

Artículo Original

Parasitología

Kasmera 50:e5035975 2022

ISSN 0075-5222 E-ISSN 2477-9628

<https://doi.org/10.5281/zenodo.5812818>



Conocimientos sobre leishmaniasis cutánea en comunidades de la zona sur de Manabí, Ecuador

Knowledge about cutaneous leishmaniasis in communities in the south zone of Manabí, Ecuador

Castro-Jalca, Jazmín Elena ¹, Ávila-Larreal Ayari ², Bracho-Mora Angela María ³,

¹Universidad Estatal del Sur de Manabí. Facultad de Ciencias de la Salud. Cátedra Hematología Clínica. Jipijapa-Manabí. Ecuador.

²Universidad del Zulia. Facultad de Medicina. Departamento de Salud Pública y Social. Cátedra Metodología Estadística. Maracaibo-Zulia. Venezuela. ³Universidad Técnica de Manabí. Facultad Ciencias de la Salud. Departamento de Ciencias Biológicas. Cátedra Parasitología 2. Portoviejo-Manabí. Ecuador

Resumen

En Ecuador la leishmaniasis constituye un problema de salud pública, debido a su amplia distribución en áreas rurales de las regiones Costa, Sierra y Oriente, siendo así una de las principales causas de morbilidad. El objetivo de la presente investigación está dirigida a identificar el nivel de conocimiento sobre la leishmaniasis en cantones de la Provincia de Manabí. El estudio es de tipo descriptivo, prospectivo y transversal. Para ello se seleccionó una muestra al azar de 369 residentes de los cantones Jipijapa, Montecristi y Puerto López de la Provincia de Manabí. Se aplicó un cuestionario validado para obtener las características sociodemográficas y nivel de conocimiento sobre enfermedad y medidas preventivas. Con respecto a la definición de la enfermedad, la población tuvo un deficiente conocimiento, así como desconocimiento del vector transmisor. Se concluye que la población tiene poco conocimiento sobre la enfermedad, lo que pudiera influir en la transmisión de leishmaniasis en la zona.

Palabras claves: Epidemiología, leishmaniasis, factores de riesgo, enfermedad endémica, Ecuador.

Abstract

In Ecuador, leishmaniasis constitutes a public health problem, due to its wide distribution in rural areas of the Costa, Sierra and Oriente regions, thus being one of the main causes of morbidity. The objective of this research is aimed at identifying the level of knowledge about leishmaniasis in cantons of the Province of Manabí. The study is descriptive, prospective and cross-sectional. For this, a random sample of 369 residents of the Jipijapa, Montecristi and Puerto López cantons of the Manabí Province was selected. A validated questionnaire was applied to obtain the sociodemographic characteristics and level of knowledge about disease and preventive measures. Regarding the definition of the disease, the population had poor knowledge, as well as ignorance of the transmitting vector. It is concluded that the population has little knowledge about the disease, which could influence the transmission of leishmaniasis in the area.

Keywords: Epidemiology, leishmaniasis, risk factors, endemic disease, Ecuador.

Recibido: 07/08/2021

Aceptado: 30/10/2021

Publicado: 01/01/2022

Como Citar: Castro-Jalca, JE, Ávila-Larreal A, Bracho-Mora AM. Conocimientos sobre leishmaniasis cutánea en comunidades de la zona sur de Manabí, Ecuador. Kasmera. 2022;50:e5035975. doi: 10.5281/zenodo.5812818

Autor de Correspondencia: Castro-Jalca, Jazmín Elena. E-mail: jazmin.castro@unesum.edu.ec

Una lista completa con la información detallada de los autores está disponible al final del artículo.

©2022. Los Autores. **Kasmera**. Publicación del Departamento de Enfermedades Infecciosas y Tropicales de la Facultad de Medicina. Universidad del Zulia. Maracaibo-Venezuela. Este es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de la licencia Creative Commons atribución no comercial (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>) que permite el uso no comercial, distribución y reproducción sin restricciones en cualquier medio, siempre y cuando la obra original sea debidamente citada.



