

## Cutaneous leishmaniasis, prevalence, risk factors and diagnosis in Latin America.

### Leishmaniasis cutánea, prevalencia, factores de riesgo y diagnóstico en Latinoamérica.

**Autores:**

Caicedo Suarez, Nathaly Dayanna  
UNIVERSIDAD ESTATAL DEL SUR DE MANABI  
Egresada  
Jipijapa-Ecuador

 [caicedo-nathaly0034@unesum.edu.ec](mailto:caicedo-nathaly0034@unesum.edu.ec)

 <https://orcid.org/0000-0002-8695-5005>

Villa Cedeño, Katherine Pierina  
UNIVERSIDAD ESTATAL DEL SUR DE MANABI  
Egresada  
Jipijapa-Ecuador

 [villa-katherin0871@unsem.edu.ec](mailto:villa-katherin0871@unsem.edu.ec)

 <https://orcid.org/0000-0001-5301-966X>

Dra. Castro Jalca, Jazmín Elena, PhD.  
UNIVERSIDAD ESTATAL DEL SUR DE MANABÍ  
Docente tutor, Facultad de ciencias de la salud  
Jipijapa-Ecuador

 [jazmin.castro@unesum.edu.ec](mailto:jazmin.castro@unesum.edu.ec)

 <https://orcid.org/0000-0001-7593-8552>

Citación/como citar este artículo: Caicedo, Nathaly., Villa, Katherine. y Castro, Jazmín. (2023). Leishmaniasis cutánea, prevalencia, factores de riesgo y diagnóstico en Latinoamérica. MQRInvestigar, 7(1), 672-703.

<https://doi.org/10.56048/MQR20225.7.1.2023.672-703>

Fechas de recepción: 03-ENE-2023 aceptación: 21-ENE-2023 publicación: 15-MAR-2023

 <https://orcid.org/0000-0002-8695-5005>

<http://mqrinvestigar.com/>

## Resumen

En América Latina la leishmaniasis cutánea se ha ido presentando en mayor cantidad, es una enfermedad desentendida, muchos incluso no conocen de su existencia, o no tienen idea de los aspectos y características de la enfermedad. Tuvo como objetivo Indagar sobre Leishmaniasis Cutánea, prevalencia, factores de riesgo y diagnóstico en Latinoamérica. Para lo cual se basó en un tipo de investigación narrativo, documental y descriptivo. Para la búsqueda bibliográfica se recabó información de aquellos artículos, estudios de casos, o revisiones que hayan sido publicados entre los últimos 15 años, es decir a partir del 2007 hasta 2022, artículos en idioma español e inglés y ser encontrados en base de datos como Scielo, Redalyc, PubMed y Google Académico. Los resultados demostraron que la leishmaniasis cutánea es endémica en los países de Latinoamérica y que pese a esto no es muy tomada en cuenta al momento de tomar decisiones que puedan contrarrestar la enfermedad, la leishmaniasis muestra una prevalencia del más del 25% en algunos países latinoamericanos. Sus factores de riesgo se deben a las condiciones socioeconómicas en los que viven muchos habitantes, puesto a que no tienen los recursos económicos necesarios para adecuar sus hogares y puedan ser más protegidos por los flebótomos. El obtener un diagnóstico definitivo de la leishmaniasis cutánea usan técnicas de laboratorio como el frotis, la prueba de Montenegro y el cultivo. Se concluye que la leishmaniasis cutánea afecta especialmente a las poblaciones más pobres ya que se asocia por la malnutrición o malas condiciones de vivienda.

**Palabras claves:** leishmaniasis cutánea, Latinoamérica, prevalencia, factores de riesgo y diagnóstico.

## Abstract

In Latin America, cutaneous leishmaniasis has been presenting in greater numbers, it is a neglected disease, many even do not know of its existence, or have no idea of the aspects and characteristics of the disease. Its objective was to investigate Cutaneous Leishmaniasis, prevalence, risk factors and diagnosis in Latin America. For which it was based on a type of narrative, documentary and descriptive research. For the bibliographic search, information was collected from those articles, case studies, or reviews that have been published between the last 15 years, that is, from 2007 to 2022, articles in Spanish and English and be found in databases such as Scielo, Redalyc, PubMed and Google Scholar. The results showed that cutaneous leishmaniasis is endemic in Latin American countries and that despite this it is not taken into account when making decisions that can counteract the disease, leishmaniasis shows a prevalence of more than 25% in some Latin American countries. . Its risk factors are due to the socioeconomic conditions in which many inhabitants live, since they do not have the necessary economic resources to adapt their homes and can be more protected by sandflies. To obtain a definitive diagnosis of cutaneous leishmaniasis use laboratory techniques such as smear, Montenegro test and culture. It is concluded that cutaneous leishmaniasis especially affects the poorest populations since it is associated with malnutrition or poor housing conditions.

**Keywords:** cutaneous leishmaniasis, Latin America, prevalence, risk factors and diagnosis.

## Introducción

En América Latina la leishmaniasis cutánea se ha ido presentando en mayor cantidad, pese a esto sigue siendo una enfermedad bastante desentendida, muchos incluso no conocen de su existencia, o no tienen idea alguna de los aspectos y características de la enfermedad. Es por ello que el propósito de este apartado se centra en indagar y a su vez analizar sobre Leishmaniasis Cutánea para así dar a conocer ¿Cuál es la prevalencia, los factores de riesgo y el diagnóstico de la enfermedad en Latinoamérica? Se realizará una búsqueda bibliográfica de documentos y estudios relacionados con el tema.

La Leishmaniasis Cutánea es considerada una enfermedad que afecta directamente la piel y también las mucosas, esta enfermedad es causada por protozoos del género *Leishmania* y no solamente puede ser transmitida a los seres humanos, también la pueden padecer los animales. Según la Organización Mundial de la Salud, considera a la Leishmaniasis como: La enfermedad que afecta a las poblaciones más pobres del planeta; está asociada a la malnutrición, los desplazamientos, las malas condiciones de vivienda, la debilidad del sistema inmunitario y la falta de recursos, además de ser catalogada como una “enfermedad desatendida. (Patiño Londoño et al., 2017)

Moreno y otros autores indica que “la leishmaniasis es una enfermedad parasitaria causada por un protozoo intracelular: *Leishmania*. Se transmite a través de la picadura de un mosquito: el flebótomo hembra. Hay 21 especies de *Leishmania*”. (Moreno Martínez et al., 2017)

Cabe destacar que la leishmaniasis es una enfermedad desatendida prevalente en 98 países a nivel mundial, con una incidencia cerca de 1.3 millones de casos nuevos en cada año, sin embargo, solamente la mitad son reportados. Es causada por parásitos protozoarios del género *Leishmania* verificados en el hemisferio occidental. (Isaza et al., 2018)

