debajo de este, y se registró el tipo de surco de cada cuadrante según Suzuki y Tsuchihashi[1]. El patrón predominante de cada participante fue el tipo que más se repitió en su queilograma. El grosor labial se midió con una regla milimetrada desde el borde superior al inferior del bermellón y se clasificó como delgado (menos de 8 mm), medio (8 a 10 mm), grueso (más de 10 mm) o mixto[22,23]; la comisura se clasificó como abatida, horizontal o elevada según su posición respecto de la línea horizontal trazada en el punto de contacto de los labios[23].

Los datos se procesaron en SPSS versión 25 mediante estadística descriptiva (tablas de frecuencia y tablas cruzadas). Para explorar la asociación de cada característica con el sexo y la edad se aplicó la prueba chi-cuadrado de Pearson, con un nivel de significación de 0.05, y se calculó la V de Cramér como medida del tamaño del efecto; los tipos IV y V se agruparon en estas pruebas porque presentaban frecuencias esperadas menores de 5. Los porcentajes de las tablas por sexo y por edad se calcularon sobre el total de cada grupo. El estudio se desarrolló conforme a la Declaración de Helsinki[24] y a la Ley 29733 de protección de datos personales[25], con la autorización del director de la institución, el consentimiento informado de los padres o apoderados, el asentimiento de los estudiantes y la garantía de anonimato y confidencialidad de los datos.

RESULTADOS

Se analizaron 260 impresiones labiales de estudiantes de 15 a 17 años, de los cuales 153 (58.8%) eran mujeres y 107 (41.2%), varones; el 50.8% tenía 16 años, el 29.6% 17 años y el 19.6% 15 años. Los resultados se presentan en las Tablas 1 a 8.El surco labial tipo I fue el

ISSN: 3084-7389

más frecuente en el conjunto de la muestra, seguido del tipo II; los dos tipos reunieron el 54.2% de los casos (Tabla 1).

Tabla 1. Prevalencia de las características queiloscópicas, según la clasificación de Suzuki y Tsuchihashi, en los estudiantes de la I.E. La Convención, Cusco - 2025

Característica	**Tipo**	**Frecuencia**	**Porcentaje (%)**
Surco labial	I	83	31.9
	I’	43	16.5
	II	58	22.3
	III	55	21.2
	IV	17	6.5
	V	4	1.5
	Total	260	100.0
Grosor labial	Delgado	27	10.4
	Medio	85	32.7
	Grueso	88	33.8
	Mixto	60	23.1
	Total	260	100.0
Comisura labial	Horizontal	120	46.2
	Abatido	113	43.5
	Elevado	27	10.4
	Total	260	100.0

Fuente: Elaboración propia a partir de la ficha queilográfica.

Nota: El surco labial tipo I (31.9%) fue el más frecuente y el tipo V (1.5%), el menos frecuente. Según el grosor labial predominó el tipo grueso (33.8%) y, según la comisura, el tipo horizontal (46.2%). Según el sexo, el patrón queiloscópico difirió de forma significativa: en las mujeres predominó el tipo I y en los varones el tipo III (Tabla 2). Según la edad, el tipo I fue el más frecuente en los tres grupos, sin diferencias significativas (Tabla 3).

Tabla 2. Prevalencia del patrón queiloscópico de los surcos labiales, según la clasificación de Suzuki y Tsuchihashi, por sexo

ISSN: 3084-7389

Patrón queiloscópico	Femenino (n = 153)		Masculino (n = 107)		Total (n = 260)	
	N°	%	N°	%	N°	%
I	59	38.6	24	22.4	83	31.9
I’	31	20.3	12	11.2	43	16.5
II	44	28.8	14	13.1	58	22.3
III	10	6.5	45	42.1	55	21.2
IV	7	4.6	10	9.3	17	6.5
V	2	1.3	2	1.9	4	1.5
Total	153	100.0	107	100.0	260	100.0

Fuente: Elaboración propia a partir de la ficha queilográfica.

Nota: En el sexo femenino predominó el patrón queiloscópico tipo I (38,6 %), seguido del tipo II (28,8 %). En el sexo masculino, el patrón más frecuente fue el tipo III (42,1 %), seguido del tipo I (22,4 %). Los patrones IV y V presentaron menores frecuencias en ambos sexos. La prueba de chi-cuadrado evidenció diferencias estadísticamente significativas en la distribución de los patrones queiloscópicos según el sexo ($\chi^2 = 54,95$; gl = 4; $p < 0,001$). El valor de V de Cramér (0,46) indicó una asociación de magnitud moderada entre el sexo y el patrón queiloscópico.