Introducción

La leishmaniasis es causada por un protozoo parásito del género *Leishmania*, transmitido por la picadura de flebotomos infectados. Se puede manifestar de forma visceral, cutánea y mucosa. El desarrollo de cada tipo depende de la capacidad de control y respuesta del hospedero, así como del tipo de especie infectante de *Leishmania* (1).

Esta enfermedad constituye un problema de salud pública en el Ecuador, debido a su amplia distribución principalmente en las zonas rurales que poseen condiciones propicias para la reproducción del vector de las regiones Costa, Sierra y Amazonía (2,3).

Actualmente, ocho especies de *Leishmania* (L.): *L. mexicana*, *L. amazonensis*, *L. like major*, *L. (Viannia) guyanensis*, *L. (V.) panamensis*, *L. (V.) braziliensis*, *L. (V.) naiffi* y *L. (V.) lainsoni*, han sido identificados como agentes causales de leishmaniasis cutánea humana y leishmaniasis mucocutánea en Ecuador (4-7). Durante el año 2019 se reportaron 1108 casos: 1086 son de tipo cutáneo y 21 mucocutáneo. En el año 2020 (SE01-53) se notificaron 924 casos: 894 son de tipo cutáneo y 30 mucocutáneo, siendo las provincias más afectadas: Pichincha, Morona Santiago, Esmeraldas y Manabí (8).

La leishmaniasis cutánea forma inicialmente un nódulo y posteriormente una úlcera por necrosis central de la reacción granulomatosa del nódulo. Igualmente, las lesiones de la piel pueden mostrar infecciones sobreadegadas por hongos o bacterias. La lesión evolucionará, y cuando existe coinfección con otros microorganismos se hará dolorosa, ameritando adición de terapia con antibiótico o antifúngico al tratamiento parasitario, posterior al proceso de curación, quedará una cicatriz de tejido necrótico en la zona afectada (9).

Entre las medidas de prevención, se recomienda la utilización de repelentes para insectos, mosquiteros o telas metálicas, vestimenta que cubra brazos y piernas y uso de repelente en el caso de transitar por zonas selváticas o con mucha vegetación. Además, es importante para el control de la transmisión la fumigación de las viviendas con insecticidas de acción residual. Por otro lado, para evitar la reproducción de los vectores es necesario promover la limpieza de malezas, hojarasca, piedras, drenajes de acequias y troncos de madera en descomposición en los alrededores de las viviendas (10).

Para llevar a cabo el control integrado de leishmaniasis es indispensable que los individuos que habitan en zonas endémicas tengan un amplio conocimiento sobre los factores de riesgo de transmisión lo que incidiría en la disminución de los casos. Generalmente, los habitantes de las áreas donde ocurre la transmisión desconocen, la epidemiología de la infección parasitaria, por lo que se requiere la implementación de programas de educación sanitaria donde se incluyan las medidas preventivas las condiciones medioambientales que favorecen la picadura del flebotomo, los posibles reservorios animales que sirven de fuente de infección, así como, los signos y síntomas que constituyen el cuadro clínico que alerten a

los pacientes sobre la necesidad de acudir a la consulta médica y los requerimientos de diagnóstico y tratamiento farmacológicos para lograr la cura, y evitar, complicaciones y fallecimientos (10).

En la provincia de Manabí, se registraron 115 casos de LC hasta la semana epidemiológica 53 del 2020. Se contabilizaron 34 casos en Portoviejo; 29 casos en Flavio Alfaro, y 15 casos en Santa Ana (8). En general, la transmisión del parásito coincide con la distribución de zonas boscosas; sin embargo, en algunas zonas endémicas el patrón epidemiológico de la leishmaniasis ha podido extenderse de una transmisión silvestre a una transmisión peri-urbana y urbana. Por lo antes expuesto, el presente estudio tiene como objetivo identificar el nivel de conocimiento sobre la leishmaniasis en cantones de la Provincia de Manabí.