La Organización Mundial de la Salud, recientemente realizó una publicación sobre los datos y cifras de la leishmaniasis cutánea, en la que indica que, esta enfermedad deja cicatrices en la piel para siempre y por lo general provoca discapacidad en aquellos que la padecen. Hasta el año 2020 existía un aproximado de 600 000 y 1 millón de nuevos casos de leishmaniasis cutánea en el mundo, dentro de los cuales el 85% se presentan en las Américas, siendo Brasil, Colombia y Perú los países latinos con más prevalencia de la enfermedad. (Organización Mundial de la Salud, 2022)

Entre los factores de riesgos de la leishmaniasis cutánea se encuentran los sociodemográficos, conductuales, del entorno o ambiente en el que se rodea habitualmente, estudios han demostrado

que pacientes que presentan la enfermedad, son de escasos recursos, trabajan en lugares al aire libre, viven en zonas poco favorables y sus casas están construidas con materiales que brindan poca protección. (López Carvajal et al., 2017)

La leishmaniasis cutánea comúnmente afecta a menores de 10 años de edad, a su vez también se presenta en personas que tienen sus domicilios en áreas rurales o precarias y que aquellos no cuentan con las características idóneas para que sean protegidos en gran proporción. Los lugares que contienen sembríos, como la caña de azúcar, café, frutas y que están destinados a la crianza de animales también son áreas en las que se puede contraer la enfermedad. Todo lo expuesto anteriormente está catalogado como factores de riesgos para la leishmaniasis cutánea. (Zorrilla et al., 2005)

El diagnóstico de leishmaniasis puede ser presuntivo o definitivo, el procedimiento de laboratorio más utilizado para detectar la enfermedad es el frotis directo, este identifica amastigotes en la muestra tomada. (Ching Chacón et al., 2022)

Profundizar en el tema de la leishmaniasis cutánea es de sumo interés profesional, debido a que, la información aquí tratada servirá de apoyo para efectuar los procedimientos de laboratorio adecuados para el diagnóstico de la enfermedad.

La metodología utilizada se encuentra dentro del marco narrativo, documental y descriptivo de información seleccionada en fuentes bibliográficas fidedignas y de confianza de los últimos 15 años. El objetivo de la investigación es Indagar sobre Leishmaniasis Cutánea, prevalencia, factores de riesgo y diagnóstico en Latinoamérica.

La investigación está enmarcada en cuatro fases: la primera fase contiene los objetivos que persigue la investigación; la segunda fase el marco teórico; la tercer fase metodología y por último los resultados salientes de la búsqueda bibliográfica.

## Material y métodos

El tipo de investigación es narrativo, documental y descriptivo, se consideró revisar fuentes de datos científicos con el fin de argumentar sobre Leishmaniasis cutánea, prevalencia, factores de riesgo y diagnóstico en Latinoamérica. Se adquirieron datos de artículos científicos publicados entre los 10 a 15 años, utilizando bases de datos Scielo, Redalyc, PubMed y Google Académico. Se analizó cada fuente para identificar la confiabilidad y veracidad en la información. Así como también se emplearon términos MESH, términos booleanos como: “Leishmania”, AND “Leishmaniasis cutánea ” AND “Factores de riesgos” AND “Prevalencia”, AND “Diagnóstico”, AND “Latinoamérica”, AND “Vector”, utilizando solo los datos que facilitaban formato completo.

### Criterios de inclusión

En los criterios de inclusión se han considerado los siguientes:

Publicaciones realizadas entre los últimos 10 a 15 años (a partir del 2007 hasta la actualidad), en idioma inglés y español, artículos científicos relacionados con el tema a texto completo, originales, estudios clínicos en humanos, estudio de casos, revisiones o metaanálisis y páginas oficiales de entes sanitarios como la Organización Mundial de la Salud, utilizando bases de datos Scielo, Redalyc, PubMed y Google Académico. Para la búsqueda bibliográfica cada investigadora realizó el 50% de la investigación y análisis de la misma. La información y datos primero fueron procesados en una base de datos de Excel para luego identificar la información que cumpliera con todos los criterios de inclusión.

### Criterios de exclusión

Se excluyeron artículos con fechas de más de 15 años de publicación, duplicados, en otros idiomas a los especificados y los de estudios *in vitro* o en otros sistemas biológicos diferentes al humano.

Los estudios se agruparon y clasificaron por países de Latinoamérica y se ordenaron por año.

## Resultados

La investigación titulada: “**Leishmaniasis cutánea, prevalencia, factores de riesgo y diagnóstico en Latinoamérica**”, tuvo como enfoque, revisión bibliográfica de artículos científicos publicados en los últimos 15 años, en el idioma español, con la finalidad de sustentar y comprobar las variables propuestas, además de cumplir con los objetivos planteados que son:

**OE1.** Identificar los factores de riesgo de Leishmaniasis Cutánea en Latinoamérica

**Tabla 1.** Factores de riesgo de Leishmaniasis Cutánea en Latinoamérica

Autores y ref.	Año de publicación	País	Título de estudio	Metodología	Tipo de población y edad	Factores de riesgo
Feliciangeli (Feliciangeli, 2014)	2014	Venezuela	Leishmaniasis en Venezuela: Situación actual, acciones y perspectivas para el control vectorial en el marco de un programa de control multisectorial	Revisión de los datos epidemiológicos	Mujeres y hombres 15-24 años	-Aumento de población en áreas rurales -Cercanía de viviendas en zonas silvestres -Trabajos en agrícola e industria

Sánchez y col. (Sánchez Macías y Falcón Ramírez, 2014)	2014	Cuba	Leishmaniasis cutánea. Presentación de un paciente	Estudio de caso (diagnóstico clínico y diferencial)	Hombre 11 años	-Factores socioeconómicos -Vivir en zonas rurales -Visitas en zonas endémicas -Viviendas en estado de deterioro -Falta de uso de mosquiteros -Trabajos en lavaderos de oro y recolección de café o cacao en las zonas de selva
Bermúdez y col. (Bermúdez y López, 2015)	2015	Nicaragua	Diagnóstico y aplicación del tratamiento en pacientes con Leishmaniasis cutánea atendidos en el Hospital Primario Fidel Ventura, Waslala. Primer Semestre del 2014	Estudio descriptivo	Hombres y mujeres 4-15 años	-Cambios ambientales -Nutrición deficiente de las personas expuestas -Exposición ocupacional
Izaguirre y col. (Izaguirre et al., 2017)	2017	Honduras	Características clínicas y epidemiológicas de leishmaniasis	Estudio descriptivo transversa	Hombres y mujeres 20-39 años	-Pobreza -Cambios climáticos -Factores ambientales

