

# LESIONES CUTÁNEAS POR LEISHMANIASIS: CARACTERIZACIÓN Y DETERMINACIÓN DE PRUEBAS DE LABORATORIO PARA SU IDENTIFICACIÓN

## *LEISHMANIASIS SKIN LESIONS: CHARACTERIZATION AND DETERMINATION OF LABORATORY TESTS FOR THEIR IDENTIFICATION*

Byron Geovanny Zambrano Armendáriz<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup> Universidad Estatal del Sur de Manabí. Instituto de Posgrado. Facultad de Ciencias de la Salud. Maestría en Ciencias del Laboratorio Clínico. Jipijapa-Manabí. Ecuador. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2532-8400>. Correo: [zambrano-byron8124@unesum.edu.ec](mailto:zambrano-byron8124@unesum.edu.ec)

Juan Manuel Cadena Alvarado<sup>2</sup>

<sup>2</sup> Docente de Maestría en Ciencias del Laboratorio Clínico en la Universidad Estatal del Sur de Manabí. Ecuador ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0323-4385>. Correo: [juan.cadena@unesum.edu.ec](mailto:juan.cadena@unesum.edu.ec)

\* Autor para correspondencia: [zambrano-byron8124@unesum.edu.ec](mailto:zambrano-byron8124@unesum.edu.ec)

### Resumen

Las leishmaniasis son enfermedades causadas por protozoos del género *Leishmania*. A nivel mundial existen muchos países en los que la leishmaniasis es endémica. Los casos adquiridos tanto cutáneos como viscerales se deben a *Leishmania infantum*, pero puede haber otros causados por otras especies en viajeros o inmigrantes. Las lesiones cutáneas aparecen fundamentalmente en áreas expuestas y tienden a la curación espontánea dejando cicatriz. El diagnóstico es difícil por la inespecificidad de la clínica y el lento crecimiento del parásito en cultivo. En el Ecuador es una enfermedad endémica de reporte obligatorio desde el año 2005, se la considera un problema de salud pública por su dispersa distribución principalmente son prevalentes en regiones tropicales y subtropicales del Ecuador, tanto de la Amazonia, Costa y valles interandinos. Se caracteriza por presentar lesiones dermatológicas de predominio en las zonas corporales expuestas como lo son la cara, cuello, extremidades. En el Ecuador en el año 2020 se reportaron 924 casos: 894 son de tipo cutáneo y 30 de tipo mucocutáneo. Por ello, el objetivo fue investigar los tipos de lesiones causadas por Leishmaniasis, su caracterización y pruebas de laboratorio para su identificación, para ello se realizó bajo un diseño de carácter descriptivo documental con la búsqueda de información de artículos científicos y demás revistas de relevancia científica. Se concluyó que, en la actualidad existen diferentes métodos y pruebas para

la determinación de leishmaniasis, siendo la Reacción en inmunofluorescencia indirecta (IFI) la más sensible y específica para el diagnóstico de esta enfermedad.

**Palabras clave:** Leishmania. Leishmaniasis cutánea. Tratamiento sistémico. Tratamiento tópico.

### Abstract

*Leishmaniasis are diseases caused by protozoa of the genus Leishmania. Worldwide there are many countries where leishmaniasis is endemic. Both cutaneous and visceral acquired cases are due to Leishmania infantum, but there may be other causes by other species in travelers or immigrants. Skin lesions appear too much in exposed areas and tend to heal spontaneously, leaving a scar. The diagnosis is difficult due to the non-specificity of the symptoms and the slow growth of the parasite in culture. In Ecuador it is an endemic disease of mandatory reporting since 2005, it is considered a public health problem due to its distribution dispersion, it is mainly prevalent in tropical and subtropical regions of Ecuador, both in the Amazon, Coast and inter-Andean valleys. It is characterized by presenting dermatological lesions predominantly on exposed body areas such as the face, neck, and extremities. In Ecuador in 2020, 924 cases were reported: 894 are of the cutaneous type and 30 of the mucocutaneous type. Therefore, the objective was to investigate the types of lesions caused by Leishmaniasis, their characterization and laboratory tests for their identification, for which it was carried out under a descriptive documentary design with the search for information from scientific articles and other scientifically relevant journals. . It was concluded that, at present, there are different methods and tests for the determination of leishmaniasis, being the Indirect Immunofluorescence Reaction (IFI) the most sensitive and specific for the diagnosis of this disease.*