Tabla 3. Prevalencia del patrón queiloscópico de los surcos labiales, según la clasificación de Suzuki y Tsuchihashi, por edad

Patrón queilos-cópico	15 años (n = 51)		16 años (n = 132)		17 años (n = 77)		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
I	18	35.3	37	28.0	28	36.4	83	31.9
I’	8	15.7	26	19.7	9	11.7	43	16.5
II	11	21.6	33	25.0	14	18.2	58	22.3
III	11	21.6	27	20.5	17	22.1	55	21.2
IV	3	5.9	7	5.3	7	9.1	17	6.5
V	0	0.0	2	1.5	2	2.6	4	1.5
Total	51	100.0	132	100.0	77	100.0	260	100.0

Fuente: Elaboración propia a partir de la ficha queilográfica.

Nota: El tipo I fue el patrón predominante en cada grupo etario (35.3%, 28.0% y 36.4%, respectivamente), sin diferencias significativas según la edad ($\chi^2 = 6.10$; gl = 8; $p = 0.636$; V de Cramér = 0.11), con los tipos IV y V agrupados.

Por cuadrante, el tipo II fue el más frecuente en el primero y el segundo, y el tipo I en el tercero y el cuarto; los seis tipos se registraron en los cuatro cuadrantes (Tabla 4).

ISSN: 3084-7389

Tabla 4. Prevalencia del tipo de surco labial, según la clasificación de Suzuki y Tsuchihashi, por cuadrantes

Tipo de surco labial	PQ1		PQ2		PQ3		PQ4	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
I	54	20.8	56	21.5	102	39.2	106	40.8
I’	43	16.5	48	18.5	43	16.5	38	14.6
II	80	30.8	70	26.9	48	18.5	45	17.3
III	49	18.8	61	23.5	38	14.6	46	17.7
IV	26	10.0	14	5.4	16	6.2	14	5.4
V	8	3.1	11	4.2	13	5.0	11	4.2
Total	260	100.0	260	100.0	260	100.0	260	100.0

Fuente: Elaboración propia a partir de la ficha queilográfica.

Nota: En el PQ1 y el PQ2 el tipo II fue el más frecuente (30.8% y 26.9%, respectivamente), mientras que en el PQ3 y el PQ4 lo fue el tipo I (39.2% y 40.8%). PQ1–PQ4 = primer, segundo, tercer y cuarto cuadrante.

El grosor labial difirió de forma significativa según el sexo: predominó el tipo medio en las mujeres y el grueso en los varones (Tabla 5). Según la edad, los tipos medio y grueso fueron los más frecuentes en los tres grupos, sin diferencias significativas (Tabla 6).

Tabla 5. Prevalencia del tipo de grosor labial, según la clasificación de Suzuki y Tsuchihashi, por sexo

Grosor labial	Femenino (n = 153)		Masculino (n = 107)		Total (n = 260)	
	N°	%	N°	%	N°	%
Delgado	22	14.4	5	4.7	27	10.4
Medio	61	39.9	24	22.4	85	32.7
Grueso	36	23.5	52	48.6	88	33.8
Mixto	34	22.2	26	24.3	60	23.1
Total	153	100.0	107	100.0	260	100.0

Fuente: Elaboración propia a partir de la ficha queilográfica.

Nota: En el sexo femenino predominó el grosor labial medio (39,9 %), seguido del grueso (23,5 %). En el sexo masculino, el grosor grueso fue el más frecuente (48,6 %), seguido del mixto (24,3 %). La prueba de chi-cuadrado evidenció diferencias estadísticamente significativas en la distribución del grosor labial según el sexo ($\chi^2 = 23{,}38$; gl = 3; $p < 0{,}001$).

ISSN: 3084-7389

El valor de V de Cramér (0,30) indicó una asociación de magnitud moderada entre el sexo y el grosor labial.

Tabla 6. Prevalencia del tipo de grosor labial, según la clasificación de Suzuki y Tsuchihashi, por edad

Grosor labial	**15 años (n = 51)**		**16 años (n = 132)**		**17 años (n = 77)**		**Total**	
	N°	**%**	**N°**	**%**	**N°**	**%**	**N°**	**%**
Delgado	4	7.8	11	8.3	12	15.6	27	10.4
Medio	17	33.3	45	34.1	23	29.9	85	32.7
Grueso	19	37.3	47	35.6	22	28.6	88	33.8
Mixto	11	21.6	29	22.0	20	26.0	60	23.1
Total	51	100.0	132	100.0	77	100.0	260	100.0

Fuente: Elaboración propia a partir de la ficha queilográfica.