González y col. (González y Bilbao, 2017)	2017	Ecuador	Factores de riesgo medioambientales para adquirir Leishmaniasis cutánea en el Área de Salud de Borbón, Esmeraldas – Ecuador	Diseño de casos y controles.	Hombres y mujeres con edad media de 33 años	-Construcción de la vivienda mixta -Inexistencia de servicios básicos (electricidad, alcantarillado) -Existencia de letrinas fuera de la vivienda -No hay sistema de desechos -Distancia corta a la vegetación -Existencia de roedores
Jaramillo y col. (Jaramillo et al., 2018)	2018	Costa Rica	La leishmaniosis cutánea en Costa Rica: prevención, diagnóstico y tratamiento	Revisión bibliográfica	Hombres y mujeres <15 años	-Poblaciones con expansión viral -Poblaciones con desarrollo industrial
Mejía y col. (Mejía et al., 2018)	2018	El Salvador	Zonas de riesgo de proliferación del flebotomo en El Salvador	Estudio descriptivo	No aplica	-Cambios climáticos (temperatura y humedad) -Existencia de humedales, cuevas, madrigueras, áreas boscosas -Densidad canina -Pobreza y marginalidad residencial

Encinas (Encinas, 2019)	2019	Argentina	Primer brote de leishmaniosis cutanea por leishmania infantum en Argentina	Estudio es descriptivo, observacional, analítico y retrospectivo	Hombres y mujeres 14-65 años	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Lugar de residencia en área rural</li> <li>-Viviendas construidas de madera, latilla o cartón</li> <li>-Presencia de zanjas, monte y cuerpos de agua</li> <li>-Presencia de gallineros, corral y chiqueros</li> <li>-Falta de agua potable</li> <li>-Falta de recolección de residuos</li> </ul>
Tello y col. (Tello et al., 2019)	2019	México	Leishmaniasis, riesgo de reintroducción	Revisión de reporte de caso	2 Hombres 28 y 61 años	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Presencia de cuencas de río</li> <li>-Vivir en condiciones de hacinamiento</li> <li>-Movilidad asociada con la migración</li> <li>-Realizar actividades ecoturísticas</li> <li>-Desplazamiento de personas a zonas de transmisión</li> </ul>
Mollinedo y col. (Mollinedo	2020	Bolivia	Leishmaniasis en Bolivia	Revisión de los expedientes clínicos de los casos	Hombres y mujeres 15-49 años	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Malas condiciones de la vivienda</li> </ul>

y Mollinedo, 2020)							<ul style="list-style-type: none"> <li>-Migrante temporal de zona andina (para siembra o cosecha)</li> <li>-Desconocimiento de la enfermedad</li> <li>-Nivel educativo y cultural bajo</li> <li>-Nivel económico bajo</li> <li>-Frecuencia a áreas de transmisión</li> <li>-Horarios de trabajo de mayor acción temporal (amanecer, crepúsculo)</li> <li>-Ropa de trabajo inadecuada (camisa sin mangas, pantalones cortos)</li> </ul>
Pinzón y col. (Pinzón Redondo et al., 2012)	2020	Colombi a	Leishmaniasis visceral y cutánea en zona urbana de Cartagena, Colombia: reporte de un caso	Estudio de caso clínico	1 Niña 1 año		<ul style="list-style-type: none"> <li>-Cambios climáticos (temporada de invierno)</li> <li>-Desplazamientos a zona rural</li> </ul>

*Nota: Información de la búsqueda bibliográfica*



Los estudios expuestos como resultados demuestran que en los países de Latinoamérica los factores de riesgo de la Leishmaniasis cutánea tienen que ver mayormente con los índices de pobreza, ya que esta hace que las personas deban dedicarse a la agricultura para poder recibir ingresos y alimentar a sus familiares, la mayor parte de estas personas deben vivir de forma temporal en zonas agrícolas, inclusive unas tienen sus viviendas ya establecidas en dichos lugares, aquellas viviendas no cuentan con todos los servicios sanitarios ni mucho menos su construcción está en las condiciones adecuadas para ser protegido por flebotomos. Cabe destacar que estudios como los de Izaguirre y col. (Izaguirre et al., 2017), González y col. (González y Bilbao, 2017) y de Encinas (Encinas, 2019) tienen mucha similitud con este, ya que su metodología es bibliográfica y descriptiva, además la búsqueda de información se centra en las mismas variables.

**OE2.** Demostrar la prevalencia de Leishmaniasis Cutánea en Latinoamérica

**Tabla 2.** Prevalencia de Leishmaniasis Cutánea en Latinoamérica

Autores y ref.	Año de publicación	País	Título de estudio	Metodología	Genero/edad	Total, de la población	Personas con LC	Personas sin LC	Prevalencia
Chanón y col. (Chajón y Mazá, 2009)	2009	Guatemala	Caracterización epidemiológica y clínica de pacientes con leishmaniasis en el departamento de Petén	Estudio descriptivo, retrospectivo	Hombres y mujeres de todas las edades	348.589	1.438	347.151	0.41%
Collado y col. (Collado)	2019	Brasil	Caracterización clínico-epidemiológica de la	Estudio descriptivo, retrospectivo	Hombres y mujeres de 0 a 59 años	1286	26	1260	2.02%



o Hernández y Pérez Núñez, 2019)			leishmaniasis cutánea.						
Mollinedo y col. (Mollinedo y Mollinedo, 2020)	2020	Bolivia	Estudio de brote y longitudinal	Hombres y mujeres 15-49 años	1.250 pacientes	4000	2078	1922	48.05%
Instituto de Salud Pública de Chile (Instituto de Salud Pública de	2020	Chile	Resultados de casos confirmados por laboratorio de Leishmaniasis Chile, 2012 – 2019	Estudio del brote y estudio longitudinal	Hombres y mujeres de todas las edades	127	13	114	10.24%

Chile, 2020)									
Espino sa (Espino sa Guarde ras, 2020)	2020	Ecuador	Una aproximación desde la determinación social en los cantones Muisne y Atacames provincia de Esmeraldas, Ecuador, periodo 2019	Un estudio retrospectivo, longitudinal de revisión de datos Secundarios	Hombres y mujeres de todas las edades	267	37	230	13.86%
Salomó n (Salom ón, 2021)	2021	Argentina	Ecopidemiología de la leishmaniasis cutánea en Argentina	Revisión de estadísticas	Hombres y mujeres de todas las edades	45.748.74 7	12.000.00 0	33.748.74 7	26.23%
Ministe rio de Salud Pública del Salvad or (Minist erio de	2021	El Salvador	Boletín epidemiológico	Revisión bibliográfica	Hombres y mujeres de todas las edades	6.458.500	60.000	6.398.500	0.93%