**Keywords:** Leishmania. Cutaneous leishmaniasis. Systemic treatment. topical treatment.

**Fecha de recibido:** 18/12/2022

**Fecha de aceptado:** 10/03/2023

**Fecha de publicado:** 12/03/2023

### Introducción

La leishmaniasis está incluida dentro de las nueve patologías tropicales más importantes, debido a su alta morbilidad y mortalidad; considerándose un grave problema de salud pública a nivel mundial (Torres-Guerrero E, Quintanilla-Cedillo MR, Ruiz-Esmenjaud J, Arenas R. , 2017). De igual manera forma parte de las enfermedades desatendidas, transmitidas por vectores dípteros (Hashiguchi Y, Gomez L. EA, Cáceres AG, Velez LN, Villegas NV, Hashiguchi K, y col, 2018).

Leishmaniasis es una enfermedad zoonótica, causada por el parásito protozoario intracelular del género Leishmania. Siendo transmitida por el insecto vector hembra, conocido como mosca de arena, del género Lutzomyia (María Robles, Jaime Silva, Andrea Jiménez, Ricardo Márquez, Joffre Carrillo Pincay. , 2018). En

98 países se ha registrado alrededor de 1.5 a 2 millones de nuevos casos al año; mientras que 350 millones de personas, se encuentran en riesgo de ser infectados por el parásito (Arrivillaga J y col, 2017).

Las manifestaciones clínicas que produce: lesiones ulcerativas en el lugar de la picadura (leishmaniasis cutánea localizada), múltiples nódulos no ulcerativos (leishmaniasis cutánea difusa), destrucción de las mucosas (leishmaniasis mucosa) e infección visceral diseminada (leishmaniasis visceral) (del Rosal Rabes, Baquero-Artigao, & García Miguel, 2020).

La distribución geográfica se da de la siguiente manera: Europa, Asia y África y Centroamérica y Suramérica. Las especies principales en el Viejo Mundo son *L. major* y *L. tropica*. En el Nuevo Mundo se distinguen dos subgéneros: *L. leishmania* (incluye, entre otras, *L. mexicana*, *L. amazonensis* y *L. chagasi*) y *L. viannia* (incluye *L. panamensis*, *L. braziliensis* y *L. guyanensis*). Las especies de *Leishmania* del Viejo Mundo suelen producir lesiones cutáneas benignas y autolimitadas, mientras que las del Nuevo Mundo pueden causar lesiones graves, incluyendo la afectación mucosa. Las especies del subgénero *L. viannia* se asocian a cuadros más graves y prolongados y presentan el riesgo de desarrollar en el futuro leishmaniasis mucosa, por lo que siempre deben recibir tratamiento sistémico. En el Viejo Mundo los vectores pertenecen al género *Phlebotomus* y en el Nuevo Mundo, a *Lutzomyia* (del Rosal Rabes, Baquero-Artigao, & García Miguel, 2020).

La leishmaniasis cutánea es endémica en más de 70 países del mundo, incluyendo España. Aparece principalmente en trópicos, regiones subtropicales y cuenca mediterránea. Más del 90% de los casos aparecen en Arabia Saudí, Irán, Afganistán, Brasil y Perú (Desjeux, 2019).

América Latina tiene gran prevalencia de esta patología, debido a los climas tropicales y subtropicales que posee, favoreciendo el ciclo de vida del insecto vector (Paredes Y, Calvopiña M, Puebla E, Loor R, Cevallos W, Flores J, y col, 2017). En los países andinos como Venezuela, Argentina, Colombia, Perú y Ecuador, se presenta mayor prevalencia de leishmaniasis; convirtiéndose en un problema de salud pública. La tasa de incidencia ha incrementado por el desplazamiento poblacional, el cual ha generado la invasión del hábitat natural del vector (Meireles CB, Maia LC, Soares GC, Teodoro IPP, Gadelha M do SV, da Silva CGL, y col, 2017).

En el Ecuador en el año 2018 se notificaron 1336 casos de leishmaniasis; de los cuales, 1302 casos son de tipo cutáneo y 34 casos de tipo mucocutáneo. Durante el año 2019 se reportan 733 casos: 722 son de tipo cutáneo y 11 de tipo mucocutáneo.

Durante el año 2020 se reportaron 924 casos: 894 son de tipo cutáneo y 30 de tipo mucocutáneo. En el año 2021 se notificaron 1.251 casos: 1217 son de tipo cutáneo y 34 casos de tipo mucocutáneo, en el 2022, se han notificado 314 casos confirmados de *Leishmania* (ECUADOR, 2020).

