

UNIVERSIDAD JOSÉ CARLOS MARIÁTEGUI

VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA



TESIS

“CARACTERÍSTICAS QUEILOSCÓPICAS SEGÚN EL DIMORFISMO SEXUAL UTILIZANDO EL MÉTODO DE FRAILE EN LOS POBLADORES DEL COMITÉ SANTA ROSA DE LIMA, SAMEGUA - MOQUEGUA 2019”

PRESENTADO POR:

CÉSAR FREDDY VARGAS RIVERA

ASESOR:

DR. C.D. MANUEL JESÚS MENDOZA CASILLAS

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE

CIRUJANO DENTISTA

MOQUEGUA – PERU

2019

ÍNDICE

| | |
|---|--------------------------------------|
| CAPÍTULO I: EL PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN | 10 |
| 1.1 Definición del Problema..... | 10 |
| 1.2 Objetivos de Investigación | 10 |
| 1.2.1 Objetivo General..... | 10 |
| 1.2.2 Objetivos Específicos | 10 |
| 1.3 Variable | 11 |
| CAPITULO II: MARCO TEÓRICO | 12 |
| 2.1 Antecedentes de Investigación | 12 |
| 2.2 Bases teóricas | 21 |
| 2.2.1 Dimorfismo Sexual..... | 21 |
| 2.2.2 Queiloscopia..... | 22 |
| 2.3 Marco conceptual | 30 |
| CAPÍTULO III: MÉTODO | 32 |
| 3.1 Tipo de investigación | 32 |
| 3.2 Diseño de investigación | 32 |
| 3.3 Población y muestra | 32 |
| 3.4 Técnica selección muestral e instrumentos de recolección de datos | 33 |
| CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS..... | 36 |
| 4.1 Presentación de Resultados | 36 |
| 4.2 Contrastación de Hipótesis | 39 |
| 4.3 Discusión de Resultados | 39 |
| CONCLUSIONES | 41 |
| RECOMENDACIONES..... | 42 |
| REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS | 43 |
| ANEXOS..... | ¡Error! Marcador no definido. |

ÍNDICE DE TABLAS

| | |
|--|----|
| Tabla 1 Característica Queiloscopica según Dimorfismo Sexual utilizando el método de Fraile y la clasificación de Suzuki y Tsuchihashi | 36 |
| Tabla 2 Características Queiloscópicas según el sexo Masculino utilizando el método de Fraile | 37 |
| Tabla 3 Características Queiloscópicas según el sexo Femenino utilizando el método de Fraile | 38 |

RESUMEN

El ser humano presenta características fenotípicas que ayudan a su identificación, éstas tienen la particularidad de ser únicas y remotamente improbable que se pueda repetir en dos individuos. Una de estas características son los surcos labiales. La necesidad de una técnica de identificación forense, que sea práctico de desarrollar en campo y fiable de resultados es una necesidad en el área de odontología forense, ante dicho requerimiento planteamos que la queiloscopía otorga la satisfacción ante dicha necesidad.

El objetivo fue determinar las características queiloscópicas de mayor existencia de acuerdo con el dimorfismo sexual utilizando el método de Fraile en los pobladores del comité Santa Rosa de Lima – Samegua, Moquegua 2019.

El estudio es de nivel descriptivo y corresponde a un diseño prospectivo.

Se invito a participar a 92 pobladores del comité Santa Rosa de Lima, del distrito de Samegua en la ciudad de Moquegua, obteniendo una tasa de respuesta del 86.95% (80/92). De la población participante 44 varones y 36 mujeres.

Los patrones queiloscopicos de mayor predominancia en la población participante fue tipo I, II y IV con 30%, 23.75% y 33.75% respectivamente.

Las conclusiones de este estudio nos muestran la existencia de diferentes categorías queiloscópicas entre los sexos de la población participante y que la diferencia de la prevalencia de las categorías queiloscópicas, pone en evidencia que es algo singular por sexo y etnias, demostrado en distintos resultados en estudios similares.

Palabras clave: queiloscópicas, diformismo, método de fraile.

ABSTRACT

The human being present phenotypic characteristics that help their identification, they have the peculiarity of being unique and remotely unlikely that it can be repeated in two individuals. One of these characteristics are the labial grooves. The need for a forensic identification technique, which is practical to develop in the field and reliable results is a need in the area of forensic dentistry, in response to this requirement we have stated that cheiloscopy gives satisfaction to this need.

The objective of the present investigation was the cheiloscopy characteristics of greater distinction according to the sexual dimorphism using the Fraile method in the inhabitants of the Santa Rosa de Lima - Samegua, Moquegua 2019 committee.

The present investigation was of descriptive level and corresponds to a prospective descriptive design.

92 residents of the Santa Rosa de Lima committee of the Samegua district in the city of Moquegua were invited to participate, obtaining a response rate of 86.95% (80/92). Of the participating population 44 were male and 36 were female.

The predominant cheiloscopy patterns in the participating population were type I, II and IV with 30%, 23.75% and 33.75% respectively.

Our conclusions are that differences in the categories of the sexes among the sexes of the participating population and that the difference in the prevalence of the cheiloscopy categories, shows that it is something unique by sex and ethnicity, demonstrated by the different results in similar studies.

Keywords: cheiloscopy, diformism, friar method.

INTRODUCCIÓN

La amplia variedad de características de cada persona ha hecho posible el desarrollo de técnicas específicas para la identificación en temas forenses, estas técnicas se usan ampliamente en sistemas de identificación en el área legal y forense (1). Esta última, puso en manifiesto la necesidad de técnicas con mayor sensibilidad y especificidad para la identificación de los individuos. La identificación biométrica para el acceso a áreas restringidas puso mucho ánimo en el desarrollo de técnicas y tecnología idónea con el objetivo de mitigar el error de los resultados. La tanatología forense requiere de técnicas de identificación que no se alteren con el deterioro de las estructuras orgánicas. En la actualidad las huellas queiloscópicas dejadas por los labios constituyen una prueba consistente para la identificación de personas, debido a que los diversos patrones de las surcosidades y estrías labiales logran individualizar su procedencia; pero ello no se está utilizando en el Perú por razones económicas y por no contar con una legislación que lo sustente como si lo es en otros países. Ante la actual coyuntura de incremento de los niveles de criminalidad en nuestra sociedad, ello motiva a que las instituciones prioricen el contar con herramientas o técnicas que permitan analizar todo tipo de indicios y evidencias posibles.

Resumir y describir la basta información acerca del tema hace evidente que la identificación con métodos precisos y exactos ha sido estudiada en los distintos continentes, esto ha nutrido la base de datos global con las características particulares existentes entre las distintas etnias y razas. El desarrollo de la tecnología para tal propósito es de gran ayuda en países desarrollado o en vías de desarrollo. Uno de los principales motivos por el cual debemos de desarrollar técnicas de fácil aplicación en campo (zona operativa) sin desvirtuar el método científico que avale su uso (1, 2).

En el Perú, país en vías de desarrollo, vemos con un problema latente el aumento de la delincuencia por los conflictos sociales, políticos y económicos, pero hoy; el desarrollo de nuevas técnicas forenses en nuestro país, nos ayuda

a salir de esta crisis optando por diferentes métodos económicos y factibles en la identificación de individuos(3).

Contamos con diversos estudios descriptivos en distintas regiones del Perú, en nuestra región Moquegua, la información es reducida como región y nula en los distritos. Esta realidad nos ha motivado a desarrollar el presente estudio y aportar con conocimiento válido que será de ayuda y motivación para los investigadores interesados en el tema.

Ante la necesidad de nuevos estudios en esta área de investigación, planteamos realizar la caracterización de los surcos y estrías queiloscópicas, según el sexo, en los pobladores del comité Santa Rosa de Lima del distrito de Samegua en Moquegua, teniendo como objetivo describir el patrón queiloscópico según el dimorfismo sexual en nuestra población de estudio.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN

2.1 Definición del Problema

- ¿Cuáles son las características queiloscópicas según el dimorfismo sexual utilizando el método de Fraile en los pobladores del comité Santa Rosa de Lima – Samegua, Moquegua 2019?