Salud del Salvador, 2021)									
Ministerio de Salud de Perú (Ministerio de Salud de Perú, 2021)	2021	Perú	Casos de leishmaniasis en Perú	Revisión de estadísticas	Hombres y mujeres de todas las edades	316	287	29	90.82%
Mata y col. (Mata y Porras, 2021)	2021	Costa Rica	Informe de vigilancia basada en laboratorio	Análisis descriptivo de la información clínico-epidemiológica	Hombres y mujeres de todas las edades	214	116	98	54.20%

LC= *Leishmaniasis cutánea*



La prevalencia de la leishmaniasis cutánea cada vez es mayor en todos los países de Latinoamérica, cada año los datos de las personas infectadas aumentan gradualmente, la enfermedad es prevalente en muchos países debido a las condiciones en las que viven muchos de los afectados. En algunos de los estudios se muestra una prevalencia mayor al 25% de la leishmaniasis cutánea según el número de la población con la que trabajaron como es el caso de los estudios realizados por Mollinedo y col. (Mollinedo y Mollinedo, 2020) y Mata y col. (Mata y Porras, 2021) . Cabe destacar que los estudios realizados por Chanón y col. (Chajón y Mazá, 2009) y Collado y col. (Collado Hernández y Pérez Núñez, 2019) tienen mucha similitud con este, ya que su metodología es bibliográfica y descriptiva, además la búsqueda de información se centra en las mismas variables. De entre los resultados el país que tuvo mayor prevalencia, fue Perú, con un 90.82%.

**OE3.** Indicar las pruebas de laboratorio empleadas para el diagnóstico de leishmaniasis cutánea en Latinoamérica.

**Tabla 3.** Pruebas de laboratorio empleadas para el diagnóstico de Leishmaniasis Cutánea en Latinoamérica

Autores y ref.	Año de publicación	País	Título de estudio	Metodología	Género y edad	# de per. cont.	Tipo de lesión (muestra)	Técnica de laboratorio
Pinzón y col. (Pinzón Redondo et al., 2012)	2012	Colombia	Leishmaniasis visceral y cutánea en zona urbana de Cartagena, Colombia: reporte de un caso	Estudio de caso clínico	Niña de 1 año	12.232 casos de Leishmaniasis, 12.078 de la forma cutánea (98.7%)	-Lesión en región frontal ulcerada de centro necrótico -Lesión en región perineal -hígado aumentado de volumen, contorno definido	-Prueba Montenegro -Análisis microscópico -tinción de Giemsa -Biopsia -La reacción de cadena de polimerasa (PCR) -El estudio microscópico

								-Bazo aumentado de tamaño
Calderón y col. (Calderón et al., 2013)	2013	Guatemala	Estudio descriptivo realizado en personas de 10 a 70 años de las aldeas: Flores de Chiquibul, Nueva Armenia, La Pólvara y los barrios: Santa Elena y Suchitán, municipio de Melchor de Mencos, departamento del Petén	Estudio descriptivo transversal	Hombres y mujeres 10-70 años	34 pacientes de los cuales 56% fueron casos positivos	-Úlceras, nódulos lisos, placas planas o lesiones hiperqueratósicas similares a las verrugas -Linfadenopatía local	-Intradermorreacción de Montenegro. - Inmunofluorescencia indirecta (IFI) para Leishmaniasis - Inmunocromatografía para LV con antígeno RK39 -Frotis y coloración de Giemsa -Cultivo -Análisis histopatológico de biopsia -Reacción de polimerasa en cadena
Sosa y col. (Sosa et al., 2014)	2014	México	Perfil epidemiológico de la	Revisión bibliográfica	Hombres y mujeres de	3,657 casos, 72% masculino, 28% femenino	-úlceras central -Manifiesta adenomegalia (moderada)	-Parasitológico de muestra clínica cutánea (examen)

leishmaniasis: una enfermedad olvidada en México	ambos sexos	a grave)	microscópico cultivo) -Detección anticuerpos IFI ELISA -Reacción Montenegro (test hipersensibilidad tardía), parasitología de la forma viscer (aspirado de tejido esplénico. -Aspirado de médula ósea o ganglio linfático) -Test de aglutinación directa (DAT) -Detección anticuerpos mediante el polipéptido recombinante rK39 Detección antígeno en orina reacción en cadena la polimerasa (PCR)
---	----------------	----------	--

Bermúdez y col. (Bermúdez y López, 2015)	2015	Nicaragua	Diagnóstico y aplicación del tratamiento en pacientes con Leishmaniasis cutánea atendidos en el Hospital Primario Fidel Ventura, Waslala. Primer Semestre del 2014	Diagnóstico clínico, epidemiológico y de laboratorio	Hombres y mujeres 1-30 años	227 pacientes	-Formación de granos en la piel -Ulcera varicosa, impétigo dermatitis	-El examen directo (frotis directo) -Biopsia -Cultivo -Prueba Montenegro -Reacción intradermorreacción del ADN polimerasa (PCR)
Izaguirre y col. (Izaguirre et al., 2017)	2017	Honduras	Características clínicas y epidemiológicas de leishmaniasis	Estudio descriptivo transversa	Hombres y mujeres de todas las edades	388 pacientes	-Lesión cutánea de tipo ulcerada -Lesión múltiple en extremidades superiores	-Demostración de amastigotes en frotis de la lesión. -La microscopía en tinción de Giemsa una sección histológica puede revelar el parásito. -La cadena de reacción polimerasa (PCR)

Jaramillo y col. (Jaramillo et al., Estado actual de la leishmaniosis en Costa Rica, 2009)	2018	Costa Rica	Estado actual de la leishmaniosis en Costa Rica	Revisión de boletines epidemiológicos	Hombres y mujeres de todas las edades	35,7 casos por cien mil habitantes	-Úlceras lesiones verrugosas	-Frotis directo -La leishmania intradermorreacción de -Montenegro -Cultivo parasitológico -Análisis histopatológico una biopsia
Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social de Paraguay (Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social de Paraguay, 2018)	2018	Paraguay	Manual de Diagnóstico y Tratamiento de las Leishmaniasis	Revisión bibliográfica	Hombres y mujeres de todas las edades	92 casos	-Lesiones ulcerosas o úlcero-costrosas, de bordes elevados, indoloras	-Directos: frotis examen directo cultivo, biopsia PCR -Indirectos: inmunofluorescencia indirecta IFI, ELISA prueba Montenegro