Nota: El grosor grueso fue el más frecuente en los estudiantes de 15 y 16 años (37.3% y 35.6%) y el medio en los de 17 años (29.9%), sin diferencias significativas según la edad ($\chi^2 = 4.46$; gl = 6; p = 0.615; V de Cramér = 0.09).

La comisura labial no mostró diferencias significativas según el sexo (Tabla 7) ni según la edad (Tabla 8): fue horizontal en los estudiantes de 15 y 16 años y abatida en los de 17 años.

Tabla 7. Prevalencia del tipo de comisura labial, según la clasificación de Suzuki y Tsuchihashi, por sexo

Comisura labial	**Femenino (n = 153)**		**Masculino (n = 107)**		**Total (n = 260)**	
	N°	**%**	**N°**	**%**	**N°**	**%**
Horizontal	66	43.1	54	50.5	120	46.2
Abatido	71	46.4	42	39.3	113	43.5
Elevado	16	10.5	11	10.3	27	10.4
Total	153	100.0	107	100.0	260	100.0

Fuente: Elaboración propia a partir de la ficha queilográfica.

Nota: En el sexo femenino predominó la comisura labial abatida (46,4 %), seguida de la horizontal (43,1 %). En el sexo masculino, la comisura horizontal fue la más frecuente (50,5 %), seguida de la abatida (39,3 %). La comisura elevada presentó frecuencias similares en ambos sexos, con aproximadamente el 10 % de los casos. No se encontraron diferencias estadísticamente significativas en la distribución del tipo de comisura labial según el sexo ($\chi^2 = 1{,}48$; gl = 2; p = 0,478). El valor de V de Cramér (0,08) indicó una asociación de magnitud muy débil entre ambas variables.

ISSN: 3084-7389

Tabla 8. Prevalencia del tipo de comisura labial, según la clasificación de Suzuki y Tsuchihashi, por edad

Comisura labial	15 años (n = 51)		16 años (n = 132)		17 años (n = 77)		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Horizontal	23	45.1	67	50.8	30	39.0	120	46.2
Abatido	22	43.1	54	40.9	37	48.1	113	43.5
Elevado	6	11.8	11	8.3	10	13.0	27	10.4
Total	51	100.0	132	100.0	77	100.0	260	100.0

Fuente: Elaboración propia a partir de la ficha queilográfica.

Nota: La comisura horizontal fue la más frecuente en los estudiantes de 15 y 16 años (45.1% y 50.8%) y la abatida en los de 17 años (48.1%), sin diferencias significativas según la edad ($\chi^2 = 3.18$; gl = 4; p = 0.527; V de Cramér = 0.08).

DISCUSIÓN

En esta muestra de 260 estudiantes de 15 a 17 años, con ligero predominio del sexo femenino (58.8%), el surco tipo I fue el más frecuente (31.9%), seguido del tipo II (22.3%). Este resultado coincide con el de Rai y Chaulagain en niños de Nepal[11], el de Chandrakala y col. en India[12] y el de Pydi y col., también en India[10], quienes hallaron el tipo I como patrón predominante. La coincidencia sugiere que los surcos labiales se establecen tempranamente y se mantienen estables, lo que explicaría su similitud entre poblaciones jóvenes[1,7]. En cambio, difiere de los estudios peruanos de Torres y Yupanqui en Piura, con predominio del tipo IV[14], y de Quispe en Cusco, con el tipo II[16], así como del de Villa y col. en México, con el tipo II[13]. Estas discrepancias pueden deberse a diferencias geográficas y poblacionales y, en el caso de los estudios peruanos, a que evaluaron adultos y no adolescentes[14,16].

Según el sexo, el tipo I fue más frecuente en las mujeres (38.6%) y el tipo III en los varones (42.1%), con una diferencia significativa y una asociación de magnitud moderada. Condor y Oseda en Huancayo encontraron el tipo III en varones[15], y García en Lima halló los tipos I y II en mujeres[17]; Pydi y col. observaron el tipo I en ambos sexos, aunque con mayor frecuencia en las mujeres[10], y Mishra y col. también describieron diferencias significativas según el sexo[26]. Asimismo, la mayor frecuencia de patrones simples en las mujeres y de patrones complejos o entrecruzados en los varones concuerda con lo descrito por Cuesta y col.[23]. En cambio, Thermadam y col. hallaron predominio de los tipos IV y V en las mujeres y de los tipos I’ y I en los varones[2], discrepancia que puede relacionarse con su población adulta y su mayor tamaño muestral[27]. No se encontraron diferencias según la edad, lo que es coherente con la estabilidad atribuida a los surcos labiales, aunque el rango etario evaluado fue reducido.