En la actualidad se han identificado aproximadamente 800 especies de moscas de arena en el mundo, de las cuales menos del 10% transmiten una especie particular del protozoo del género *Leishmania*. Cerca de 20 especies del parásito, son responsables de las manifestaciones clínicas en los humanos y animales. Al momento existen 76 especies de mosca de arena descritas en el Ecuador, de las cuales solo pocas se han reportado como vectores del parásito (Calvopiña M y co, 2017).

En el ser humano se presentan tres formas clínicas de leishmaniasis, siendo estas: cutánea, mucocutánea y visceral; esta última también es llamada kalazar. En el Ecuador se presentan de forma cutánea y mucocutánea; siendo causantes de úlceras en la piel a nivel de la picadura del vector y en casos graves generan deformaciones de las áreas afectadas. Las lesiones cutáneas más comunes en el país son de tipo ulcerativas; sin embargo, también se han descrito pápulas, placas, nódulos y formas erisipeloides (Toalombo C y Coque M, 2021).

Leishmaniasis es una de las enfermedades más importantes transmitida por vectores, en humanos. Esta parasitosis puede ser causada por muchas especies de *Leishmania*, la mayoría de las cuales son zoonóticas. En humanos, diferentes especies de parásitos están asociadas a diferentes formas de la enfermedad. Muchas especies de *Leishmania* producen úlceras cutáneas y nódulos. Algunos de estos organismos también pueden afectar las membranas mucosas y es posible que produzcan lesiones que desfiguran la nariz. Otras especies dañan los órganos internos y causan leishmaniasis visceral humana, una condición de riesgo para la vida, por ello es imperativo investigar los tipos de lesiones causadas por Leishmaniasis su caracterización y pruebas de laboratorio para su identificación.

## Materiales y métodos

Se realizó una investigación de diseño documental de carácter descriptivo.

Para la búsqueda de información se emplearon las bases de datos de PubMed, Scielo, Scopus, Web of Science, Elsevier, Scholar entre otras de relevancia, además de la consulta en las principales revistas electrónicas sobre lesiones cutáneas por leishmaniasis, y demás revistas de relevancia científica. Los estudios incluyeron artículos de alta calidad cuyas revistas tengan un índice de impacto verificado por Scimago Journal & Country Rank.

Las palabras claves usadas fueron: *Leishmania*. Leishmaniasis cutánea. Tratamiento sistémico. Tratamiento tópico, las cuales fueron seleccionadas tomando en cuenta los Descriptores de Ciencias de la Salud (Decs) y los Medical Subject Headings (Mesh) para una búsqueda más selectiva en base al estudio, además para su indagación se utilizaron operadores Boléanos como AND, OR y NOT, los términos empleados para la búsqueda fueron: lesiones cutáneas por leishmaniasis, caracterización de las lesiones, pruebas diagnósticas. Para la consulta y lectura de revistas con sustento científico, la búsqueda ha sido realizada según el año de publicación y durante los últimos cinco años, es decir, de 2018 a 2023. Los artículos elegidos fueron analizados de manera exhaustiva y selectiva según los criterios de selección.

**Criterios de inclusión:** Para la recolección de información se incluyeron las siguientes tipologías: artículos a texto completo, de revisión, originales, metaanálisis y casos clínicos; también se consultaron páginas oficiales de la OMS y OPS referentes a la temática de interés.

**Criterios de exclusión:** se excluyeron artículos no disponibles en versión completa, cartas al editor, opiniones, perspectivas, guías, blogs, resúmenes o actas de congresos y simposios. También fueron excluidos los artículos sobre la temática que estaban duplicados y realizados en otras poblaciones diferentes a la

seleccionada en este estudio. La adecuación de los artículos seleccionados al tema del estudio, considerando los criterios de inclusión, fue realizada por el autor de forma independiente, con el fin de aumentar la fiabilidad y la seguridad del estudio.

Este trabajo cumplió con las normas y principios universales de bioética establecidos en las organizaciones internacionales de este campo, es decir evitar involucrarse en proyectos en los cuales la difusión de información pueda ser utilizada con fines deshonestos y garantizar la total transparencia en la investigación, así como resguardar la propiedad intelectual de los autores, realizando una correcta referenciación y citado bajo las normas APA.