2.2 Objetivo de Investigación

2.2.1 Objetivo General

- Describir las características queiloscópicas de mayor distinción según el dimorfismo sexual utilizando el método de Fraile en los pobladores del comité Santa Rosa de Lima – Samegua, Moquegua 2019.

2.2.2 Objetivos Específicos

- Determinar las características queiloscópicas según el sexo masculino utilizando el método de Fraile.
- Determinar las características queiloscópicas según el sexo femenino utilizando el método de Fraile.

2.3 Variable

| Variable | Indicador | Valor final: unid/categ | Escala | Tipo de variable |
|--------------------------------|---------------------------|---|---------|------------------|
| Características queiloscópicas | Surcos y estrías labiales | Clasificación de Suzuki y Tsuchihashi (1970) Tipo I Tipo I' Tipo II Tipo III Tipo IV Tipo V | Ordinal | Cualitativa |
| | Sexo | Masculino Femenino | Nominal | Cualitativa |

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

5.1 Antecedentes de Investigación

Internacionales

- **Herrera LM, Fernandes C, Serra MDC. Evaluation of Lip Prints on Different Supports Using a Batch Image Processing Algorithm and Image Superimposition. Brasil. 2018.**

Este estudio tuvo como objetivo desarrollar y evaluar un algoritmo para facilitar la visualización de la impresión de labios, y analizar digitalmente las impresiones de labios en diferentes soportes, por superposición. También tenía como objetivo clasificar las impresiones labiales según el sexo. Se desarrolló un algoritmo de procesamiento de imágenes por lotes, que facilitó la identificación y extracción de información sobre los surcos labiales. Sin embargo, funcionó mejor para imágenes de impresión de labios con un fondo uniforme. Losas de papel y vidrio permitieron identificaciones más correctas que el vidrio y los dos lados de los discos compactos. No hubo diferencias significativas entre el tipo de soporte y la cantidad de estructuras coincidentes ubicadas en el área media del labio inferior. No hubo evidencia de asociación entre los tipos de surcos labiales y el sexo. Los patrones de surco labial de tipo III y tipo I fueron los más comunes para ambos sexos. El desarrollo de sistemas para el análisis de la impresión de labios es necesario, principalmente en relación con los métodos digitales(4).

Análisis de enfoque:

El presente estudio hace referencia a que no hubo evidencia de asociación entre los surcos labiales y el sexo; indica que es necesario herramientas digitales para ayudar a analizar las impresiones labiales.

- **Thetakala RK, Chandrashekar BR, Sunitha S, Sharma P. The relationship of forensic odontology with various dental specialties in the articles published in a National and an International Forensic Odontology Journal: A 5-year content analysis. India. 2017.**

El objetivo de este estudio es evaluar la cantidad de artículos publicados por diversas especialidades dentales en una Revista de Odontología Forense Nacional e Internacional desde el 1 de enero de 2010 hasta el 31 de diciembre de 2014. Material y método: El presente estudio es de 5 años Estudio de análisis de contenido retrospectivo. Sujetos y métodos Se recopilieron datos de dos revistas forenses de odontología (Journal of Forensic Odonto Stomatology [JOFS] y Journal of Forensic Dental Sciences [JFDS]) que están suscritas por la biblioteca institucional. El contenido del artículo fue examinado por un investigador y categorizado en nueve especialidades dentales individuales según la nueva clasificación de trabajo propuesta para la odontología forense. Análisis estadístico utilizado La cantidad de artículos publicados por diversas especialidades dentales y las diversas áreas de enfoque en cada especialidad se evaluaron mediante la prueba de Chi-cuadrado. **Resultados:** Entre todos los artículos publicados, un número máximo de artículos estaban relacionados con el Departamento de Medicina Oral y Radiología (32.6%) en JFDS con Quiloscopia (46.7%) siendo el área más enfocada y con el Departamento de Prostodoncia (25.7%) en JOFS con el análisis de marcas de mordida (66.7%) siendo un área más enfocada. **Conclusiones:** Hubo escasez de información sobre la relación de la odontología forense con diversas especialidades dentales en los artículos publicados en JFDS y JOFS. El consejo editorial de revistas debe ampliar y elaborar su alcance de revistas a varias áreas de enfoque de odontología forense. Esto animará a los investigadores a explorar en las

diferentes áreas de enfoque que están más descuidadas a partir de ahora (5).

Análisis de enfoque:

El estudio indica que no encontraron la suficiente información sobre las diferentes ramas de la odontología general versus la odontología forense. Esto implica también el hecho de no tener información sobre el tema de queiloscopía que es muy importante en la identificación de individuos.

- **Tandon A, Srivastava A, Jaiswal R, Patidar M, Khare A. Estimation of gender using cheiloscopia and dermatoglyphics. National journal of maxillofacial surgery. India. 2017.**

Antecedentes y objetivo: La odontología forense juega un papel vital en la detección y resolución de delitos, procesos civiles e identificación personal. Con demandas cada vez mayores sobre la aplicación de la ley para proporcionar evidencia física suficiente que vincule a un perpetrador con un delito, tiene sentido utilizar cualquier tipo de característica física para identificar a un sospechoso de un delito. El procedimiento menos invasivo y rentable entre todos los métodos de identificación humana es el estudio de huellas labiales y huellas digitales. Este estudio se realiza para determinar el patrón predominante de huellas dactilares y huellas labiales en hombres y mujeres y para correlacionarlo para la identificación de género.

Materiales y métodos: La muestra del estudio comprendió 100 individuos (50 hombres y 50 mujeres) con edades comprendidas entre 20 y 50 años; lápiz labial de color oscuro se aplicó uniformemente en los labios. La porción pegada de cinta de celofán se limpió primero en el centro y luego se presionó uniformemente sobre la esquina de los labios. La cinta de celofán se adhirió a una hoja blanca para el registro permanente. Los patrones de impresión de labios se analizaron siguiendo la clasificación de Suzuki y Tsuchihashi. La huella del pulgar izquierdo se tomó en una hoja de gráfico blanca con una almohadilla de tinta azul y se visualizó con una lupa. Las huellas digitales se analizaron siguiendo la clasificación dada por Kücken. La correlación de la

huella labial y la huella digital se analizó mediante la prueba de Chi-cuadrado.

Resultados: La correlación general de las impresiones labiales con las huellas digitales en los hombres reveló un patrón de labios ramificado asociado con la huella digital en espiral y en las mujeres como el patrón de impresión vertical de labios asociado con la huella digital en bucle.

Conclusión: Concluimos que el estudio entre la huella labial y la huella digital puede ayudar en la determinación del género (6).

- **Singh P, Nathani DB. Dermatoglyphics and Cheiloscopy as Key Tools in Resolving the Genetic Correlation of Inheritance Patterns in Cleft Lip and Palate Patients: An Assessment of 160 Patients. India. 2017.**

Objetivo: El objetivo de este estudio fue correlacionar los dermatoglifos y la queiloscopya con la herencia genética en pacientes con labio leporino y paladar hendido.

Diseño y ajuste: Este fue un estudio de casos y controles para buscar asimetría en los patrones de huellas dactilares y labiales. Todos los participantes fueron divididos en dos grupos iguales (40 madres y 40 padres en cada grupo). Los datos fueron analizados por tres evaluadores que estaban cegados al estudio para evitar cualquier posibilidad de error.

Pacientes / participantes: Se identificó y evaluó una muestra de 160 participantes esporádicos. El Grupo A estaba compuesto por 80 padres sanos no afectados por labio leporino y paladar hendido, pero tenía al menos un niño nacido con hendidura no sindrómica. El grupo B estaba formado por 80 padres sanos no afectados por el labio leporino y el paladar hendido y tenían hijos sanos sin labio leporino y paladar hendido.

Las principales medidas: Las principales medidas de resultado fueron una marcada asimetría dermatoglífica y un patrón específico de impresión de labios en el grupo de estudio.

Resultados: Encontramos una marcada asimetría en varias huellas dactilares y huellas labiales específicas de tipo II y tipo III en el grupo de estudio en comparación con el grupo de control. Se observó que el recuento

de surcos en el labio era significativamente más frecuente en los padres del grupo de estudio.