Por cuadrantes, el tipo II predominó en el primero y el segundo, y el tipo I en el tercero y el cuarto, lo que concuerda con lo hallado por Mishra y col. en Odisha[26] y, en parte, con Villa

ISSN: 3084-7389

y col., quienes encontraron el tipo II en los tres primeros cuadrantes y el tipo I en el cuarto[13]. Esta similitud podría atribuirse a una influencia embriológica en la orientación y la distribución de los surcos[8]. Torres y Yupanqui, en cambio, observaron un patrón distinto en todos los cuadrantes[14], diferencia que puede deberse al procedimiento, pues emplearon dos evaluadores y sextantes[27]. La distribución desigual de los tipos entre cuadrantes, con los seis tipos presentes en cada uno, es coherente con la individualidad de la huella labial, ya que una misma persona puede presentar distintos patrones en distintas regiones del labio[1].

Respecto al grosor labial, el tipo medio predominó en las mujeres (39.9%) y el grueso en los varones (48.6%), con una diferencia significativa. Estos hallazgos difieren de los de García en Lima, con grosor medio en varones y mixto en mujeres[17], y de los de Quispe en Cusco, con grosor grueso en mujeres y medio en varones[16]; Silva y col. encontraron predominio del tipo mixto en Brasil[28]. Las diferencias podrían deberse a factores geográficos, genéticos o etarios, o incluso a la presión labial ejercida al tomar la huella[1], por lo que conviene estandarizar la medición del grosor. La comisura horizontal fue la más frecuente (46.2%), seguida de la abatida (43.5%). Aunque la comisura abatida predominó en las mujeres y la horizontal en los varones, estas diferencias no fueron estadísticamente significativas, por lo que no deben interpretarse como un rasgo propio de cada sexo. Córdova en Ecuador y Silva y col. en Brasil describieron, en adultos, mayor frecuencia de comisura abatida en hombres y horizontal en mujeres[28,29]; una posible explicación es la edad, pues en población joven la tonicidad muscular se conserva mejor[22].

La literatura clásica asocia el grosor labial con fenotipos raciales: delgado con el caucásico, medio con el asiático y grueso con el negroide[22,30]. Sin embargo, en este estudio no se evaluó la ascendencia de los participantes, por lo que no es posible inferir pertenencia racial a partir de estas categorías, que se emplearon únicamente como clasificación morfológica.

Este estudio tiene limitaciones: el muestreo fue no probabilístico por conveniencia y en una sola institución, lo que limita la generalización de los resultados; el rango de edad fue estrecho y la distribución por sexo y edad fue desigual; las impresiones con lápiz labial dependen de la presión ejercida; la calibración fue interexaminador con un solo especialista, con una concordancia sustancial pero no casi perfecta, y no se reportó concordancia intraexaminador. Como fortalezas, el tamaño muestral se calculó previamente, se usó una ficha validada y se describieron conjuntamente el surco, el grosor y la comisura labial. Futuros estudios podrían emplear muestreo probabilístico, mayores rangos de edad y más evaluadores, y registrar la ascendencia de los participantes.

CONCLUSIONES

Los surcos labiales tipo I (31.9%) y tipo II (22.3%) fueron los más prevalentes en los estudiantes evaluados, con predominio del grosor labial grueso (33.8%) y de la comisura horizontal (46.2%).

ISSN: 3084-7389

Según el sexo, predominó el tipo I en las mujeres (38.6%) y el tipo III en los varones (42.1%), con una diferencia significativa; según la edad, el tipo I fue el más frecuente en todos los grupos, sin diferencias significativas. Por cuadrantes, el tipo II predominó en el primero y el segundo (30.8% y 26.9%) y el tipo I en el tercero y el cuarto (39.2% y 40.8%); los seis tipos se presentaron en los cuatro cuadrantes.

El grosor labial medio predominó en las mujeres (39.9%) y el grueso en los varones (48.6%), con una diferencia significativa; según la edad predominó el grueso a los 15 y 16 años y el medio a los 17, sin diferencias significativas. La comisura abatida predominó en las mujeres (46.4%) y la horizontal en los varones (50.5%), sin diferencias significativas; según la edad predominó la horizontal a los 15 y 16 años y la abatida a los 17.