## Resultados y discusión

**Tabla 1.** Diferentes tipos de lesiones que causa la Leishmaniasis

N°	Ref.	Autor, año	País	n	Porcentaje	Tipo de lesión
1	(Cannova, D y col, 2018)	Carrillo C y col. 2018.	Ecuador	100	56.64%	Lesión cutánea
2	(Abadías G y col, 2021)	Abadías y col. 2021	Ecuador	50	95%	Lesiones cutáneas y mucocutáneas
3	(Rojas B, 2019)	Rojas B. 2019.	Costa Rica	200	90%	Lesión cutánea
4	(Gómez J y col, 2022)	Gómez J y col. 2022	Ecuador	150	87%	Lesión cutánea
5	(Ching A y col, 2022)	Ching A y col. 2022	Costa Rica	200	75%	Lesión cutánea
6	(Pineda J y col, 2020)	Pineda J y col. 2020	Perú	50	54%	Lesión cutánea
7	(Trejo J y col, 2020)	Trejo J y col. 2020	México	80	80%	Lesión cutánea
8	(Martínez J y col, 2021)	Martínez J y col. 2021.	México	100	50%	Lesión cutánea y mucocutánea
9	(Toalombo C y Coque M, 2021)	Toalombo C y Coque M. 2021	Ecuador	90	90%	Lesión cutánea
10	(Cruz I, 2018)	Cruz I. 2018	España	100	65%	Lesión cutánea

**Interpretación:** Se obtuvo que en base a los artículos revisados las lesiones cutáneas son las que prevalecen al momento de mencionar la leishmaniasis las cuales alcanzan un porcentaje de hasta 90%, cabe recalcar que también se encontró la presencia de lesiones mucocutánea.

**Tabla 2:** Causas de contagio por Leishmaniasis

Nº	Ref	Autor, año	Causas
1	(Valero E y col, 2021)	Valero E y col. 2021	Deforestación
2	(Aronson, N y col, 2019)	Aronson, N y col.2019	picadura de flebótomos hembra infectados.
3	(Abadias, 2021)	Abadias, G. 2021	Deforestación
4	(Arenas, 2018)	Arenas, R.2018	la debilidad del sistema inmunitario
5	(Arend, 2021)	Arend, R. G..2021	picadura de flebótomos hembra infectados
6	(Arrivillaga J y col, 2017)	Arrivillaga J y col. 2017	Deforestación, malas condiciones de vivienda
7	(Battistini G, 2018)	Battistini G, Herrer A. 2018	picadura de flebótomos hembra infectados
8	(Calvopiña M y co, 2017)	Calvopiña M y col. 2017	debilidad del sistema inmunitario
9	(Cannova, D y col, 2019)	Cannova, D y col. 2019	picadura de flebótomos hembra infectados
10	(Cannova, D y col, 2018)	Cannova, D y col. 2018	picadura de flebótomos hembra infectados

**Interpretación:** Se obtuvo que la mayor casusa de la propagación de dicha enfermedad es la picadura de flebótomos hembra infectados, sin embargo, también se da por la deforestación, las malas condiciones de vida y deficiencias del sistema inmune pues son escenarios propicios para su propagación.

**Tabla 3.** Pruebas de laboratorio para identificar las infecciones cutáneas.

N°	Ref	Autor, año	País	Porcentaje	Tipo de pruebas
				Uso de prueba	
1	(Cannova, D y col, 2018)	Carrillo C y col. 2018.	Ecuador	30%	inmunofluorescencia indirecta (IFI)
2	(Abadías G y col, 2021)	Abadías y col. 2021	Ecuador	100%	Elisa
3	(Rojas B, 2019)	Rojas B. 2019.	Costa Rica	90%	Elisa
4	(Gómez J y col, 2022)	Gómez J y col. 2022	Ecuador	87%	Elisa
5	(Ching A y col, 2022)	Ching A y col. 2022	Costa Rica	75%	Elisa
6	(Pineda J y col, 2020)	Pineda J y col. 2020	Perú	60%	inmunofluorescencia indirecta (IFI)
7	(Trejo J y col, 2020)	Trejo J y col. 2020	México	80%	inmunofluorescencia indirecta (IFI)
8	(Martínez J y col, 2021)	Martínez J y col. 2021.	México	50%	inmunofluorescencia indirecta (IFI)
9	(Toalombo C y Coque M, 2021)	Toalombo C y Coque M. 2021	Ecuador	90%	inmunofluorescencia indirecta (IFI)
10	(Cruz I, 2018)	Cruz I. 2018	España	65%	inmunofluorescencia indirecta (IFI)