Conclusión: Nuestro estudio determinó que existe una correlación significativa entre el aumento de la asimetría dermatoglífica y el patrón específico de impresión de labios tipo II y tipo III en padres de niños nacidos con hendidura. Esto podría actuar como un marcador de detección importante para la predicción de la herencia del labio leporino y el paladar hendido (7).

- **Manjusha P, Sudha S, Shameena PM, Chandni R, Varma S, Pandiar D. Analysis of lip print and fingerprint patterns in patients with type II diabetes mellitus. India. 2017.**

Trasfondo y Objetivos: A nivel mundial, la prevalencia de diabetes está aumentando en los últimos tiempos. Hay una búsqueda ardiente en la comunidad científica de un pronosticador temprano confiable y barato que pueda servir para la detección masiva de una población genéticamente vulnerable. Por lo tanto, el presente estudio se realizó para evaluar el papel predictivo de la queiloscopia en la diabetes mellitus tipo II (DM2). Varios estudios han establecido la asociación de dermatoglifos con diabetes. Sin embargo, los resultados aún están lejos de ser satisfactorios. Por lo tanto, también evaluamos el análisis de huellas digitales junto con la queiloscopía.

Materiales y Métodos: El estudio se realizó en 100 pacientes con DM2 no controlados y 50 controles sanos. Las impresiones labiales se obtuvieron utilizando lápiz labial y papel celofán analizados y clasificados utilizando la clasificación de Suzuki y Tsuchihashi. Las huellas digitales se obtuvieron usando kajal stick, analizadas y clasificadas usando el sistema de clasificación de Henry.

Resultados: El patrón tipo IV de impresiones labiales se encontró significativamente más en los pacientes diabéticos. Sin embargo, el análisis de huellas digitales no reveló ninguna asociación significativa con la diabetes.

Conclusión: El presente estudio mostró un rayo de esperanza para la aplicación de la queiloscopia como un biomarcador potencial en el

diagnóstico precoz de DM2 que se puede utilizar en la detección masiva. Se necesitan más estudios para confirmar los hallazgos (8).

- **BN Padmavathi, Ramanpal Singh Makkad, SY Rajan, Gopi Krishna Kolli. Gender determination using cheiloscopy. India 2015.**

El objetivo del presente estudio fue evaluar la singularidad del patrón labial y determinar el sexo por medio de estas. **Diseño de Estudio:** Se recolecto 235 impresiones labiales de pacientes voluntarios y de centros dentales comunitarios del alrededor de Udaipur. **Material y Método:** Se registraron las impresiones labiales utilizando la superposición transparente y posteriormente se transfirieron a un papel bond. Se fotografió la impresión del papel bond utilizando una cámara digital Canon EOS 550D de 16 mega píxeles. El software Picasa 3.6 y Microsoft Picture Manager se utilizaron para mejorar digitalmente la calidad y ampliar la imagen con el patrón de ranura. Las impresiones de labios fueron analizadas posteriormente. **Análisis Estadístico:** Se utilizó Chi² de Pearson para el análisis estadístico y para realizar el cálculo de la probabilidad (valor P). **Conclusión:** Ninguna de las impresiones labiales fue idéntica, confirmando la existencia de la singularidad. Los puntos, los patrones reticulares y complejos fueron significativos en la determinación de género (9).

Análisis de enfoque:

El estudio indica que ninguna de las muestras fue idéntica, presentando patrones singulares en cada muestra y muy significativos para determinar el sexo de los participantes. Mostrando la importancia de los trazos y patrones labiales.

- **Namita Alok Sharma, Magda Ahmed Eldomiaty, Esperanza Gutiérrez-Redomero, Adekunle Olufemi George, Rajendra Somnath Garud, Angeles Sánchez-Andrés, Shaima Mohamed Almasry, Noemí Rivaldería, Sami Awda Al-gaidi & Toyosi Ilesanmi. Diversity of human lip prints: a collaborative study of ethnically distinct world populations. India, Saudi Arabia, Spain and Nigeria 2014.**

Objetivo: El objetivo del presente estudio fue establecer las variaciones queiloscópicas de ciudadanos de la India, Arabia Saudita, España y Nigeria.

Sujeto y Método: Las impresiones labiales de 754 sujetos fueron divididas en 4 cuadrantes. Se clasificó en 6 categorías con una séptima a los no clasificables. **Resultados y Conclusión:** La presencia de un patrón “C” (un prototipo bifurcado / ramificado que se extiende a toda la altura del labio), la cual fue una característica común en todas las poblaciones estudiadas, exceptuando a la población nigeriana en la que está ausente. La prueba chi cuadrado y el análisis de correspondencia aplicado a la frecuencia de los patrones que aparecen en las áreas topográficas definidas indicaron una variación significativa en las poblaciones estudiadas (10).

Análisis de enfoque:

El actual trabajo indicó que existe un patrón en “C” entre los participantes, descartando a la población nigeriana a la cual no se relacionó este patrón con los demás individuos; ello es un importante aporte para el presente trabajo de investigación.

- **Magda A.Eldomiaty, Rasha I.Anwar, Sami A.Algaidi. Stability of lip-print patterns: a longitudinal study of Saudi females. Arabia Saudita 2014**

La invariabilidad de los surcos labiales y su singularidad por individuo la hacen una característica a evaluar en el proceso de identificación.

Investigaron la estabilidad de los patrones labiales con el tiempo para validar su uso en investigaciones civiles y penales. Ciento dieciséis impresiones de labios femeninas fueron analizadas y comparadas con impresiones previas de hace 3 años. Las antiguas y nuevas impresiones fueron examinadas en busca de similitudes en los patrones de surco en diferentes áreas del labio (inferior derecha, inferior media e inferior izquierda), utilizaron un sistema de puntuación de concordancia para el análisis estadístico de datos del labio inferior. No identificaron diferencias significativas en ambos patrones ($P > 0.05$). Estadísticamente, el 89.6% de los sujetos mostró surcos característicos en el (los) área (s) de los labios de las copias antiguas y correspondientes: 24.1% en las tres áreas, 48.3% en dos áreas y 17.2% en un área. Se demostró la estabilidad duradera de los patrones de impresión de labios a lo largo de los años en mujeres sauditas y recomienda prestar

atención a la presencia de surcos típicos característicos en estas impresiones (11).

Análisis de enfoque:

Se demuestra en este estudio la duración de los patrones queiloscópicos de 116 mujeres que luego de 3 años de haber realizado la muestra queiloscópica, no hubo cambios en un 89.6 % de ellas.

Nacionales:

- **Portilla Mendoza, Ruby Melissa. Identificación del sexo mediante el uso de la Queiloscopía en alumnos de noveno semestre de la Escuela Profesional de Estomatología Universidad Alas Peruanas, Arequipa. Perú 2017**

Obtuvimos las impresiones labiales de los alumnos de noveno semestre de la Facultad de Estomatología de la Universidad Alas Peruanas mediante el uso del Queilograma, obteniendo los siguientes resultados: la huella Queiloscópica en el cuadrante superior izquierdo extremo que prevaleció tanto en los hombres (55.6%) como en las mujeres (50.0%) fue el tipo II, la huella Queiloscópica en el cuadrante superior izquierdo medio que prevaleció tanto en los hombres (72.2%) como en las mujeres (54.8%) fue el de tipo II, en el cuadrante superior derecho medio el que prevaleció tanto en los hombres (66.7%) como en las mujeres (61.9%) fue el tipo II, la huella Queiloscópica en el cuadrante superior derecho extremo que prevaleció en los hombres fue el tipo I (50.0%) mientras que en las mujeres fue el tipo II (42.9%), la huella Queiloscópica en el cuadrante inferior izquierdo extremo que prevaleció en los hombres (61.1%) como en las mujeres (59.5%) fue el tipo II, la huella Queiloscópica en el cuadrante inferior izquierdo medio que prevaleció en los hombres fue el del tipo II (33.3%) mientras que en las mujeres fue el tipo III (23.8%), la huella Queiloscópica en el cuadrante inferior derecho medio que prevaleció tanto en los hombres (44.4%) como en las mujeres (31.0%) fue el tipo II, la huella Queiloscópica en el cuadrante inferior derecho extremo que prevaleció en los hombres (44.4%) como en

las mujeres (61.9%) fue el tipo II, cuyos resultados fueron sometidos a la prueba de "CHI CUADRADO", logrando observar que la Queiloscopía no sirve para la identificación del sexo en las personas. Así mismo se ha podido comprobar que la Queiloscopía es un método eficaz para la identificación, por proporcionar datos invariables y únicos en cada persona (12).