Estos resultados constituyen una base local de referencia para la queiloscopía en adolescentes. Se recomienda que el Ministerio Público, a través del Departamento Médico Legal, fortalezca el uso de la queiloscopía como técnica auxiliar de identificación y evalúe un registro digital sistematizado de huellas labiales, y que se desarrollen estudios con muestreo probabilístico y mayor diversidad poblacional.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Haarkotter C. Queiloscopia: método de identificación del ser humano a partir de las huellas labiales. Arch Criminol Segur Priv y Crim [Internet]. 2019 [citado 24 ago 2025];13(23):94–119. Disponible en: https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7046415.pdf.
2. Thermadam T, Chatra L, Ahsan A. Cheiloscopy in gender determination: A study on 2112 individuals. J Fam Med Prim Care [Internet]. 2020 [citado 1 ago 2025];9:1386–90. Disponible en: https://doi.org/10.4103/jfmpc.jfmpc_1046_19.
3. Cortéz K. Relevancia epistemologica de la queiloscopía como medio probatorio. In: Salcedo Y, editor. Epistemología e Investigación. Venezuela: Universidad Bicentenaria de Aragua; 2014. p. 105–15.
4. De Blas A, Atencio G, Del Mar M, Pedernera L. Epidemiología de la violencia sexual: las cifras [Internet]. Geoviolencia Sexual. 2023 [citado 24 ago 2025]. p. 39–56. Disponible en: https://geoviolenciasexual.com/3-radiografia-de-la-violencia-sexual-las-cifras/.
5. UNICEF. Violencia juvenil [Internet]. Nueva York; 2024 [citado 30 ago 2025]. Disponible en: https://data.unicef.org/topic/child-protection/violence/sexual-violence/#status.
6. Fonseca G, Ramírezs C, Ortiz J, López S. Identificación mediante huellas labiales: Casos paradigmáticos, oportunidades perdidas y "anomalías" para la construcción de un nuevo paradigma. Int J Odontostomatol [Internet]. 2018 [citado 1 ago 2025];12(2):169–76. Disponible en: http://dx.doi.org/10.4067/S0718-381X2018000200169.

ISSN: 3084-7389

7. Téllez M. Estudio de la heredabilidad en la Queiloscopia. Rev la Esc Med Leg [Internet]. 2011 [citado 1 ago 2025];(17):32–44. Disponible en: http://dx.doi.org/10.5209/rev_reml.2011.v17.36233.
8. Langman. Embriología médica. Con orientación clínica. 10th ed. Buenos Aires: Médica Panamericana; 2006. 404 p.
9. Dos-Santos A, Falcão T, Lima L, Vieira T, Santiago B. A Queiloscopia como técnica de identificação humana: Uma revisão sistemática da literatura. Res Soc Dev [Internet]. 2021 [citado 29 ago 2025];10(8):1–20. Disponible en: http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v10i8.17401.
10. Pydi H, Pedada R, Gurugubelli S. Lip print analysis: A study on patterns and forensic applications. Indian J Forensic Med Toxicol [Internet]. 2024 [citado 1 ago 2025];18(4):80–4. Disponible en: https://doi.org/10.37506/y240ky96.
11. Rai A, Chaulagain R. Lip print pattern among children visiting dental out patient department. J Nepal Health Res Counc [Internet]. 2024 [citado 1 ago 2025];21(3):411–6. Disponible en: https://doi.org/10.33314/jnhrc.v21i3.4504.
12. Chandrakala J, Suganya G, Satish T, Doddawad V, Nagarathna J, Kalavathi M. Lip print patterns: Similarities among the parents and their children. J Oral Maxillofac Pathol [Internet]. 2022 [citado 1 ago 2025];26:134–134. Disponible en: https://doi.org/10.4103/jomfp.jomfp_194_21.
13. Villa T, Rodríguez M, Álvarez C, Gutiérrez J, Guerrero M. Estudio de queiloscopía con el método de Suzuki y Tsuchihashi en hombres y mujeres. Rev Tamé. 2020;9(26):1048–51.
14. Torres C, Yupanqui S. Frecuencia queiloscópica en adultos en un poblado rural de Catacaos, 2023 [tesis de pregrado]. Piura: Universidad Cesar Vallejo; 2024.
15. Condor R, Oseda G. Prevalencia del patrón queiloscópico según el método de Suzuki-Tsuchihashi en pacientes adultos del Centro de Salud Huancán [tesis de pregrado]. Huancayo: Universidad Continental; 2024.
16. Quispe A. Patrón queiloscopico según la clasificación de Suzuki y Tsuchihashi en el cuerpo general de bomberos “Miguel H Milla” UBO-39 Cusco, 2024 [tesis de pregrado]. Cusco: Universidad Andina del Cusco; 2025.
17. García L. Effectiveness of the Vahanwala Method in Determining Sex Through Cheiloscopy in Scanned Impressions of a Group of Peruvian Students. Rev Cient Odontol [Internet]. 2021 [citado 29 jul 2025];9(3):1–8. Disponible en: https://doi.org/10.21142/2523-2754-0903-2021-067.
18. Hernández R, Fernández C, Baptista P. Metodología de la Investigación. 6th ed. Revista Panamericana de Pedagogía. México: McGraw Hill; 2008.
19. Chango R. Análisis de las impresiones queiloscópicas con la clasificación Suzuki y Tsuchihashi en alumnos de la Facultad de Odontología de la Universidad Central del Ecuador, año 2016 [tesis de posgrado]. Lima: Universidad Privada Norbert Wiener; 2017.
20. Carbajal H, Chambi G, Vaca S, Arancibia J. Protocolo para la toma de muestras queiloscópicas de la población entre 21 y 59 años, en el centro de salud materno infantil de Tembladerani de la ciudad de la Paz. Arch Boliv Med [Internet]. 2014