**Interpretación:** Se obtuvo que la prueba de diagnóstico clínico más usada es inmunofluorescencia indirecta (IFI), la cual por su facilidad y eficiencia alcanza hasta un 90%, seguidamente se ha usado el método ELISA

La Leishmaniasis cutánea es una zoonosis producida por un parásito protozoario intracelular obligado del género *Leishmania*, transmitido por el vector del género *Lutzomyia*. En el Ecuador es una enfermedad endémica de reporte obligatorio desde el año 2005, se la considera un problema de salud pública por su dispersa distribución principalmente en las zonas rurales del Noroccidente de la Provincia de Pichincha. Esta enfermedad se caracteriza por presentar lesiones dermatológicas de predominio en las zonas corporales expuestas como lo son la cara, cuello, extremidades. El tratamiento de primera línea utilizado en el Ecuador es el Antimonio de Meglumina vía intramuscular o sistémica. Objetivo: Evaluar el proceso diagnóstico y el manejo farmacológico de la Leishmaniasis Cutánea en las zonas correspondientes a los Distritos de Salud 17D01 y 17D12 del Noroccidente de la Provincia de Pichincha en el período comprendido entre enero del 2014 hasta julio del 2017.

La leishmaniasis visceral humana es causada por *Leishmania donovani* (que incluye *L. archibaldi*) y *L. infantum*/*L. chagasi*. *L. donovani* es antroponótica se transmite principalmente entre personas, que actúan como reservorios, *L. infantum* es zoonótica. En una época, se utilizaban dos nombres diferentes para este organismo: *L. infantum* en el “Viejo Mundo” (Hemisferio Oriental) y *L. chagasi* en el “Nuevo Mundo” (Hemisferio Occidental) y se creía que estos dos organismos pertenecían a especies diferentes. Como resultado de estudios genéticos, han sido reclasificadas dentro de una sola especie: *L. infantum*. Sin embargo, algunos autores argumentan que *L. chagasi* debería ser una subespecie de *L. infantum*, y esta denominación todavía se utiliza frecuentemente en Sudamérica. En ocasiones, otros organismos pueden causar leishmaniasis visceral: *L. tropica* y *L. amazonensis*, que en general causan leishmaniasis cutánea y una especie descrita recientemente en Tailandia, ha sido vinculada a algunos casos.

La mayoría de las especies de *Leishmania* causan leishmaniasis cutánea en las personas. En el Nuevo Mundo, estos organismos incluyen los miembros del complejo *L. braziliensis* (*L. braziliensis*, *L. panamensis*/*L. guyanensis*, *L. shawi* y *L. peruviana*.) y el complejo *L. mexicana* (*L. mexicana*, *L. amazonensis*, *L. venezuelensis*), además de *L. lainsoni*, *L. naiffi* y *L. lindenbergi*. Las especies del Viejo Mundo que causan leishmaniasis cutánea incluyen *L. tropica*, *L. major* y *L. aethiopica*, que son miembros del complejo *L. tropica*. Además, algunas cepas de *L. infantum* pueden causar leishmaniasis cutánea sin afectar los órganos internos. A excepción de la especie antroponótica *L. tropica*, todos estos organismos son zoonóticos. El tipo de lesiones cutáneas, la eficacia del tratamiento, la rapidez en la cicatrización y otros factores varían según las especies. La mayoría de las especies del Viejo y Nuevo Mundo solo causan lesiones cutáneas, aunque los organismos del Nuevo Mundo, *L. braziliensis* y *L. panamensis*/*L. guyanensis* pueden causar leishmaniasis cutánea o mucocutánea.

En base a los artículos revisados las lesiones cutáneas son las que prevalecen al momento de mencionar la leishmaniasis las cuales alcanzan un porcentaje de hasta 90%, cabe recalcar que también se encontró la presencia de lesiones mucocutánea.