Encinas (Encinas, 2019)	2019	Argentina	Primer brote de leishmaniosis cutanea por leishmania infantum en Argentina	Análisis retrospectivo de casos	Hombres y mujeres 1-89 años	80 personas con leishmaniasis cutanea	-Lesiones cutáneas	-Biopsias -Frotis -Tinción con Giemsa
Mollinedo y col. (Mollinedo y Mollinedo, 2020)	2020	Bolivia	Leishmaniasis en Bolivia, revisión y estado actual en Tarija, frontera con Argentina	Estudio de brote y longitudinal	Hombres y mujeres 15-49 años	1.250 pacientes	-Lesiones cutáneas	-Frotis -Cultivo -inoculación hámsteres
Instituto de Salud Pública de Chile (Instituto de Salud Pública de Chile, 2020)	2020	Chile	Resultados de casos confirmados por laboratorio de Leishmaniasis Chile, 2012 – 2019	Análisis de bases de datos	Hombres y mujeres de ambos sexos	127 pacientes	-Lesiones cutáneas	-Frotis -Biopsia -Técnicas de PCR
Borba y col. (Borba et al., 2020)	2020	Uruguay	Situación actual de la leishmaniasis en el Uruguay	Estudio de brote	Hombres y mujeres de	No aplica	-Lesiones cutáneas	-Pruebas parasitológicas directas: que incluyen la detección de

ambos  
sexos

parásitos por examen  
microscópico (frotis  
-Cultivo: a partir de  
muestras de aspirado  
o biopsias (ganglio  
bazo, etc.).  
-Pruebas serológicas  
cuantitativas (ELISA,  
AD, IFI)  
cualitativas  
(detección de  
anticuerpos anti  
rK39).  
-Biología Molecular  
detección del ADN  
del parásito  
(Reacción en cadena  
de la polimerasa  
-(PCR)). La PCR  
presenta niveles de  
sensibilidad  
especificidad  
cercanas al 100%. En  
nuestro país se realiza  
en el Laboratorio de

Robles y col. (Robles et al., 2018)	2021	Ecuador	Estudio de Casos de Leishmaniasis Cutánea Registrados en un Hospital Público en Portoviejo, Ecuador	Análisis descriptivo	Mujeres 1-43 años	4 pacientes	-Lesiones cutáneas leves	-Examen microscópico de frotis o aspirado de úlceras cutánea -Cultivo -Biopsia -Intradermorreacción (IDR) de Montenegro
--	------	---------	---	----------------------	-------------------	-------------	--------------------------	--

*Nota: Información de la búsqueda bibliográfica*

Las pruebas de laboratorio que más se suelen utilizar en los países de Latinoamérica por su facilidad y por su eficacia y efectividad, son las pruebas de Montenegro, aspirados de úlceras y cultivo. Cabe destacar que estudios como los de Calderón y col. (Calderón et al., 2013), Sosa y col. (Sosa et al., 2014) y Izaguirre y col. (Izaguirre et al., 2017) tienen mucha similitud con este, ya que su metodología es bibliográfica y descriptiva, además la búsqueda de información se centra en las mismas variables y trabajan con el mismo tipo de muestra.



## Discusión

La investigación titula: “**Leishmaniasis cutánea, prevalencia, factores de riesgo y diagnóstico en Latinoamérica**”, se realizó mediante una revisión bibliográfica de artículos científicos que hayan sido publicados en los últimos 15 años en español, cumplió con sustentar cada una de las variables propuestas y con los objetivos específicos que se plantearon al inicio del estudio.

La leishmaniasis cutánea consiste en la aparición de una lesión cutánea después de un período de incubación (2semanas–2 meses). Existen algunos tipos de leishmaniasis, pero, este tipo de leishmaniasis denominado cutánea se presenta en la piel de aquella persona que la padece, la lesión provocada por el flebótomo infectado se convierte en pápula o pústula que luego de varios días llega a convertirse en una ulcera revestida de líquido amarillento. Por lo general este tipo de úlceras provocadas por la leishmaniasis tienen características redondas, bien definidas y que no causan dolor, pero que puede dejar cicatrices imborrables.

La leishmaniasis es una enfermedad a la que de forma muy escasa se le da un seguimiento, a pesar de que se presenta en muchos países latinoamericanos no se le da la atención necesaria, teniendo en cuenta que los daños que provoca pueden ser irreversibles.

La leishmaniasis cutánea prevalece en la mayoría de los países de Latinoamérica de forma considerable, la Organización Panamericana de la Salud (OPS) indica que la enfermedad es endémica en 14 países: Argentina, Brasil, Bolivia, Colombia, Costa Rica, El Salvador, Ecuador, Guatemala, Guyana, Honduras, Nicaragua, Panamá, Paraguay y Perú.

Entre los factores de riesgo de la enfermedad, está la económica de las personas, el lugar en donde habitan, si estos están en condiciones o no, si deben trabajar largas horas en lugares montañosos o de sembríos o si a lo que se dedican es a la crianza de animales. Está considerado que los países de Latinoamérica se caracterizan por tener grandes áreas verdes y montañosas, es decir con mucha vegetación en donde trabajan muchas personas que son de escasos recursos y que viven con sus familias cerca de esas áreas, en viviendas que probablemente no están en las condiciones para ser habitadas, porque no cuentan con una buena cubierta o no tienen un lugar cómodo y protegido de cualquier ingreso de insectos, sin embargo, es la necesidad que los hace mantenerse en dichos lugares. Por lo general estos lugares no cuentan con alcantarillado, cada vivienda tiene letrinas las cuales son propensas a criadero de insectos infecciosos.

Para detectar la leishmaniasis cutánea en el ser humano, los médicos profesionales empiezan con un diagnóstico clínico, ya que, la enfermedad se presenta en la piel a través de lesiones, llagas y úlceras, además que le realizan un seguimiento al paciente para conocer si la rutina diaria que estos tienen, sus actividades laborales y condiciones de vida, les conlleva a ser parte del grupo vulnerables a ser infectado por un flebótomo con leishmania. Luego de aquello existen los diagnósticos que comprenden las técnicas de laboratorios, estos se utilizan para tener un resultado seguro de las condiciones que presenta un paciente.

El primer objetivo específico, consistió en identificar los factores de riesgos de la leishmaniasis en Latinoamérica, el cual se demostró mediante estudios e investigaciones realizadas en los últimos 15 años por diferentes autores en los distintos países de Latinoamérica, tuvo los siguientes resultados:

Los principales factores de riesgos para que la enfermedad se propague de forma considerables, son los factores socioeconómicos de las personas, esto se identifica de forma general, dentro de este aspecto intervienen que aquellos que no cuentan con los recursos económicos suficientes para vivir en una vivienda segura, en la que muy difícilmente puedan ingresar insectos, por lo general son más propensos y vulnerables a que su integridad física pueda ser afecta por el flebótomo. Así mismo, al ser una persona de escasos recursos, que probablemente no ha tenido estudios, deben trabajar en el campo, en áreas verdes y montañosas, en donde, por lo general la leishmaniasis habita de forma regular. El cambio climático que se presenta en muchos países de Latinoamérica de forma constante, es un factor de riesgo, puesto a que en tiempos de invierno se suele crear grandes surcos de charcos en donde es probable que se genere la enfermedad.