Métodos

Tipo y diseño de la investigación: se realizó un estudio descriptivo, prospectivo y trasversal.

Población y muestra: se seleccionaron entre mayo del 2018 y mayo del 2019 residentes de los cantones Jipijapa, Montecristi y Puerto López, ubicados al sur de la provincia de Manabí (Figuras 1 y 2) donde se han reportado brotes periurbanos y urbanos de la enfermedad. La unidad de análisis fueron los grupos familiares conformado por 164 casos con leishmaniasis cutánea y 205 casos controles, registrados en el Distrito de Salud 13D03, los cuales se consideraron la muestra censal incluida en el estudio.



Figura 1. Localización de la provincia de Manabí. Fuente: www.wikipedia.org



Figura 2. Cantones de la provincia de Manabí. Fuente: Gobierno de Manabí. Disponible en: <https://www.manabi.gob.ec/sitio2020/datos-manabi/datos-geograficos>

Información técnica: se visitó a los residentes en las parroquias urbanas de los cantones de Jipijapa, Montecristi y Puerto López, incluyendo aquellas familias que tenían o no individuos con leishmaniasis cutánea activa al momento de la realización de la encuesta, en el caso de los menores de edad, su representante legal respondió la encuesta.

A cada grupo familiar con individuos infectados con leishmaniasis cutánea, se aplicó un instrumento de recolección de datos para identificar el nivel de conocimiento del entorno de paciente sobre la enfermedad, con opciones de respuestas múltiples y dicotómicas. Todos los instrumentos fueron validados en su contenido por tres expertos en el área de microbiología - parasitología y salud pública con el objeto de verificar que las preguntas fueran coherentes con el objetivo planteado y que su redacción fuera entendible y clara.

Análisis estadístico: los datos obtenidos fueron vaciados en una tabla de Excel y transferidos a paquete estadístico SPSS Versión 20.0 Windows para su análisis a través de las pruebas de Chi cuadrado y T student.

Aspectos bioéticos: los participantes firmaron el consentimiento informado y los menores de edad firmaron el asentimiento informado, todos proporcionaron la información para el llenado de la ficha de control respectiva, la cual incluyó datos sociodemográficos, epidemiológicos y clínicos de interés; siguiendo los lineamientos establecidos en la Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial (11). El proyecto fue autorizado por la Comisión científica de la Carrera de Laboratorio Clínico de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Estatal del Sur de Manabí.

Resultados

En la [Tabla 1](#), se describen las características epidemiológicas de los individuos con y sin lesiones de leishmaniasis cutánea que habitan en el área urbana y periurbana de Manabí. Cuando se compara la edad en los grupos con y sin leishmaniasis; se observa que la población con la enfermedad, tiene una media de 46,1±15,0 años a diferencia del grupo sin la enfermedad, donde la media es menor, calculada en 41,4±14,9 años; encontrándose diferencia entre los grupos al aplicar la prueba T student, para muestras independientes (p: 0,003 al 95% de confianza).

Tabla 1. Características sociodemográficas de los individuos encuestados en el área urbana y periurbana, Manabí, Ecuador

Característica	Con leishmaniasis (164) 46,1±15,0		Sin leishmaniasis (205) 41,4±14,9	
	n	%	n	%
Edad (años)*:				
11-21	8	4,9	22	10,7
22-49	89	54,3	123	60
≥ 50	67	40,9	60	29,3
Género**				
Masculino	95	57,9	97	47,3
Femenino	69	42,1	108	52,7
Raza				
Mestizo	132	80,5	162	79
Montubio	32	19,5	40	19,5
Afrodescendiente	0	0	3	1,5

*p:0,003

**Diferencias estadísticas entre genero según la presencia de la enfermedad p: 0,01

En la [Tabla 1](#) se muestran los detalles de las diferencias porcentuales por sexo. Puede observarse que en el grupo con leishmaniasis predomina en el sexo masculino (57,9%) sobre el femenino (42,1%), mostrando un comportamiento contrario el grupo sin leishmaniasis (47,3% sexo masculino y 52,7% en el sexo femenino) al aplicar la prueba χ^2 cuadrado (p: 0,001 al 95% de confianza). Se obtiene diferentes grupos etarios. En relación a la raza que prevalece en ambos grupos (con leishmaniasis: 80,5 %, sin leishmaniasis: 79,0%); es la mestiza.