Se evaluaron variables como: lugar, distritos, año de diagnóstico, mes de diagnóstico, edad, sexo, ocupación, características de la lesión (tipo, tamaño, número, localización), tratamiento, efectos adversos, examen diagnóstico, evolución y uso del protocolo. Se determinaron correlaciones. Resultados: La muestra total utilizada fue de 535 pacientes de los cuales 200 pertenecen al Distrito de Salud 17D01 y 335 al Distrito de Salud 17D12, con predominio en hombres (56,64%), adultos jóvenes (23 años  $\pm$ 18,8). El 100% de los pacientes fueron diagnosticados mediante frotis, el tratamiento más utilizado fue el antimonio de meglumina

sistémico (79,59%), el 76,45% se curaron. El 98,69% no presentaron efectos adversos, no se encontró relación estadísticamente significativa ( $p=0,751$ ) entre la evolución de la enfermedad y el tratamiento recibido. Conclusiones y recomendaciones: El fármaco más utilizado fue el antimonio de meglumina vía sistémica, que presentó mejor evolución por lo cual se recomienda continuar con su administración. Se necesitan más estudios y más capacitaciones sobre el tema (Cannova, D y col, 2018)

Se obtuvo que la mayor casusa de la propagación de dicha enfermedad es la picadura de flebotomos hembra infectados, sin embargo también se da por la deforestación, las malas condiciones de vida y deficiencias del sistema inmune pues son escenarios propicios para su propagación.

La leishmaniasis es una enfermedad crónica causada por un protozoo flagelado perteneciente al género *Leishmania*. Tiene distribución mundial, aunque la mayoría de los casos se agrupan en América del Sur, la cuenca mediterránea y algunas zonas de Asia y África. Existen 3 formas fundamentales de enfermedad: cutánea (la más frecuente), mucocutánea y visceral, también denominada *kala-azar*, la forma más grave. El diagnóstico se establece con la demostración de la presencia de los amastigotes en muestras clínicas, mediante visión directa al microscopio o mediante técnicas moleculares. Existen múltiples opciones terapéuticas, aunque la evidencia en la que se basa el tratamiento de la leishmaniasis cutánea es débil. Actualmente, las alteraciones de la inmunidad producidas por factores como el VIH o el uso de fármacos anti-TNF han cambiado tanto la forma de presentación de las formas clínicas clásicas como sus tratamientos.

La leishmaniosis también conocida como “papalomoyo” es una enfermedad infecciosa crónica parasitaria causada por un protozoo flagelado del género *Leishmania*, el cual cuenta con más de 20 especies. Su presentación y manifestaciones clínicas son variables, y dependen de la especie y el estado inmunológico del huésped. La población más afectada son los niños y los adultos jóvenes menores de 20 años. Según sus manifestaciones clínicas se puede dividir en: cutánea, visceral y mucocutánea, siendo la de mejor pronóstico la primera de estas. Dentro de los factores de riesgo para esta enfermedad se encuentra: pobreza, desnutrición, migración, condiciones de vivienda inadecuadas y personas que realizan trabajos rurales, como agricultores, granjeros o militares. El diagnóstico puede ser presuntivo o definitivo, las características clínicas de la enfermedad son clave para el diagnóstico presuntivo y el frotis directo es el método de laboratorio más utilizado, cuyo principal objetivo es lograr la visualización de amastigotes en la muestra clínica. La leishmaniosis es conocida como “la gran imitadora” ya que su clínica es compatible con diversas patologías, por lo que debe realizarse diagnóstico diferencial con varias enfermedades. El manejo de dicha patología va a variar dependiendo del tipo de especie y las resistencias presentes (Ching A y col, 2022).

En áreas endémicas de leishmaniasis cutánea es común que los pacientes manipulen sus lesiones con tratamientos tradicionales como primera opción terapéutica. Con el objetivo de describir la frecuencia y los cambios de la manipulación de lesiones de leishmaniasis cutánea de pacientes en el Hospital Cayetano Heredia, se realizó un estudio tipo serie de casos. Se incluyeron 124 pacientes con leishmaniasis cutánea. El 54% (67/124) manipuló sus lesiones; el 92,5% (62/67) lo hizo con productos químicos, y el 43,3% (29/67), con plantas. Los cambios locales más frecuentemente reportados por los pacientes fueron aumento de tamaño de la lesión en el 35,8% (24/67) e incremento de inflamación en el 28,4% (19/67). La manipulación disminuyó la positividad del diagnóstico parasitológico en aquellos pacientes con lesiones ulcerativas (Pineda J y col, 2020).

## Conclusiones

Se concluyó que en base a los artículos revisados las lesiones cutáneas son las que prevalecen al momento de mencionar la leishmaniasis, Hay tres formas principales de leishmaniasis: la visceral (la más grave porque, a falta de tratamiento, casi siempre resulta fatal), la cutánea (la más común, que en general causa úlceras cutáneas) y la mucocutánea (que afecta boca, nariz y garganta).