ISSN: 3084-7389

[citado 29 ago 2025];22(90):26–34. Disponible en: http://www.revistasbolivianas.ciencia.bo/pdf/abm/v22n90/v22n90a06.pdf.

21. 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 Sci Int [Internet]. 2010 [citado 29 ago 2025];200(1–3):179.e1-179.e9. Disponible en: http://dx.doi.org/10.1016/j.forsciint.2010.03.042.
22. Negre M. Nuevas aportaciones al procesado de huellas labiales: los lisocromos en queiloscopía [tesis doctoral]. España: Universidad de Valencia; 2005.
23. Cuesta D, Cadavid A, Arango D, Márquez R, Lopera L, Pérez P, et al. Comparación de la topografía labial en grupos familiares aplicando el método de queiloscopia. Rev Fac Odontol Univ Nac (Cordoba) [Internet]. 2007 [citado 27 sep 2025];(4 y 5):23–7. Disponible en: https://repository.ucc.edu.co/bitstreams/6d8a8952-410f-4942-9999-34cee32323dd/download.
24. Manzini J. Declaración De Helsinki: Principios Éticos Para La Investigación Médica Sobre Sujetos Humanos. Acta Bioeth. 2000;6(2):321–34.
25. Congreso de la república del Perú. Ley de protección de datos personales. Plataforma Digital Única del Estado Peruano, Ley 29733 Perú; 2011 p. 1–31.
26. Mishra P, Panda A, Dash K, Kumar H, Bhuyan L, Mahapatra N. A cheiloscopy study among students of different regional states in Eastern India: An Institutional study. J Pharm Bioallied Sci [Internet]. 2022 [citado 1 ago 2025];14:S616–20. Disponible en: https://doi.org/10.4103/jpbs.jpbs_803_21.
27. Chaves T, Azevedo Á, Caldas I. Cheiloscopy in sex estimation: a systematic review. Forensic Sci Med Pathol [Internet]. 2024 [citado 27 sep 2025];20(1):280–92. Disponible en: https://doi.org/10.1007/s12024-023-00648-9.
28. Silva A, Dezem T, Terada A, Galo R, Silva R. Precisão na análise queiloscópica forense. Rev Bras Odontol Leg [Internet]. 2020 [citado 29 jul 2025];7(3):2–11. Disponible en: https://doi.org/10.21117/rbol-v7n32020-302.
29. Cordova S. Ficha queiloscópica odontologica forense para la identificación humana [tesis de pregrado]. Ecuador: Universidad Nacional de Chimborazo; 2020.
30. Henández O, Rodriguez C, Pérez Á, Pérez J, Paz L, Gonzáles M. Queiloscopía un Sistema de Identificación Humana. Rev Iberoam Ciencias [Internet]. 2022 [citado 29 ago 2025];9(1):38–46. Disponible en: https://www.reibci.org/publicados/2022/abr/4500106.pdf.