Con respecto al conocimiento sobre leishmaniasis cutánea en la población con y sin enfermedad aparente. Se indagó sobre la definición de la enfermedad, el reconocimiento de los reservorios, así como del vector transmisor (sabe su nombre) y las medidas preventivas que deben aplicarse para evitar la transmisión del parásito que causa la enfermedad. ([Tabla 2](#)).

Se observó diferencias entre el grupo de pacientes con y sin leishmaniasis en relación al conocimiento sobre la definición de la enfermedad al aplicar la prueba χ^2 (p: 0,009 al 95%). Los pacientes que presentan la enfermedad tienen un conocimiento regular (37,2%); en

tanto, el grupo sin la enfermedad tiene un conocimiento deficiente (45,4%), constituyendo este aspecto, un factor de riesgo que debilita las acciones preventivas sobre la leishmaniasis en dicha población.

Tabla 2. Conocimientos sobre leishmaniasis Individuos con y sin la enfermedad del área urbana y periurbana Manabí, Ecuador

Conocimiento	Con leishmaniasis (164)		Sin leishmaniasis (205)	
	n	%	n	%
Definición de la enfermedad ¹				
Deficiente	57	34,8	93	45,4
Regular	61	37,2	68	33,2
Buena	30	18,2	39	19
Muy bueno	16	9,8	5	2,4
Reconocimiento sobre el reservorio ²				
Mamíferos*	120	73	127	61,9
Roedores	21	13	42	20,4
Manta blanca**	18	11	19	9,2
Aves	5	3	17	8,2
Reconocimiento del vector ³				
Si	93	56,7	85	41,4
No	71	43,3	120	58,3
Reconocimiento sobre medidas preventivas ⁴				
Personales***	39	23,8	53	25,9
Saneamiento Ambiental****	125	76,2	152	74,1

^{1,2,3} p:0,01, ⁴p:0,06; *(perros, ganado vacuno, equinos, perezosos); ** (*Lutzomyia*); *** Medidas preventivas personales (evita penetrar en zonas boscosas, uso de repelente) ****Medidas preventivas de saneamiento ambiental (vivienda limpia, uso de mallas metálicas en ventanas, eliminación de ratas, vigilancia salud canina)

Al indagar sobre la identificación de los reservorios. En ambos grupos, se identifica principalmente los mamíferos (73% grupo con la enfermedad y 61,9% grupo sin la enfermedad). En cuanto al reconocimiento del vector se observa diferencias entre los grupos, cuando se aplica la prueba χ^2 , se obtiene un valor p: 0,001 al 95% de confianza; debido a que, en el grupo con leishmaniasis, un 56,7% si lo identifica; en tanto, en el grupo sin la enfermedad, un 58,3% no lo reconocen. Con respecto al reconocimiento de medidas preventivas, ambos grupos destacan, lo relacionado con el saneamiento del medio ambiente (76,2% con enfermedad y 74,1% sin enfermedad).

Por otro parte, para medir el nivel de conocimiento fue necesario construir una nueva variable a partir de dos ya existente: a) Definición de la enfermedad (reagrupándola en "si conoce", si su respuesta era muy buena y buena al momento de definir la enfermedad y "no conoce" en aquellos casos cuya respuesta era deficiente o regular) y b) Reconocimiento del vector transmisor (agrupada en sí y no). A partir de ambas variables se construyó un baremo que midió el conocimiento en niveles alto, medio y bajo.

El conocimiento alto, se obtuvo cuando el individuo define bien la enfermedad y reconoce el vector transmisor; el conocimiento es medio, si responde a algunas de las dos preguntas de forma correcta y el conocimiento es bajo: cuando no responde ninguna de las preguntas de forma adecuada. Estos resultados se encuentran en la [Tabla 3](#).