Se planteó que las causas de la enfermedad debían buscarse, no solamente en los procesos biológicos o en las características de la triada ecológica huésped-agente-ambiente, sino en los procesos sociales, en la producción y la reproducción social, retomando así a los planteamientos de la causalidad en los grupos humanos. La enfermedad, que afecta a algunas de las poblaciones más pobres del planeta, está asociada a factores como la malnutrición, los desplazamientos de población, las malas condiciones de vivienda, la debilidad del sistema inmunitario y la falta de recursos económicos.

En la actualidad existen diferentes métodos y pruebas para la determinación de leishmaniasis, siendo la Reacción en inmunofluorescencia indirecta (IFI) la más sensible y específica para el diagnóstico de esta enfermedad.

## Agradecimientos

Quiero expresar mi gratitud a Dios, quien con su bendición llena siempre mi vida y a toda mi familia por estar siempre presentes. Mi profundo agradecimiento a todas las autoridades y personal que hacen de la tan prestigiosa Universidad Estatal del Sur de Manabí, a la facultad de salud de la Carrera de Laboratorio Clínico por, abrirme las puertas para continuar mis estudios. Al Dr. Juan Cadena Alvarado, principal colaborador durante todo este proceso, quien con su dirección, conocimiento, enseñanza y colaboración permitió el desarrollo de este trabajo y con sus consejos pueda crecer día a día como profesional.

## Referencias

- Abadías G y col. (2021). Leishmaniasis cutánea y mucocutánea Cutaneous and Mucocutaneous Leishmaniasis. *Actas Dermo-Sifiliográficas*, 112(7). p. 601-618(<https://doi.org/10.1016/j.ad.2021.02.008>).
- Abadías, G. (27 de febrero de 2021). Leishmaniasis cutánea y mucocutánea. *ACADEMIA ESPAÑOLA DE DERMATOLOGIA*.
- Arenas, R. (2018). Leishmaniasis en Dermatología. Atlas de Diagnóstico y tratamiento (6° ed). México: McGraw-Hill Medical.

- Arend, R. G. (2021). Leishmaniasis cutánea. *Revista Médica de Costa Rica y Centroamérica*, 66(588), 169-172.
- Aronson, N y col. (2019). Diagnosis and Treatment of Leishmaniasis: Clinical Practice Guidelines by the Infectious Diseases Society of America (IDSA) and the American Society of Tropical Medicine and Hygiene (ASTMH). *Clinical Infectious Diseases*, 63 (15), e202-e264.
- Arrivillaga J y col. (2017). Aspectos ecoepidemiológicos, detección natural e identificación molecular de *Leishmania* spp. en *Lutzomyia reburra*, *Lutzomyia barrettoii* majuscula y *Lutzomyia trapidoi*. *Biomédica.*, 37:83-97([http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0120-41572017000600083](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-41572017000600083)).
- Battistini G, H. A. (2018). Intradermoreacción en la leishmaniasis tegumentaria en el Perú. III. La prueba intradérmica con “leishmanina” en el hombre. *Rev Med*, 4: 109-16.
- Calvopiña M y co. (2017). Intralesional Infiltration with Meglumine Antimoniate for the Treatment of Leishmaniasis Recidiva Cutis in Ecuador. *Am J Trop Med Hyg.*, 97(5):1508-12. (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5817776/>).
- Cannova, D y col. (2018). Lesiones cutáneas por leishmaniasis, caracterización y respuesta al tratamiento local y sistémico en la población del noroccidente de Pichincha desde enero 2014. *Pontificia Universidad Central del Ecuador*, <http://repositorio.puce.edu.ec/handle/22000/14747>.
- Cannova, D y col. (2019). Evaluación de técnicas de coloraciones para el diagnóstico de la Leishmaniasis cutánea. *Salús*, 24-29. Obtenido de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=375947694006>
- Ching A y col. (2022). Leishmaniasis: evaluación clínica y diagnóstico. *Sinergia*, 7(4) (<https://www.revistamedicasinergia.com/index.php/rms/article/view/781>).
- Cruz I. (2018). Control de la leishmaniasis cutánea en Afganistán: logros y desafíos. *Repisalud*, 10(4) (<https://repisalud.isciii.es/handle/20.500.12105/10400>).
- del Rosal Rabes, T., Baquero-Artigao, F., & García Miguel, M. (2020). Leishmaniasis cutánea. *Pediatría Atención Primaria*, vol. XII, 263-271. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/3666/366638723008.pdf>
- Desjeux, P. (2019). Focus: Leishmaniasis. *Nat Rev Microbiol*, 2:692-3.
- ECUADOR, S. D. (2020). *ALERTA POR ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR VECTORES*. ECUADOR.