Análisis de enfoque:

El presente estudio se realizó para poder identificar el sexo mediante la queiloscopia cuyos resultados fueron similares en porcentajes de los patrones queiloscopicos tipo II; hombres (55.6%) como en las mujeres (50.0%) fue el tipo II.

Pero tambien se encontraron los patrones queiloscopicos de tipo I que corresponden a hombres y el tipo III para mujeres.

Dicho resultado indica que el tipo I perteneciente a hombres y tipo III a mujeres es una característica que ayuda a plantear un nuevo panorama en próximas investigaciones.

Pardo Durand, Freysi Dhayana. Análisis queiloscópico comparativo entre padres e hijos a través del método de renaud en el caserío de nuevo Bolognesi, distrito Sondorillo, provincia de Huancabamba, Piura. Perú 2016.

Objetivo: "Determinar la similitud del Análisis Queiloscópico Comparativo entre padres e hijos a través del método de Renaud en el Caserío de Nuevo Bolognesi, Distrito Sondorillo, Provincia de Huancabamba, Piura 2016" para lo cual se utilizó el diseño estadístico no experimental y tuvo como hipótesis: Existe similitud en el grosor de los labios, comisuras, y/o forma de surcos labiales entre padres e hijos.

Material y Método: Para poder realizar la contrastación de hipótesis se usaron pruebas no paramétricas como la prueba Chi cuadrado de Pearson y kappa de Cohen. **Resultados:** En la evolución de la prueba de chi cuadrada de Pearson, respecto a La similitud en el análisis queiloscópico comparativo de padres e hijos se determinó, en cuanto al grosor teniendo un nivel de significancia de 30.7% (NS >0.05) que no existe similitud en

cuanto al grosor de los labios. Por otro lado, de acuerdo a las comisuras, las estadísticas encontradas determinan que existe asociación en los valores de las comisuras entre padres e hijos con un nivel de error de 0.00 (NS <0.05). **Conclusión:** Existe una similitud en relación de comisuras entre padres e hijos. Así mismo en relación con surcos labiales, se encuentra mayor similitud en los surcos del cuadrante inferior izquierdo, con una significancia asintótica según la prueba de chi cuadrado de $0,038 < 0.05$ lo cual nos indica que si existe relación entre las variables. Pero al obtener los resultados de la prueba kappa de Cohen, el nivel de error de $0,138 > 0,05$ por lo tanto no existe similitud estadística (13).

Análisis de enfoque:

Encontraron similitud con relación a las comisuras y surcos labiales de padres e hijos. Los resultados encontrados, logran evidenciar relación con los surcos labiales de familiares, lo cual es un excelente antecedente con relación a nuestra investigación.

5.2 Bases teóricas

5.2.1 Dimorfismo Sexual

Diferencias dimórficas que se correlacionan con el sexo. Encontraron que el dimorfismo sexual implica que factores postnatales juegan un rol importante en el establecimiento de la naturaleza dimórfica en las características sexuales.

Se refiere a las diferencias en el aspecto físico (tamaño, forma, ornamentación y órganos de ofensa y defensa), aparte de los órganos reproductivos, entre los dos sexos de la misma especie. Algunas personas incluyen también aquí a las diferencias en coloración, pero éstas van más apropiadamente bajo dicromatismo sexual (14).

5.2.1.1 Género

El genoma humano posee 22 pares de cromosomas autosómicos y 1 par sexual (XX= hombre y XY= mujer). Las características

biológicas que definen al ser humano como hombre y mujer se define fenotipo y la información genética se define genotipo (14). Las características geográficas y/o ambientales juegan un papel determinante en la variabilidad de expresión fenotípica, tal es el grado de importancia que la ecuación siguiente expresa el resultado teórico:

$$\text{Fenotipo} = \text{Genotipo} + \text{Medio Ambiente}$$

Las características del trazado labial de la gente de Moquegua, en teoría, sería distintas a las de otras regiones; esto debido a las variables culturales y ambientales que difiere de las distintas ciudades aledañas y regiones del Perú (2, 15-17).

5.2.2 Queiloscopía

5.2.2.1 Definición:

La palabra Queiloscopía deriva del griego cheilos (labios) y skopein (examinar), técnica odontológica de identificación de individuos cuyo estudio se basa en el registro y la clasificación de los surcos que se encuentran presentes en la mucosa de los labios (16).

Los primeros anuncios acerca de la aplicación del trazado labial a la identificación se remontan a la primera mitad del siglo XX. Fischer, citado por Sivapathasundharam B, Prakash PA y Sivakumar G, fue el primer autor que describió los surcos de la parte mucosa de los labios, en 1902. Diou, en 1930, tuvo la idea de estudiar los dibujos labiales y Locard, en 1932, recomendó el uso de las crestas labiales (citados por Nossintchouk (16).

En 1971, Kazuo Suzuki y Yasuo Tsuchihashi hicieron investigaciones en las que incluyeron gemelos uniovulares. Realizando la división de los labios en cuatro cuadrantes formularon la clasificación de seis tipos diferentes de surcos. Estudios previos acerca del tema demostraron que las impresiones labiales permanecen inalterables durante un período de tiempo (18-20). La presente técnica odontológica de

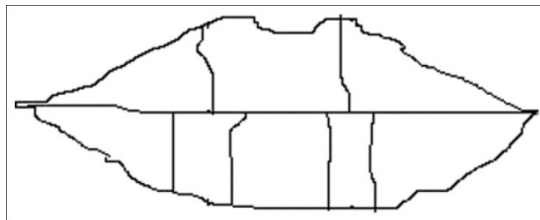
identificación de personas es utilizada ampliamente en odontología forense y se han realizado estudios de asociación con otras variables como el tipo de sangre, entre otras.

5.2.2.2 Procedimiento de Clasificación de la Queiloscopía

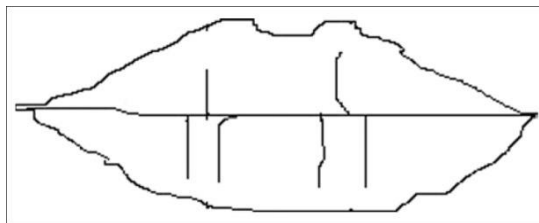
Existen diversas clasificaciones del patrón labial, describiremos las más saltantes:

a. Clasificación de Suzuki y Tsuchihashi (1970)

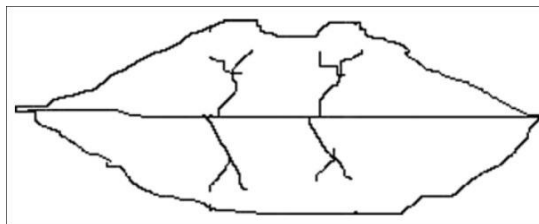
- Tipo I: son surcos o estrías muy bien definidas, corriendo verticalmente a través del labio.



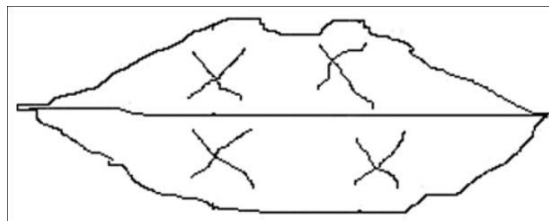
- Tipo I': surcos rectos, pero que desaparecen a mitad del camino, en vez de cubrir la anchura total del labio.



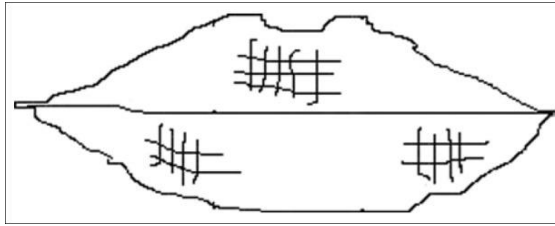
- Tipo II: los surcos o estrías se bifurcan en su trayecto.