Un factor de riesgo por el cual también se genera la enfermedad es el movimiento de la población que se genera de forma constante en países de Latinoamérica, pues, es probable que si una persona migra de un país en donde la leishmania es endémica, hacia otro país, puede causar que la enfermedad se propague de forma considerable.

Todos los autores concuerdan que el factor de riesgo por el cual la enfermedad se propaga de forma considerable en Latinoamérica es la pobreza, debido a este factor las personas se ven obligadas a migrar, a vivir en viviendas precarias, y laborar en lugares en donde se encuentran los flebótomos.

El segundo objetivo de la investigación el cual estuvo enfocado en demostrar la prevalencia de la Leishmaniasis cutánea en latinoamerica mediante la revisión de estudios, obtuvo los siguientes resultados:

La leishmaniasis cutánea es endémica en los países latinoamericanos, esta enfermedad no distingue ni sexo, ni edad puede darse en cualquier persona, pero generalmente en niños mayores de un años, jóvenes y adultos, debido al constante movimiento que estos muestran diariamente. Generalmente la enfermedad se implanta en hombres que, en mujeres, esto puede deberse a las actividades laborales que estos practican, pues uno de los factores de riesgo de la leishmania es acudir de forma constante a lugares montañosos y de sembríos, regularmente este tipo de actividades las realizan los hombres, considerados aquellos que llevan el alimento a sus hogares, tendiendo a exponerse y sacrificarse día a día para hacerlo.

Cada año el registro de las personas que padecen la enfermedad aumentan en gran proporción. Diversos estudios se realizan en los países de Latinoamérica, tomando un número determinado como población para realizar los respectivos análisis y toma de muestras mediante algunas técnicas de laboratorio, para así, conocer quienes padecen de leishmaniasis cutánea, dando como resultado en la mayoría de los casos una prevalencia mayor al 25%, generalmente la población con la que se trabaja es tomada de grupos

sospechosos a la enfermedad. Como ya se puntualizó anteriormente el factor de riesgo socioeconómico vendría a ser el causante de este porcentaje de prevalencia.

Así como lo indica Mollinedo y col. (Mollinedo y Mollinedo, 2020) en su estudio realizado en Bolivia sobre el brote de la Leishmaniasis factores de riesgo como la pobreza provoca que exista una prevalencia del 48.05%, por otra parte Espinosa (Espinosa Guarderas, 2020) quien realizo una investigación basada tambien en la leishmaniasis, muestra una prevalencia de la enfermedad del 13.86%, mostrando de esta forma un poco de contradicción dentro de los resultados.

El tercer objetivo el cual se enfocó en describir las diferentes pruebas de laboratorio empleados para el diagnóstico de leishmaniasis cutánea en Latinoamérica, mostro los siguientes resultados por medio de la investigación bibliográfica realizada en algunos países los últimos 15 años:

Las pruebas más utilizadas por especialistas son el frotis de úlceras que consiste en un raspado en una de las áreas afectadas, es decir en la parte interna de una alguna de las úlceras que presenta el paciente, por lo general esto se lo realiza en aquella que tenga más tiempo de haber aparecido. Esta prueba se utiliza mayormente porque no provoca ningún dolor, es más fácil y sus resultados son rápidos, además de ser una de las más económicas.

El cultivo es otra de las pruebas más utilizadas, ya que gracias a que aísla el parásito su detección es más fácil. Este tipo de pruebas también se caracteriza por ser más económicas que otras. La biopsia es una prueba con gran valor en el diagnóstico de la enfermedad, los resultados de esta técnica deben ser revisados por un especialista, es decir por un patólogo.

La prueba Montenegro también forma parte del grupo de pruebas de laboratorio más utilizadas en Latinoamérica, por lo general su utilización se realiza para estudios epidemiológicos. Consiste en la inoculación de extractos parasitarios de *Leishmania* spp. en la piel.

## Conclusión

- La leishmaniasis cutánea consiste en la aparición de una lesión cutánea después de un período de incubación (2semanas–2 meses). Se trata de una mácula eritematosa que se convierte en pápula o pústula, cuya base es firme, indurada, hiperémica y a veces pruriginosa. Esta es una enfermedad a la que de forma muy escasa se le da un seguimiento, a pesar de que se presenta en muchos países latinoamericanos no se la da la atención necesaria, teniendo.
- La leishmaniasis es endémica en 98 países y territorios, con más de 350 millones de personas en riesgo de transmisión. En los países andinos, la enfermedad prevalece desde Venezuela hasta el norte de Argentina, a través de Colombia, Ecuador, Perú y Bolivia. La enfermedad en la mayoría de los países muestra una prevalencia considerable, mayor al 25%.
- Los factores de riesgo de la leishmaniasis cutánea son: conductual-laboral, domicilio y peridomicilio, socioeconómicos e inmunológicos; demostrando que vivir en condiciones de pobreza, tiempo excesivo al aire libre, animales en la casa, bosque o cultivo cerca y material de la casa son considerados los mayormente asociados a la enfermedad.
- El diagnóstico de la Leishmaniasis puede ser presuntivo o definitivo, entre las características clínicas de la enfermedad para conocer su es un diagnóstico presuntivo están: Una lesión ulcerativa, indolora, con fondo granulomatoso grueso, con bordes indurados, violáceos y con una duración mayor a cuatro semanas debe levantar la sospecha clínica. Por otra parte, el diagnóstico definitivo requiere la demostración del parásito, el cual puede ser por diferentes métodos: como el frotis, el cultivo y la prueba de Montenegro.

## Recomendación

- Tener conocimiento sobre la enfermedad es de suma importancia debido a que de esta forma se pueden tomar las medidas correspondientes para contrarrestar la enfermedad y evitar que cada vez existan más personas contagiadas.
- Al ser la leishmaniasis cutánea una enfermedad endémica en muchos países de Latinoamérica debido a los factores de riesgo de las zonas y regiones de los países, se debe tener a consideración nuevas formas de actuar por parte de los gobiernos frente a esta enfermedad.
- En los países latinoamericanos los factores de riesgos que más se asocian con la enfermedad, tienen que ver con la pobreza y por ende por las condiciones de vida de las personas. Dar a conocer a la población dichos factores sería fundamental, para así estos puedan tomar las medidas correspondientes y estos puedan evitar ser infectados.
- Es de mucha importancia elaborar un diagnóstico definitivo de la enfermedad, conocer las pruebas y técnicas de laboratorio, como su índice de efectividad para tener resultados concretos es indispensable.
- En base a los resultados planteados se sugiere realizar nuevas investigaciones con las mismas variables y diseño metodológico, pero, con datos e información actualizada, para tener una visión clara de la enfermedad.
- Al realizar investigaciones futuras con datos actualizados, se recomienda tomar a consideración las nuevas pruebas de laboratorio que vayan surgiendo a futuro, esto podrá detectar la enfermedad en pacientes de forma rápida y segura para poder contrarrestar la sintomatología y mejorar la calidad de vida de los pacientes.