Tabla 3. Nivel de conocimientos sobre leishmaniasis Individuos con y sin la enfermedad en el área urbana y periurbana Manabí, Ecuador

Nivel de Conocimiento*	Con leishmaniasis (164)		Sin leishmaniasis (205)	
	n	%	n	%
Bajo	66	40,2	110	53,7
Medio	60	36,6	57	27,8
Alto	38	23,2	38	18,5

*p:0,03

En la [Tabla 3](#), se puede observar que el grupo de pacientes con leishmaniasis tiene un conocimiento que se ubica entre bajo y medio (76,8%); y en el grupo sin leishmaniasis, el nivel de conocimiento es bajo en más de la mitad de los casos (53,7%). Al comparar el nivel de conocimiento según el grupo de estudio se encontró diferencias entre los grupos al obtener un valor de p<0,05 al 95% de confianza al aplicar la prueba J^2 .

Discusión

Existen estudios que han medido el nivel de conocimiento sobre la leishmaniasis cutánea, pero estudiar esta enfermedad en la provincia de Manabí específicamente en las comunidades de los cantones Jipijapa, Montecristi y Puerto López resultó relevante, por el hecho de que, en los últimos tiempos la leishmaniasis cutánea ha ido creciendo con una notable extensión geográfica y un mayor número de casos detectados en la zona.

Es bien sabido que la epidemiología de la leishmaniasis depende de varios factores como: especie del parásito, distribución de los flebotomos, exposición de la población humana y animal al parásito, las características del área geográfica y no menos importante las pautas del comportamiento humano; por lo que identificar el nivel de conocimiento en la población de estudio acerca de la enfermedad implica que se puedan tomar las medidas de prevención y control de la transmisión del parásito y así disminuir el riesgo de exposición al vector para evitar posibles contagios ([12,13](#)).

En cuanto a las características epidemiológicas de los individuos con y sin leishmaniasis cutánea que habitan en el área urbana y periurbana de Manabí, se observó que en ambos grupos de estudio la edad con mayor cantidad de individuos estuvo comprendida entre 22 y >50 años, es siendo esta, una población productiva, resultados que coinciden con Patiño-Londoño y col. 2017, en Colombia,

donde el grupo etario más predominante fue de 26 a 60 años (14). Por otro lado, se observó que el sexo masculino fue más prevalente en el grupo con leishmaniasis, esto posiblemente se deba al hecho que los hombres están expuestos con más frecuencia a las actividades que generan contacto con el vector y sus focos de transmisión (14,15), esto coincide con lo reportado por Cubas-Llalle y col. 2019 (16) donde el sexo masculino fue el más afectado en una población de la Provincia de Ambo en Perú.

Cuando se analiza las respuestas en relación a la definición de la enfermedad, se pudo observar que el mayor número de individuos infectados tenían un conocimiento entre deficiente y regular, lo cual revela que la población a pesar de haber padecido la enfermedad carece de dicha información, es posible que no consideren a la leishmaniasis como una enfermedad importante, a pesar de ser incapacitante, dejando secuelas importantes en quien la padece. Lo obtenido en este estudio con respecto a esta variable concuerda con Nieves y col en Venezuela, donde el 68% de la población tenía un nivel de conocimientos insuficientes (17).

En el grupo de individuos sin leishmaniasis también se obtuvo poco conocimiento de la enfermedad, lo cual pone en riesgo a la población susceptible, por lo que hace necesario la participación de las autoridades sanitarias para capacitar a la población sobre la enfermedad, siendo de utilidad la implementación de campañas de salud donde se brinden las herramientas necesarias para que la población colabore en el control de la transmisión.