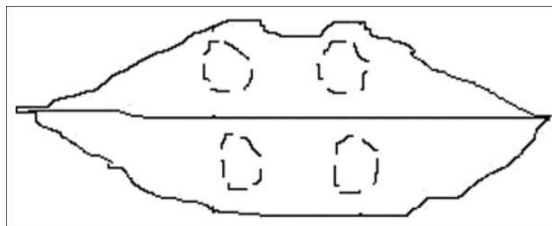
- Tipo III: las estrías se entrecruzan.



- Tipo IV: las estrías son reticuladas.



- Tipo V: las estrías no caen dentro de ninguno de los tipos anteriores y no pueden ser diferenciadas morfológicamente.



b. Clasificación de Kasprzak:

Esta clasificación se da de acuerdo a la figura y pliegues labiales, se clasifican en:

- Tipo A1: perpendiculares a la boca, rectas y claras, recorren el labio de un lado a otro hasta su límite.
- Tipo A2: son semejantes a las de tipo A1 pero desaparecen antes de llegar al límite.
- Tipo B: presentan surcos en horquilla o ramificaciones y comprenden dos formas:
 - Horquillas rectas
 - Horquillas sesgadas.
- Tipo C: fisuras convergentes.
- Tipo D: fisuras en red.
- Tipo E: fisuras que no se pueden caracterizar morfológicamente a ninguna de las anteriores.

c. Clasificación de Briem Stamm:

Esta clasificación se trata en la división de los surcos del labio mucoso (Zona de Klein) en cuatro tipos fundamentales:

- rectas
- curvas
- angulares

- mixtas

El sistema de anotación del queilograma dividirá los labios en superior e inferior, respectivamente. La anotación será de la siguiente manera:

LSD: labio superior derecho

LID :labio inferior derecho

LSI: labio superior izquierdo

LII : labio inferior izquierdo

La lectura se hará desde la comisura del labio superior derecho, siguiendo el sentido de las agujas del reloj, continuando desde la línea media hasta la comisura del labio

superior izquierdo, continuando desde la comisura del labio inferior izquierdo hasta terminar en la comisura del labio inferior derecho. Entonces cuando se proceda a la

anotación de la fórmula, por ejemplo, para una pericia, se describirá:

LSD 2R 1M 2 A

LSI 2A 1R

LID 2R 2C

LII 1C 1R 1C

Así, para el labio superior derecho, se anotará LSD y a continuación se describirá el tipo de surcosidad predominante, es decir que, desde la comisura hasta la línea media, se describirán los tipos de surcos que se describan en ese sector: en el ejemplo: LSD 2 surcosidades rectas, seguidas de 1 mixta y de 2 angulares, y así sucesivamente hasta completar los 4 cuadrantes.

Si la suma de los 4 cuadrantes da como resultado:

- De 10 a 12 o más surcosidad es coincidentes, la identificación es positiva.
- Si la suma es de 6 a 9 puntos, la identificación es dudosa.
- Y si la suma de los 4 cuadrantes es igual u oscila entre 1 a 5, obviamente se descarta la identificación.

d. Clasificación de Afchard Bayat.

La clasificación se da de acuerdo a la figura y pliegues labiales, se clasifican en:

- Tipo A1: perpendiculares a la boca, rectas y claras, recorren el labio de un lado a otro hasta su límite.
- Tipo A2: son semejantes a las de tipo A1 pero desaparecen antes de llegar al límite.
- Tipo B: presentan surcos en horquilla o ramificaciones y comprenden dos formas:
 - Horquillas rectas
 - Horquillas sesgadas.
- Tipo C: fisuras convergentes.
- Tipo D: fisuras en red.
- Tipo E: fisuras que no se pueden caracterizar morfológicamente a ninguna de las anteriores.

5.2.2.3 Método de Fraile

La técnica fue desarrollada en el año de 1980 en la provincia del Chaco – Argentina, por el suboficial de la policía Carlos Alberto Fraile utilizando una película radiográfica virgen; inicialmente esta técnica se utilizó para la impresión de las huellas dactilares en descomposición avanzada de cadáveres, de los cuales se obtuvieron resultados positivos. La variante de esta técnica, en la queiloscopía, es la obtención de las impresiones labiales utilizando la radiografía virgen velada y así la posterior caracterización del patrón queiloscopico de los participantes. Es una técnica forense muy usada por su practicidad en campo (17).

5.2.2.4 Deformidades Labiales

Las anomalías faciales congénitas la clasificamos de la siguiente forma:

1. Lesiones Faciales

a. Deformidades Cráneo-Faciales

- Fisuras Faciales

- ✚ Fisuras Labio-Palatinas: Anomalía congénita que afecta al labio superior. Malformación facial más frecuente causada por la ausencia de fusión de los procesos maxilares.

Clasificación:

- Grupo I: Fisura unilateral, bilateral o medial.
- Grupo II: Unilateral o bilateral, que puede ser completo o incompleto.

- ✚ Fisuras Cráneo-Faciales: Son poco frecuentes y puede ser uni o bilateral.

- Craneostenosis: Osificación prematura de algunas de las suturas cráneo-faciales puede ser:

- ✚ Craneosinostosis Simple: No sindrómicas: sagital (o Escafocefalia), coronal (Plagiocefalia), metópica (Trigonocefalia), lambdoidea (Plagiocefalia posterior).

- ✚ Craneosinostosis compuesta:

- ❖ No sindrómicas: bicoronal (o Turricefalia), todas las suturas (u Oxicefalia).
- ❖ Sindrómicas: Crouzon, Apert, Pfeiffer, etc.

b. Otras deformidades

2. Lesiones Cervicales

a. Línea media cervical

- Quiste Tirogloso: Lesión cervical congénita más frecuente. El quiste se moviliza con la deglución y protrusión lingual
- Quiste Dermoide: Se localiza en el suelo de la boca y su aparición se da en la 2ª década de vida

b. Laterocervicales

- Quistes branquiales: Deformidad más frecuente de los arcos branquiales: El 90% afecta al segundo arco branquial y el otro 10% al primer arco branquial.
- Higroma quístico
- Laringocele

- **Variabilidad Genética:** La similitud genética de dos seres de la misma especie es perturbada por la minúscula diferencia de la misma que determina la expresión fenotípica.
- **Las enfermedades genéticas:** La alteración en la secuencia genética ADN ocasiona la expresión aberrante de uno a más genes, produciendo una expresión anormal y un fenotipo de especie alterado o patológico. La expresión aberrante podría ser causada por mutaciones en la secuencia de ADN que afecta la secuencia reguladora o el número de cromosomas que llegar a ser heredada a la especie portadora (21).

El proyecto Genoma Humano es el estudio base para la caracterización de las aberraciones sobre las poblaciones con implicancia en la identificación de nuevas enfermedades genéticas y sus tratamientos determinados

- **Mutaciones genéticas:** Las mutaciones pueden ser de dos tipos:
 - **Deleciones o inserciones:** Se deben a la eliminación o adición de una determinada secuencia de nucleótidos. Existe enfermedades genéticas de grandes pérdidas de varios genes.
 - **Sustituciones:** Se deben a un cambio entre bases del mismo tipo químico por ejemplo (A, G) x pirimidina (C, T) o pirimidina x purina.
- **Trastornos monogénicos:** Son las patologías genéticas causadas por mutación en un sólo gen, fácilmente predecible (22). La diversidad de anomalías congénitas de cabeza (23-25) nos obliga a tener herramientas de detección prácticas y aplicables en campo.

5.2.2.5 Histología de la piel

Es considerado como el órgano más extenso del organismo, el mismo que está compuesta por dos capas:

- a. **Epidermis:** Se subdivide en dérmico superficial y profunda, la función de esta capa es protectora y barrera que impide la pérdida de agua y la penetración de ciertos microorganismos.

- b. Dermis: Es más gruesa en comparación con la epidermis, acá se alberga los vasos sanguíneos, linfáticos y ciertas estructuras nerviosas además de las glándulas sudoríparas y sebáceas.