## Referencias bibliográficas

- Bermúdez, A., & López, A. (2015). *Diagnóstico y aplicación del tratamiento en pacientes con Leishmaniasis cutánea atendidos en el Hospital Primario Fidel Ventura, Waslala. Prime Semestre del 2014 [Tesis de Doctorado, Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua]*.  
<https://repositorio.unan.edu.ni/6586/1/46867.pdf>
- Borba, M., Castro, S., Mojoli, M., & Rodriguez, A. (2020). Situación actual de la leishmaniasis en el Uruguay. *Salud Mil*, 39(1), 20-34. <https://www.dnsffaa.gub.uy/detalle-nota/situacion-actual-de-la-leishmaniasis-en-el-uruguay-current-situation-of-leishmaniasis-in-uruguay-situacao-actual-da-leishmaniose-no-uruguai>
- Calderón, A., Ayala, A., Apxuac, J., Velásquez, A., & Orozco, J. (2013). *Estudio descriptivo realizado en personas de 10 a 70 años de las aldeas: Flores de Chiquibul, Nueva Armenia, La Pólvara y los barrios: Santa Elena y Suchitán, municipio de Melchor de Mencos, departamento del Petén [Tesis, Universidad de San Carlos]*. Guatemala. [http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/05/05\\_9175.pdf](http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/05/05_9175.pdf)
- Chajón, S., & Mazá, B. (2009). *Caracterización epidemiológica y clínica de pacientes [Tesis de tercer nivel, Universidad de San Carlos de Guatemala]*. [http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/05/05\\_8503.pdf](http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/05/05_8503.pdf)
- Ching Chacón, A., Villalobos Romero, B., & Jiménez Vargas, M. F. (2022). Leishmaniasis: evaluación clínica y diagnóstico. *Revista Médica Sinergia*, 7(4).  
<https://revistamedicasinergia.com/index.php/rms/article/view/781/1475>
- Collado Hernández, C. M., & Pérez Núñez, V. (2019). Caracterización clínico-epidemiológica de la leishmaniasis cutánea. *Dermatología (Cosmética, Médica y Quirúrgica)*, 17(1).  
<https://dcmq.com.mx/edici%C3%B3n-enero-mazo-2019-volumen-17-n%C3%BAmero-1/702-caracterizaci%C3%B3n-cl%C3%ADnico-epidemiol%C3%B3gica-de-la-leishmaniasis-cut%C3%A1nea-ubs-man%C3%A1polis,-rio-preto-da-eva,-amazonas,-brasil.html>
- Encinas, E. S. (2019). *Primer brote de leishmaniosis cutanea por leishmania infantum en Argentina*. Tesis de Maestría, Universidad Nacional de Misiones, Facultad de Ciencias Exactas, Químicas y Naturales. Secretaría de Investigación y Postgrado, Argentina.  
[https://rid.unam.edu.ar/bitstream/handle/20.500.12219/2716/Encinas%20ES\\_2019\\_Primer%20brote.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://rid.unam.edu.ar/bitstream/handle/20.500.12219/2716/Encinas%20ES_2019_Primer%20brote.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Espinosa Guarderas, J. M. (2020). *Una aproximación desde la determinación social en los cantones Muisne y Atacames provincia de Esmeraldas, Ecuador, periodo 2019 [Tesis de maestría, Universidad Andina Simón Bolívar]*.  
<https://repositorio.uasb.edu.ec/bitstream/10644/7635/1/T3322-MESC-Parra-Leishmaniasis.pdf>
- Feliciangeli, D. (2014). Leishmaniasis en Venezuela: Situación actual, acciones y perspectivas para el control vectorial en el marco de un programa de control multisectorial. *Boletín de Malariología y Salud Ambiental*, 54(1). [http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1690-46482014000100001](http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1690-46482014000100001)

- González, M., & Bilbao, G. (2017). Factores de riesgo medioambientales para adquirir Leishmaniasis cutánea en el Área de Salud de Borbón, Esmeraldas - Ecuador. *Revista de la Facultad de Ciencias Médicas, Quito*, 35(1).  
[https://revistadigital.uce.edu.ec/index.php/CIENCIAS\\_MEDICAS/article/view/1059](https://revistadigital.uce.edu.ec/index.php/CIENCIAS_MEDICAS/article/view/1059)
- Instituto de Salud Pública de Chile. (2020). *Resultados de casos confirmados por laboratorio de Leishmaniasis Chile, 2012 – 2019*.  
[https://www.ispch.cl/sites/default/files/Bolet%C3%ADnLeishmaniasis-30octubre2020\\_FINAL\).pdf](https://www.ispch.cl/sites/default/files/Bolet%C3%ADnLeishmaniasis-30octubre2020_FINAL).pdf)
- Isaza, A., Rodríguez, J., Chacón, G., Silva, C., & Bravo, A. (2018). Una visión acerca de la Leishmaniasis americana y de su comportamiento epidemiológico. *Archivos Venezolanos de Farmacología y Terapéutica*, 37(3), 190-196. <https://www.redalyc.org/journal/559/55963208004/html/>
- Izaguirre, I., Díaz, S., Rodríguez, A., Flores, A., González, M., Bustamante, L., . . . Zepeda, H. (2017). Características clínicas y epidemiológicas de leishmaniasis. *Revista Médica de Honduras*, 85(1).  
<http://www.bvs.hn/RMH/pdf/2017/pdf/Vol85-1-2-2017-5.pdf>
- Jaramillo, O., Espinoza, A., & Lobo, R. (2009). Estado actual de la leishmaniosis en Costa Rica. *Acta Médica Costarricense*, 51(3). [https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0001-60022009000300007#:~:text=En%20este%20periodo%20la%20incidencia,P%C3%A9rez%20Zeled%C3%B3n%20en%20San%20Jos%C3%A9](https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0001-60022009000300007#:~:text=En%20este%20periodo%20la%20incidencia,P%C3%A9rez%20Zeled%C3%B3n%20en%20San%20Jos%C3%A9)
- Jaramillo, O., Espinoza, A., Calvo, N., Mata, C., & Wasserman, H. (2018). La leishmaniosis cutánea en Costa Rica: prevención, diagnóstico y tratamiento. *Acta Médica Costarricense*, 60(3).  
<https://www.scielo.sa.cr/pdf/amc/v60n3/0001-6002-amc-60-03-103.pdf>
- López Carvajal, L., Román Barrientos, J. J., & Cardona Arias, J. A. (2017). Factores de Riesgo para Leishmaniasis Cutánea: Revisión Sistemática de Estudios de Casos y Controles. 13(4).  
<https://www.archivosdemedicina.com/medicina-de-familia/factores-de-riesgo-para-leishmaniasis-cutaacutenea-revisioacuten-sistemaacutetica-de-estudios-de-casos-y-controles.pdf>
- Mata, C., & Porras, S. (2021). *Análisis epidemiológico del diagnóstico especializado de la Leishmaniasis en Costa Rica, 2021*. Centro Nacional de Referencia de Parasitología, Costa Rica.  
[https://www.inciensa.sa.cr/vigilancia\\_epidemiologica/informes\\_vigilancia/2021/CNR%20Parasitologia/Informe%20Epidemiologico\\_Leishmania\\_2021.pdf](https://www.inciensa.sa.cr/vigilancia_epidemiologica/informes_vigilancia/2021/CNR%20Parasitologia/Informe%20Epidemiologico_Leishmania_2021.pdf)
- Mejía, R., López, A., & Quinteros, E. (2018). Zonas de riesgo de proliferación del flebotomo en El Salvador. *ALERTA, Revista Científica del Instituto Nacional de Salud*, 1(2), 25-36.  
<https://alerta.salud.gob.sv/zonas-de-riesgo-de-proliferacion-del-flebotomo-en-el-salvador/>
- Ministerio de Salud de Perú. (2021). *Casos de leishmaniasis en Perú*. Perú.  
<https://www.dge.gob.pe/portal/docs/vigilancia/sala/2021/SE07/leishmaniosis.pdf>
- Ministerio de Salud del Salvador. (2021). *Boletín epidemiológico*.  
<https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwj48n109L5AhUYTjABHUUKD2QQFnoECAMQAw&url=https%3A%2F%2Fwww.transparencia.gob.sv%2Finstitutions%2Fminal%2Fdocuments%2F267294%2Fdownload%23%3A~%3Atext%3DCada%2520a%25C>

- Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social de Paraguay. (2018). *Manual de Diagnóstico y Tratamiento de las Leishmaniasis*. Paraguay. <https://www.mspbs.gov.py/dependencias/imt/adjunto/057510-MANUALLEISHMANIASISENEPA50618actualizado.pdf>
- Mollinedo, Z., & Mollinedo, S. (2020). Leishmaniasis en Bolivia. *Revista Médica La Paz*, 26(1). [http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1726-89582020000100009#:~:text=Se%20realiz%C3%B3%20un%20estudio%20en,el%20bosque%3B%20el%20riesgo%20es](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-89582020000100009#:~:text=Se%20realiz%C3%B3%20un%20estudio%20en,el%20bosque%3B%20el%20riesgo%20es)
- Moreno Martínez, M. J., Moreno Ramos, M. J., & Sánchez Pedreño, P. (2017). Leishmaniasis cutánea. Una infección oportunista. *Reumatología Clínica*, 13(3), 181-182. <https://www.reumatologiaclinica.org/es-leishmaniasis-cutanea-una-infeccion-oportunista-articulo-S1699258X16300651>
- Organización Mundial de la Salud. (8 de enero de 2022). Sitio Web Mundial: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/leishmaniasis>
- Patiño Londoño, S. Y., Salazar, L. M., Tovar Acero, C., & Vélez Bernal, I. D. (2017). Aspectos socioepidemiológicos y culturales de la leishmaniasis cutánea. *Salud Colectiva*, 13(1). <https://www.scielosp.org/article/scol/2017.v13n1/123-138/>
- Pinzón Redondo, H., Juliao Cardona, L., & Miranda Moncada, Y. (2012). Leishmaniasis visceral y cutánea en zona urbana de Cartagena, Colombia: reporte de un caso. *Revista de Ciencias Biomédicas*, 3(1), 149-154. <https://revistas.unicartagena.edu.co/index.php/cbiomedicas/article/view/3179>
- Robles, M., Silva, J., Jiménez, A., Márquez, R., & Carrillo, J. (2018). Estudio de Casos de Leishmaniasis Cutánea Registrados en un Hospital Público en Portoviejo, Ecuador. *Revista científica digital INSPILIP*. <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2019/03/981999/estudio-de-casos-de-leishmaniasis-en-un-hospital-de-portoviejo-03-edite.pdf>
- Salomón, D. (2021). Ecopidemiología de la leishmaniasis cutánea en Argentina. *Sociedad Iberoamericana de Información Científica*. <https://www.siicsalud.com/des/expertoimpreso.php/96581#:~:text=La%20incidencia%20actual%20se%20estima,en%2012%20000%20000%20casos.>
- Sánchez Macías, N., & Falcón Ramírez, Y. (2014). Leishmaniasis cutánea. Presentación de un paciente. *Acta Médica del Centro*, 8(1). <http://www.revactamedicacentro.sld.cu/index.php/amc/article/view/54/147>
- Sosa, E., Caro, J., & Zúñiga, I. (2014). Perfil epidemiológico de la leishmaniasis: una enfermedad olvidada en México. *Enfermedades Infecciosas y Microbiología*, 34(1). <https://www.medigraphic.com/pdfs/micro/ei-2014/ei141e.pdf>
- Tello, D., Treviño, N., Navarrete, R., Sesma, E., Eroza, C., Carrillo, E., . . . González, M. (2019). Leishmaniasis, riesgo de reintroducción. *Salud Pública de México*, 61(1). [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0036-36342019000100002](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342019000100002)

Zorrilla, V., Agüero, M., Cáceres, A., Tejada, A., Ticlla, J., & Martínez, R. (2005). Factores de riesgo que determinan la transmisión de la leishmaniasis en el valle Llaucano, Chota-Cajamarca. *Anales de la Facultad de Medicina*, 66(1). [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1025-55832005000100006#:~:text=Los%20factores%20de%20riesgo%20asociados%20con%20la%20transmisi%C3%B3n%20de%20la,54\)%2C%20cultivos%20de%20caf%C3%A9%20\(](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-55832005000100006#:~:text=Los%20factores%20de%20riesgo%20asociados%20con%20la%20transmisi%C3%B3n%20de%20la,54)%2C%20cultivos%20de%20caf%C3%A9%20()

**Conflicto de intereses:**

Los autores declaran que no existe conflicto de interés posible.

**Financiamiento:**

No existió asistencia financiera de partes externas al presente artículo.

**Agradecimiento:**

N/A

**Nota:**

El artículo no es producto de una publicación anterior, proyecto, etc.