Cabe destacar que la mayoría de los individuos que conforman la población de ambos grupos de estudio reconocen el reservorio y el vector, así como lo reportado en el estudio realizado por Fernández-Zulay y col., (18) en Venezuela, con respecto al conocimiento sobre el transmisor de la enfermedad, donde el 68% sabe que es transmitida por la picadura de un mosquito, a diferencia de lo reportado por Becerra-Vallejos y col., (10) donde el 69,08% no conoce al agente etiológico, y el 99,20% no reconoce el reservorio.

Otra de las variables analizadas fue el reconocimiento de las medidas preventivas y en ambos grupos se destaca lo relacionado al saneamiento del medio ambiente, sin embargo, las medidas de prevención personal fueron menos frecuente, por lo que, de no lograr un cambio de conducta favorable para su salud, en estos individuos el riesgo de contagio es alto, sobre todo en el grupo sin leishmaniasis. El hecho de que la prevención personal mostró el menor porcentaje en ambos grupos, revela que, los pobladores de estas comunidades endémicas no saben cómo prevenir la enfermedad, esto se observó de forma similar en el estudio de Becerra-Vallejos y col, donde el 93,54% no utiliza ninguna medida preventiva contra la leishmaniasis resultados acordes a los descritos por Isaza y col., (19) donde el 45% de los individuos investigados no sabían o no conocían las medidas personales de prevención.

Con relación al nivel de conocimiento se comprobó los individuos con leishmaniasis mantenían un nivel de conocimiento entre medio y bajo. Esto coincide con Becerra-Vallejos y col, donde observaron que el mayor porcentaje 67,87% del grupo en estudio tiene pocos conocimientos sobre leishmaniasis (10). Es importante mencionar que el grupo que no ha padecido la enfermedad, en su mayoría tienen un nivel bajo de conocimiento, y definitivamente el desconocimiento de la enfermedad, trae consigo muchas consecuencias, como riesgo de contagio y por ende serías complicaciones en la salud del individuo tanto a nivel físico y emocional, así como, el estigma social por el rechazo, el alejamiento de las personas de su entorno y la vergüenza.

Es importante que los individuos conozcan las características de la enfermedad, su agente etiológico y su forma de transmisión, es por ello que se hace necesario hacer este tipo de estudios para indagar estos aspectos en poblaciones urbanas y sobre todo en las que se consideran no endémicas, para que con esta información se puedan dirigir políticas de control y prevención y mejorar el perfil epidemiológico de la población logrando de una manera más directa llegar al control de esta enfermedad.

Conflicto de Relaciones y Actividades

Los autores declaran que la investigación se realizó en ausencia de relaciones comerciales o financieras que pudieran interpretarse como un posible conflicto de relaciones y actividades.

Financiamiento

Esta investigación no recibió financiamiento de fondos públicos o privados, la misma fue autofinanciada por los autores.

Referencias Bibliográficas

1. Organización Mundial de la Salud. Leishmaniasis [Internet]. 2020 [citado 23 de abril de 2021]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/leishmaniasis>
2. Fernández-Figueroa EA, Rangel-Escareño C, Espinosa-Mateos V, Carrillo-Sánchez K, Salaiza-Suazo N, Carrada-Figueroa G, et al. Disease Severity in Patients Infected with *Leishmania mexicana* Relates to IL-1 β . PLoS Negl Trop Dis [Internet]. 2012;6(5):e1533. Disponible en: <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0001533> DOI: [10.1371/journal.pntd.0001533](https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0001533) PMID [22629474](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22629474/) PMCID [PMC3358333](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/PMC3358333/)
3. Organización Panamericana de la Salud, Organización Mundial de la Salud. Informe de Leishmaniasis No 6 - Febrero, 2018. Leishmaniasis Informe Epidemiológico de las Américas [Internet]. 2018 [citado 23 de abril de 2021]. Disponible en:

- https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/34858/LeishReport6_spa.pdf?sequence=5&isAllowed=y
4. Hashiguchi Y, Gómez Landires EA. A review of leishmaniasis in Ecuador. Bull Pan Am Health Organ [Internet]. 1991;25(1):64-76. Disponible en: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/27139> PMID [2054554](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/2054554/)
 5. Hashiguchi Y, Gomez EA, De Coronel V V, Mimori T, Kawabata M, Furuya M, et al. Andean Leishmaniasis in Ecuador caused by Infection with *Leishmania Mexicana* and L. Major-Like Parasites. Am J Trop Med Hyg [Internet]. 1991;44(2):205-17. Disponible en: <https://www.ajtmh.org/view/journals/tpmd/44/2/article-le-p205.xml> DOI [10.4269/ajtmh.1991.44.205](https://doi.org/10.4269/ajtmh.1991.44.205) PMID [1672799](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/1672799/)
 6. Calvopina M, Armijos RX, Hashiguchi Y. Epidemiology of leishmaniasis in Ecuador: Current status of knowledge - A review [Internet]. Memorias do Instituto Oswaldo Cruz. 2004;99(7):663-72. Disponible en: <http://www.scielo.br/j/mioc/a/gFjf4KjQsDyvjJ5V3W4hdck/?lang=en> DOI: [10.1590/S0074-02762004000700001](https://doi.org/10.1590/S0074-02762004000700001) PMID [15654419](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15654419/)
 7. Kato H, Calvopiña M, Criollo H, Hashiguchi Y. First human cases of *Leishmania (Viannia) naiffi* infection in Ecuador and identification of its suspected vector species. Acta Trop [Internet]. 2013;128(3):710-3. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0001706X13002362> DOI: [10.1016/j.actatropica.2013.09.001](https://doi.org/10.1016/j.actatropica.2013.09.001) PMID [24044975](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24044975/)
 8. Ministerio de Salud Pública. Dirección Nacional Vigilancia Epidemiológica. Gacetas Vectoriales. Semanas epidemiológicas 01-53. 2020. [citado el 23 de abril de 2021]. Disponible en: <https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2021/01/Vectores-SE-53.pdf>
 9. Sorroza Rojas NA, Cajas Flores NV, Jinez Jinez HE, Jinez Sorroza LD. Leishmaniasis Cutánea en el Ecuador: Reflexiones para su sistematización. RECIAMUC [Internet]. 2019;2(1):376-95. Disponible en: <https://reciamuc.com/index.php/RECIAMUC/article/view/28> DOI: [10.26820/reciamuc/2.1.2018.376-395](https://doi.org/10.26820/reciamuc/2.1.2018.376-395)
 10. Becerra-Vallejos J, Díaz-Barboza NM, Díaz-Vélez C. Prácticas, actitudes y conocimientos sobre leishmaniasis cutánea en una población de alta prevalencia. Rev del Cuerpo Médico del HNAAA [Internet]. 2018;10(4):212-6. Disponible en: <https://www.imbiomed.com.mx/articulo.php?id=113410>
 11. Asociación Médica Mundial. Declaración de Helsinki de la AMM – Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos [Internet]. 2001. Disponible en: <https://www.wma.net/es/policias-post/declaracion-de-helsinki-de-la-amm-principios-eticos-para-las-investigaciones-medicas-en-seres-humanos/>
 12. Awasthi A, Mathur RK, Saha B. Immune response to *Leishmania* infection. Indian J Med Res [Internet]. 2004;119(6):238-58. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15243162/> PMID: [15243162](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15243162/)
 13. Rios-González C, Flores J, Calvopiña M. Conocimientos sobre *Leishmania* spp. y leishmaniasis en estudiantes de medicina de Latinoamérica, 2016. Rev Chil infectología [Internet]. 2016;33(4):481-2. Disponible en: https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0716-10182016000400020 DOI: [10.4067/s0716-10182016000400020](https://doi.org/10.4067/s0716-10182016000400020) PMID [27905639](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27905639/)
 14. Patiño-Londoño SY, Salazar LM, Acero CT, Bernal IDV. Aspectos socioepidemiológicos y culturales de la leishmaniasis cutánea: Concepciones, actitudes y prácticas en las poblaciones de Tierralta y Valencia, (Córdoba, Colombia). Salud Colect [Internet]. 2017;13(1):123-38. Disponible en: <http://revistas.unla.edu.ar/saludcolectiva/article/view/1079> DOI: [10.18294/sc.2017.1079](https://doi.org/10.18294/sc.2017.1079) PMID [28562730](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28562730/)
 15. Trejo-Acuña JJR de J, Navarrete-Franco G, Ramírez-Valverde AG, Jiménez-Herrera EA. Leishmaniasis cutánea localizada. Rev del Cent Dermatológico Pascua [Internet]. 2020;29(1):16-9. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=96265> DOI: [10.35366/96265](https://doi.org/10.35366/96265)
 16. Samir-Cubas W, Centeno-Leguía D, Arteaga-Livias K, Depaz-López E. Revisión clínica y epidemiológica de la leishmaniasis tegumentaria en una región central del Perú. Rev Chil Infectología [Internet]. 2019;36(6):707-15. Disponible en: <https://revinf.cl/index.php/revinf/article/view/160> DOI: [10.4067/s0716-10182019000600707](https://doi.org/10.4067/s0716-10182019000600707) PMID [33660749](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33660749/)
 17. Nieves E, Villarreal N, Rondón M, Sánchez M, Carrero J. Evaluación de conocimientos y prácticas sobre la leishmaniasis tegumentaria en un área endémica de Venezuela. Biomédica [Internet]. 2008;28(3):347-56. Disponible en: <https://revistabiomedica.org/index.php/biomedica/article/view/72> DOI: [10.7705/biomedica.v28i3.72](https://doi.org/10.7705/biomedica.v28i3.72) PMID [19034358](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19034358/)
 18. Fernández Z, Oviedo Araujo MJ, Vivenes MA, Maffei Valero MÁ, González Pérez A, Vázquez L. Leishmaniasis visceral en Trujillo, Venezuela: conocimientos, actitudes, prácticas (CAP) y estrategias de prevención y control. Fermentum Rev Venez Sociol y Antropol [Internet]. 2011;21(60):45-64. Disponible en: <http://www.saber.ula.ve/handle/123456789/35184>
 19. Isaza DM, Restrepo BN, Arboleda M, Casas E, Hinestroza H, Yurgaqui T. La leishmaniasis: Conocimientos y prácticas en poblaciones de la costa del Pacífico de Colombia. Rev Panam Salud Publica [Internet]. 1999;6(3):177-84. Disponible en:

<https://iris.paho.org/handle/10665.2/8902> DOI:
[10.1590/s1020-49891999000800005](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/10517095/) PMID [10517095](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/10517095/)

Autores:

Correspondencia: Castro-Jalca, Jazmín Elena.
<https://orcid.org/0000-0001-7593-8552>. Universidad Estatal del Sur de Manabí. Facultad de Ciencias de la Salud. Cátedra Hematología Clínica. Jipijapa-Manabí. Ecuador. Dirección Postal: Ciudadela Los Ceibos, Jipijapa-Manabí. Ecuador. Código Postal: 130650. Teléfono: +593987843691. E-mail: jazmin.castro@unesum.edu.ec

Ávila-Larreal Ayari. <https://orcid.org/0000-0002-4590-5941>. Universidad del Zulia. Facultad de Medicina. Departamento de Salud Pública y Social. Cátedra Metodología Estadística. Maracaibo-Zulia. Venezuela. E-mail: ayari.avila@gmail.com

Bracho-Mora Angela. <https://orcid.org/0000-0001-5749-9568>. Universidad Técnica de Manabí. Facultad Ciencias de la Salud. Licenciatura en Laboratorio Clínico. Departamento de Ciencias Biológicas. Cátedra Parasitología 2. Portoviejo-Manabí. Ecuador. E-mail: angelitab60@gmail.com

Contribución de los Autores:

CJJA: conceptualización, metodología, validación, redacción-preparación del borrador original, redacción-revisión y edición. **ALA:** metodología, validación, redacción-preparación del borrador original. **BMA:** metodología, validación, redacción-revisión y edición.