5.2.2.6 Quemaduras

La lesión dérmica causada por la transferencia de energía se define como quemadura. Estas lesiones, por el mecanismo de lesión, es definida como daño físico o traumatismos.

a. Clasificación de las quemaduras

La clasificación de las quemaduras se da por extensión y profundidad

- **Según profundidad**
 - **1° Grado:** Destruye la parte superficial de la epidermis, la lesión que ocasiona se denomina “Eritema”.
 - **2° Grado:** Lesiona la epidermis y dermis, la lesión que ocasiona se llama “Flictena”
 - **3° Grado:** Afecta todos los niveles de la piel y es indolora; por la destrucción de las terminaciones nerviosas.
- **Según extensión:** Para la clasificación de la lesión utilizaremos la regla de los “9”
 - Cabeza y cuello son un 9%.
 - Cada extremidad superior: 9% (7% el brazo y 2% la mano).
 - Cada extremidad inferior: 18% (9% el muslo, 7% la pantorrilla y 2% el pie).
 - Cara anterior del tórax y abdomen: 18%.
 - Espalda y nalgas: 18%.
 - Genitales: 1%

Estos métodos de clasificación para determinar la escala de triaje para referencia y tratamiento. Para nuestro estudio, las personas que presentan quemaduras tienen un patrón queiloscópico que no sirve para la identificación perdiéndose lo característico del individuo. (26, 27)

5.3 Marco conceptual

- **Dimorfismo sexual:**

Diferencias dimórficas que se correlacionan con el sexo.

Se refiere a las diferencias en el aspecto físico (tamaño, forma, ornamentación y órganos de ofensa y defensa), aparte de los órganos reproductivos, entre los dos sexos de la misma especie. Algunas personas incluyen también aquí a las diferencias en coloración, pero éstas van más apropiadamente bajo dicromatismo sexual. (14)

- **Queiloscopía:**

Término derivado del griego “cheilos”, labio, y “skopein”, examinar, es una técnica de odontología estudiada para la identificación de personas basada en el trazado labial característico. La superficie externa del labio presenta elevaciones y depresiones que forman surcos y definen un patrón característico, la ciencia que se encarga del estudio de estos patrones se denomina “Queiloscopia”.(28-31)

- **Género:**

El genoma humano posee 22 pares de cromosomas autosómicos y 1 par sexual (XX= hombre y XY= mujer). Las características biológicas que definen al ser humano como hombre y mujer se define fenotipo y la información genética se define genotipo (14).

- **Surcos labiales:**

Depresión labial característica de cada persona, susceptible de ser estudiada mediante la queiloscopía (15).

- **Comisuras labiales:**

La comisura labial debe encontrarse comprendida entre el espacio demarcado lateralmente por unas líneas a lado y lado por el limbo central del iris (32).

- **Pliegues labiales:**

Estructura dérmica dobladas sobre sí misma en la parte labial del rostro (32).

- **Queilograma**

Ficha queiloscópica que sirve para describir los surcos labiales descritos en cuadrantes y que son anotados según cada característica (33).

- **Estrías labiales:**
Distensiones de la piel en las zonas de los labios (34).
- **Flictena:**
Inflamación en la piel o bien una flictena o bambolla es un mecanismo de defensa del cuerpo humano consistente en una lesión elevada, palpable y circunscrita, llena de líquido linfático y otros fluidos corporales (35).

CAPÍTULO III

MÉTODO

16.1 Tipo de investigación

Desarrollamos una investigación de nivel descriptivo

16.2 Diseño de investigación

Diseño observacional, transversal, prospectivo.

16.3 Población y muestra

16.3.1 Población

Los pobladores del comité Santa Rosa de Lima del distrito de Samegua, que en total son 120 pobladores, según el censo del centro de salud de Samegua – MINSA, que sigue el modelo de atención integral de salud MAIS.

La distribución por sexo es la siguiente:

- Hombres: 65
- Mujeres: 55

16.3.2 Muestra

El cálculo de tamaño muestral para estudios descriptivos univariadas con población finita fue de 92 pobladores.

El cálculo del tamaño muestral fue realizado con la siguiente formula:

$$n = Z^2 * (p) * (1-p) / c^2$$

Z = Nivel de confianza (95%)

p = .5

c = Margen de error (.04 = ±4)

n = 92 pobladores

- **Criterios de Inclusión**

- Pobladores del comité Santa Rosa de Lima, del distrito de Samegua en la ciudad de Moquegua.
- No contar con cicatrices o deformidades faciales
- En caso sea <18 años deberá estar autorizado por los padres.
- Poblador que acepte a participar en la investigación.

- **Criterios de Exclusión**

- Ser poblador inmigrante del comité Santa Rosa de Lima, del distrito de Samegua en la ciudad de Moquegua.
- Pobladores con deformidades congénitas en región anterior del rostro
- Pobladores con lesiones o cicatrices en el labio
- Pobladores con quemaduras activas en el labio

16.4 Técnica selección muestral e instrumentos de recolección de datos

- **Técnica de selección muestral**

Los pobladores que cumplieron los requisitos de inclusión fueron invitados a participar del presente estudio. La selección fue realizada utilizando el método aleatorio simple, con la base de datos obtenida del centro de salud de Samegua

- **Instrumento de recolección de datos**

La ficha Queiloscópica utilizada en el presente trabajo de investigación fue validada en estudio previos, obteniendo una alta tasa de respuesta, dicha Ficha ya se encuentra validada, es por ello que no se utilizó el criterio de juicio de expertos, pues dicho formato se utilizó tal cual se hizo en la investigación de referencia (36). Con respecto a la fiabilidad del instrumento, este se basó en la Clasificación de Suzuki y Tsuchihashi para recabar la información, para lo cual se usó una Prueba Piloto de 15 alumnos (solamente se consideraron las preguntas sobre grosor labial y comisura labial), obteniéndose un valor del Alpha de Cronbach de 0.864; que implica que dicho valor al ser superior a 0.80, el instrumento usado se considera que es adecuado (Goerge y Mallery, 2003) anexo 1.

Aplicación del instrumento

La aplicación del instrumento fue para recabar información sobre las características de las impresiones queiloscópicas utilizando el método de Fraile en base a la Clasificación Suzuki y Tsuchihashi en los en los pobladores del comité Santa Rosa de Lima. En lo que respecta a la lectura, en cada cuadrante, se procede a identificar la cantidad de surcos que sea posible.

- **Estrategia de recolección de datos**

Para el presente estudio utilizamos el método de Fraile y la clasificación de Suzuki y Tsuchihashi para la recolección de datos seguimos los siguientes pasos:

1. Previa a la selección realizada, utilizando el método aleatorio simple en la base de datos del centro de salud de Samegua procedimos a entregar el consentimiento informado y explicación del propósito del estudio
2. Posterior a aceptar participar en el estudio procedimos a recolectar la muestra de la siguiente manera:
 - Sentamos al participante del estudio en una silla, el participante debió mantener la espalda recta
 - Colocamos al paciente un babero dental con el propósito de evitar que manche su ropa con saliva o algún otro producto a emplear
 - Empleando un isopo aplicamos el líquido fijador sobre la superficie del labio del participante
 - Colocamos la película radiográfica velada sobre los labios con líquido fijador del participante
 - Para la obtención de los surcos y/o trazados queiloscópicos aplicamos la radiografía velada sobre el labio con el líquido fijador durante 30 segundos
 - Posterior a la obtención de la muestra procedemos a retirar del labio del paciente los restos de líquido fijador empleando paños húmedos

- Obtenida la muestra radiográfica con la impresión labial del participante procedimos a evaporar el remanente de líquido fijador utilizando una secadora de cabello electrónica
 - Codificamos las muestras radiográficas por sexo y edad para la lectura posterior.
 - Colocaremos la película radiográfica sobre los labios del participante.
 - Se llena la ficha de recolección de datos con la información de campo
 - Se registra la información en una base de datos electrónica para el posterior análisis de la información.
-
- **Análisis y procesamiento de datos**

Para el procesamiento de la información utilizamos la hoja de cálculo microsoft Excel versión 2019. Las variables fueron expresadas mediante estadística descriptiva, frecuencia absoluta y relativa.