- Gómez J y col. (2022). LEISHMANIASIS: un tema siempre de actualidad . *REVISTA CIENTÍFICA ARBITRADA GESTAR SE ENCUENTRA INDEXADA* , 5(10)(<http://www.journalgestar.org/index.php/gestar/article/view/75>).
- Hashiguchi Y, Gomez L. EA, Cáceres AG, Velez LN, Villegas NV, Hashiguchi K, y col. (2018). Andean cutaneous leishmaniasis (Andean-CL, uta) in Peru and Ecuador: the vector Lutzomyia sand flies and reservoir mammals. *Acta Tropica.*, 178:264-75.( <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0001706X17311531?via%3Dihub>).
- María Robles, Jaime Silva, Andrea Jiménez, Ricardo Márquez, Joffre Carrillo Pincay. . (2018). Estudio de casos de Leishmaniasis cutánea registrados en un hospital público en Portoviejo, Ecuador . *INSPILIP*, 2(2): 1-12(LILACS. <https://www.inspilip.gob.ec/wp-content/uploads/2019/01/Estudio-de-casos-de-Leishmaniasis-en-un-Hospital-de-Portoviejo-0.3.-Edite.pdf>).
- Martínez J y col. (2021). Leishmaniasis cutánea y mucocutánea: abordaje. *Piel*, 36(1)([http://eu-ireland-custom-media-prod.s3.amazonaws.com/Spain/LP/LP-Piel/REVISTA%20PIEL\\_Revisiones.pdf](http://eu-ireland-custom-media-prod.s3.amazonaws.com/Spain/LP/LP-Piel/REVISTA%20PIEL_Revisiones.pdf)).
- Meireles CB, Maia LC, Soares GC, Teodoro IPP, Gadelha M do SV, da Silva CGL, y col. (2017). Atypical presentations of cutaneous leishmaniasis: A systematic review. . *Acta Tropica.* , 172:240-54.( <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0001706X17303406?via%3Dihub>).
- Paredes Y, Calvopiña M, Puebla E, Loor R, Cevallos W, Flores J, y col. (2017). Intralesional Infiltration with Meglumine Antimoniate for the Treatment of Leishmaniasis Recidiva Cutis in Ecuador. . *The American Journal of Tropical Medicine and Hygiene*, 97(5):1508-12. (<http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/13036/1/Intralesional%20antimony%20for%20cutaneous%20leishmaniasis.pdf>).
- Pineda J y col. (2020). Manipulación de lesiones en pacientes con leishmaniasis cutánea: serie de casos en un hospital peruano. *Rev Peru Med Exp Salud Publica* , 37(2)(<https://doi.org/10.17843/rpmesp.2020.372.4799> ).
- Rojas B. (2019). Leishmaniasis cutánea: una revisión centrada en Costa Rica. *REVISTA MEDICINA LEGAL DE COSTA RICA* , 36(2)(<https://www.scielo.sa.cr/pdf/mlcr/v36n2/2215-5287-mlcr-36-02-82.pdf>).
- Toalombo C y Coque M. (2021). Leishmaniasis en el Ecuador: Revisión bibliográfica. *Revista Universitaria con proyección científica, académica y social*, (3):2-11.(DOI: <https://dx.doi.org/10.31243/mdc.uta.v5i3.1190.2021>).

- Toalombo C y Coque M. (2021). Leishmaniasis en el Ecuador: revisión bibliográfica . *Revista Universitaria con proyección científica, académica y social* , 5(3)(<https://revistas.uta.edu.ec/erevista/index.php/medi/article/view/1190>).
- Torres-Guerrero E, Quintanilla-Cedillo MR, Ruiz-Esmenjaud J, Arenas R. . (2017). Leishmaniasis: a review. . *F1000Res.* , 6:750(<https://f1000research.com/articles/6-750>).
- Trejo J y col. (2020). Leishmaniasis cutánea localizada . *Rev Cent Dermatol Pascua*, 9(1)(<https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=96265>).
- Valero E y col. (2021). La deforestación como posible causa de aumento de casos leishmaniasis en el municipio de Sabanalarga Antioquia. *Ibero*, 25(<https://repositorio.iberro.edu.co/items/7af97724-d4c5-490f-b713-7c774875f40d>).