CAPÍTULO IV

PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

19.1 Presentación de Resultados

Tabla 1 Característica Queiloscopica según Dimorfismo Sexual utilizando el método de Fraile y la clasificación de Suzuki y Tsuchihashi

| Clasificación de Suzuki y Tsuchihashi | Datos perdidos (12/92) | Masculino | | Femenino | | TOTAL | |
|---------------------------------------|------------------------|-----------|-------|----------|-------|-------|-------|
| | | N | (%) | N | (%) | N | (%) |
| I | 12/92 | 15 | 18.75 | 9 | 11.25 | 24 | 30 |
| I' | | 1 | 1.25 | 1 | 1.25 | 2 | 2.5 |
| II | | 8 | 10 | 11 | 13.75 | 19 | 23.75 |
| III | | 2 | 2.5 | 4 | 5 | 6 | 7.5 |
| IV | | 17 | 21.25 | 10 | 12.5 | 27 | 33.75 |
| V | 1 | 1.25 | 1 | 1.25 | 2 | 2.5 | |
| TOTAL | 12 | 44 | 55 | 36 | 45 | 80 | 100 |

Fuente: Matriz de sistematización de datos.

Elaboración: Propio del autor

Interpretación:

Las características queiloscopicas de mayor predominancia en el género masculino es la categoría queiloscopica I, II y IV (18.75%, 10% y 21.25% respectivamente) y en el género femenino es la categoría queiloscopica I, II y IV (11.25%, 13.75% y 12.50% respectivamente).

Tabla 2 Características Queiloscópicas respecto al sexo Masculino utilizando el método de Fraile

| Clasificación de Suzuki y Tsuchihashi | Datos perdidos (n/N) | Masculino | |
|---------------------------------------|----------------------|-----------|-------------|
| | | N | (%) |
| I | 7/92 | 15 | 34.10% |
| I' | | 1 | 2.30% |
| II | | 8 | 18.20% |
| III | | 2 | 4.50% |
| IV | | 17 | 38.60% |
| V | | 1 | 2.30% |
| TOTAL | 7 | 44 | 100% |

Fuente: Matriz de sistematización de datos.

Elaboración: Propio del autor

Interpretación:

En la tabla 2 se muestra que la categoría queiloscópica de mayor predominancia para el sexo masculino es la de tipo IV (38.6%) seguida por la de tipo I (34.1%) y tipo II (18.2%) seguida por las de menor predominio como son el tipo I', V y III (2.3%, 2.3% y 4.5%; respectivamente)

Tabla 3 Características Queiloscópicas respecto al sexo Femenino utilizando el método de Fraile

| Clasificación de Suzuki y Tsuchihashi | Datos perdidos (n/N) | Femenino | |
|---------------------------------------|----------------------|-----------|----------------|
| | | N | (%) |
| I | 5/92 | 9 | 25.00% |
| I' | | 1 | 2.80% |
| II | | 11 | 30.60% |
| III | | 4 | 11.10% |
| IV | | 10 | 27.80% |
| V | | 1 | 2.80% |
| TOTAL | 5 | 36 | 100.00% |

Fuente: Matriz de sistematización de datos.

Elaboración: Propio del autor

Interpretación:

En la tabla 3 se muestra el resultado de las categorías queiloscópicas según el sexo femenino, evidenciamos que las categorías II (30%), IV (27.8%) y I (25%) son las de mayor predominancia en la población de estudio, las de tipo I' (2.8%), III (11.10%) y V (2.80%), presentan menor prevalencia la categoría I' y V.

19.2 Contratación de Hipótesis

Por ser un estudio univariado no hemos planteado hipótesis y por ende no hemos utilizado herramientas estadísticas de asociación de variables.

19.3 Discusión de Resultados

Invitamos a participar, según el cálculo del tamaño muestral, a 92 pobladores, enrolamos en el estudio a 80 residentes del comité Santa Rosa de Lima, obteniendo una tasa de respuesta del 86.95%. Los participantes cumplieron los criterios de inclusión.

En la tabla 2, evidenciamos mayor participación del sexo masculino en comparación con el sexo femenino (55% / 45%), estando la edad de la población participante en el rango de >41 años (41.25%) seguido por los menores de 26 años (30%), la edad de los participantes abarca todas las etapas de vida, esto debido a que hemos realizado el estudio en una población hallazgo distinto a estudios que trabajan con población cautiva como el realizado en adultos Libaneses en el año 2015 (37).

Una población de 80 participantes hace una base para estudios de mayor magnitud en la región. La nula negativa es una fortaleza para el ejercicio de la investigación en dicha población.

En la tabla 1, evidenciamos diferencias en los resultados por sexo utilizando la clasificación de Suzuki y Tsuchihashi. Los participantes del sexo masculino presentan mayor prevalencia, en orden ascendente: I y V (1.25%), el tipo III (2.50%), II (10%), I (18.75%) y IV (21.25%) en comparación con la distribución del sexo femenino que presenta el siguiente resultado ordenado en forma ascendente: las categorías I y V (1.25%), III (5%), I (11.25%), IV (12.50%) y II (13.75%), nuestros hallazgos difieren significativamente de estudios similares en el cual el tipo I (30.63%) y III (25.38%) fueron los de mayor predominancia en la población de estudio (38) y en otras poblaciones de estudio el tipo I fue el de mayor predominancia en hombres y mujeres con el 53.37% y 60.07% respectivamente (37) este hallazgos refuerza que los patrones queiloscopicos difieren entre poblaciones.

Es un estudio similar en la provincia de Arequipa encontraron que la característica queiloscópica de mayor predominancia en el sexo masculino y femenino es el tipo II (12), nuestros resultados difieren de los expresados debido a que el tipo queiloscópico de mayor predominancia en varones es tipo IV, este hallazgo refuerza la diferencia de patrones queiloscopicos interprovincias, dando la advertencia que los resultados de una provincia o región no se pueden extrapolar o generalizar al ámbito nacional.

La diferencia de prevalencia entre sexos es hallazgo común con otros estudios (39, 40), la limitación del estudio debido al reducido tamaño muestral hace poco probable poder generalizar los resultados a un nivel distrital.

La diferencia entre sexos es un hallazgo similar a otros estudios (39, 40), esto pone en evidencia la singularidad del trazado e independiente del sexo a pesar de integrar una etnia común, teoría avalada por la diversidad genética global (41). La categoría V (según la clasificación de Suzuki y Tsuchihashi) es la de menor prevalencia, coincidente con otros estudios (39, 40). Lo innovador de nuestros hallazgos es la diferencia del orden de las categorías en comparación con otras poblaciones estudiadas (39, 40).

CONCLUSIONES

- El tipo queiloscópico de mayor predominancia por sexo en el análisis de las impresiones queiloscópicas con el método de fraile usando la Clasificación Suzuki y Tsuchihashi en los pobladores del comité Santa Rosa de Lima, es del tipo IV y II (hombres y mujeres respectivamente).
- Las características queiloscópicas según el dimorfismo sexual predominantes para al sexo masculino fueron los tipos IV con 38.6%, I con 34.1% y II con 18.2% respectivamente.
- Las características queiloscópicas según el dimorfismo sexual predominantes para al sexo femenino son las de tipo II con 30.60%, IV con 27.8% y I con 25% respectivamente

RECOMENDACIONES

- Realizar estudios de caracterización queiloscópica con mayor población participante, esto nos dará una noción objetiva de la categoría queiloscópica prevalente de los ciudadanos moqueguanos.
- Realizar estudios con otras variables fenotípicas como raza, color de piel, variabilidad genética y otra característica fenotípica.
- Realizar un estudio de factibilidad para la identificación queiloscópica en el campo de la odontología forense.
- Formular un proyecto para incluir en el odontograma la ficha queiloscópica como un examen complementario. Sería un aporte muy importante en la historia clínica dental.
- Considerar una base de datos con los patrones queiloscópicos según género en los pobladores de Moquegua, en teoría los patrones queiloscopicos cambiarán por la migración laboral.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Eleta G, Odzak J, Bosio L, Sotelo Lago R. Identificación en desastres de masas. Cuad Med Forense. 2002;1(3):167-87.
2. Briem Stamm AD. Estudio descriptivo del nivel de conocimiento en Argentina sobre la Queiloscopía como sistema de identificación. 2012.
3. Republica DL. [Available from: <https://larepublica.pe/sociedad/1223999-el-peru-es-el-segundo-pais-con-las-cifras-mas-altas-de-inseguridad-solo-venezuela-le-gana>].
4. Herrera LM, Fernandes C, Serra MDC. Evaluation of Lip Prints on Different Supports Using a Batch Image Processing Algorithm and Image Superimposition. Journal of forensic sciences. 2018;63(1):122-9.
5. Thetakala RK, Chandrashekar BR, Sunitha S, Sharma P. The relationship of forensic odontology with various dental specialties in the articles published in a National and an International Forensic Odontology Journal: A 5-year content analysis. Journal of forensic dental sciences. 2017;9(2):65-72.
6. Tandon A, Srivastava A, Jaiswal R, Patidar M, Khare A. Estimation of gender using cheiloscropy and dermatoglyphics. National journal of maxillofacial surgery. 2017;8(2):102-5.
7. Singh P, Nathani DB. Dermatoglyphics and Cheiloscropy as Key Tools in Resolving the Genetic Correlation of Inheritance Patterns in Cleft Lip and Palate Patients: An Assessment of 160 Patients. The Cleft palate-craniofacial journal : official publication of the American Cleft Palate-Craniofacial Association. 2017;54(5):588-94.
8. Manjusha P, Sudha S, Shameena PM, Chandni R, Varma S, Pandiar D. Analysis of lip print and fingerprint patterns in patients with type II diabetes mellitus. Journal of oral and maxillofacial pathology : JOMFP. 2017;21(2):309-15.
9. Padmavathi BN, Makkad RS, Rajan SY, Kolli GK. Gender determination using cheiloscropy. Journal of forensic dental sciences. 2013;5(2):123-8.
10. Sharma NA, Eldomiaty MA, Gutierrez-Redomero E, George AO, Garud RS, Sanchez-Andres A, et al. Diversity of human lip prints: a collaborative study of

- ethnically distinct world populations. *Annals of human biology*. 2014;41(6):568-78.
11. Eldomiaty MA, Anwar RI, Algaidi SA. Stability of lip-print patterns: a longitudinal study of Saudi females. *Journal of forensic and legal medicine*. 2014;22:154-8.
 12. Portilla Mendoza RM. Identificación del sexo mediante el uso de la Queiloscopía en alumnos de noveno semestre de la Escuela Profesional de Estomatología Universidad Alas Peruanas, Arequipa 2017. 2018.
 13. Durand P, Dhayana F. Análisis queiloscóptico comparativo entre padres e hijos a través del método de renaud en el caserío de nuevo bolognesi, distrito Sondorillo, provincia de Huancabamba, Piura 2016. 2016.
 14. Leneck CM. Definition of gender. *CMAJ : Canadian Medical Association journal = journal de l'Association medicale canadienne*. 1994;150(2):130-.
 15. Fonseca GM, Cantín M, Lucena J. Odontología Forense III: rugas palatinas y huellas labiales en identificación forense. *International journal of odontostomatology*. 2014;8(1):29-40.
 16. Negre Muñoz MdC. Nuevas aportaciones al procesado de huellas labiales. *Los lisocromos en queiloscopia: Universitat de València*; 2004.
 17. Ponce Calle LB. determinación del género a través de la queiloscopia en la impresión labial con el método de fraile y la fotografía digital en alumnos de octavo y décimo semestre de la clínica odontológica de la universidad católica de santa maría: universidad católica de santa maría; 2016.
 18. Suzuki K, Tsuchiahashi Y. A new Attempt of Personal Identification by Means of Lip Print. *Canadian Society of Forensic Science Journal*. 1971;4(4):154-8.
 19. Tsuchihashi Y. Studies on personal identification by means of lip prints. *Forensic Science*. 1974;3:233-48.
 20. Prabhu RV, Dinkar AD, Prabhu VD, Rao PK. Cheiloscopy: revisited. *Journal of forensic dental sciences*. 2012;4(1):47-52.
 21. Vats Y, Dhall JK, Kapoor A. Gender variation in morphological patterns of lip prints among some north Indian populations. *Journal of forensic dental sciences*. 2012;4(1):19-23.
 22. Oliva R, Oriola J, Ballesta F, Clària J, Mengual L. *Genética médica: Edicions Universitat Barcelona*; 2013.

23. Moore KL, Persaud TVN, Shiota K. Atlas de embriología clínica: Ed. Médica Panamericana; 1996.
24. Persaud M, Moore KL. Embriología clínica. Editorial Elsevier Science Madrid, España. 2004.
25. Sadler TW. Langman's medical embryology: Lippincott Williams & Wilkins; 2011.
26. Castillo P. Quemaduras. Conceptos para el médico general. Cuadernos de cirugía. 2018;17(1):58-63.
27. Moctezuma-Paz LE, Páez-Franco I, Jiménez-González S, Miguel-Jaimes KD, Foncerrada-Ortega G, Sánchez-Flores AY, et al. Epidemiología de las quemaduras en México. Revista de Especialidades Médico-Quirúrgicas. 2015;20(1):78-82.
28. Capitaneanu C, Willems G, Thevissen P. A systematic review of odontological sex estimation methods. The Journal of forensic odonto-stomatology. 2017;2(35):1-19.
29. Khanapure S, Suhas HG, Potdar S, Sam G, Sudeep CB, Arjun MR. Association between Cheiloscopy Patterns and ABO Blood Groups among South Indian Population. The journal of contemporary dental practice. 2017;18(7):596-600.
30. Sivapathasundharam B, Prakash PA, Sivakumar G. Lip prints (cheiloscopy). Indian journal of dental research : official publication of Indian Society for Dental Research. 2001;12(4):234-7.
31. Furnari W, Janal MN. Cheiloscopy: Lip Print Inter-rater Reliability. Journal of forensic sciences. 2017;62(3):782-5.
32. Salem C, Gorrón R, Mauricio del Valle C. Reconstrucción labial: principios y técnicas. Cuadernos de Cirugía. 2018;18(1):98-105.
33. Rocabado Urquieta KO, Alcazar Espinoza KLT. Propuesta para implementación de software en queiloscopy como técnica de apoyo para la identificación de antisociales, Fuerza Especial de Lucha Contra El Crimen, ciudad de La Paz, Bolivia, febrero a marzo 2018 2018.
34. Carvajal Oviedo HE, Chambi Cahuana GB, Delgado Vaca Guzmán SJ, Arancibia Córdova J. Protocolo para la toma de muestras queilosópicas (huellas labiales) de la población entre 21 y 59 años, en el centro de salud

materno infantil de tembladerani de la ciudad de la paz. Archivos Bolivianos de Medicina. 2014;22:26.

35. Collado FG, Millán SÁ, Pizano AR, Fernández CR, Murillo MG, García EMF. Quemaduras dérmicas superficiales: pauta de actuación con apósito primario único de hidrofibra Ag en Atención Primaria. Enfermería Dermatológica. 2014;8(22):10-21.
36. Iza C, Delfin 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. 2017.
37. Peeran SW, Kumar PG, Abdalla KA, Azaruk FA, Manipady S, Alsaid FM. A study of lip print patterns among adults of Sebha city, Libya. Journal of forensic dental sciences. 2015;7(1):67-70.
38. Kapoor N, Badiye A. A study of distribution, sex differences and stability of lip print patterns in an Indian population. Saudi journal of biological sciences. 2017;24(6):1149-54.
39. Jeergal PA, Pandit S, Desai D, Surekha R, Jeergal VA. Morphological patterns of lip prints in Mangaloreans based on Suzuki and Tsuchihashi classification. Journal of oral and maxillofacial pathology : JOMFP. 2016;20(2):320-7.
40. Kumar GS, Vezhavendhan N, Vendhan P. A study of lip prints among Pondicherry population. Journal of forensic dental sciences. 2012;4(2):84-7.
41. Sudmant PH, Mallick S, Nelson BJ, Hormozdiari F, Krumm N, Huddleston J, et al. Global diversity, population stratification, and selection of human copy-number variation. Science (New York, NY). 2015;349(6253):aab3761.