

# **UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES**

## **Facultad de Ciencias de la Salud**

### **Escuela Profesional de Farmacia y Bioquímica**



#### **TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL**

<b>Título</b>	<b>: EVALUACIÓN Y TRATAMIENTO DE CASOS DE LEISHMANIASIS CUTANEA EN LA REGIÓN JUNÍN DEL AÑO 2021</b>
<b>Para Optar el</b>	<b>: Título profesional de Químico Farmacéutico</b>
<b>Autor</b>	<b>: Bachiller Quispe Orihuela, Jobana Jeanett</b>
<b>Asesor</b>	<b>: Mg. Fiorovich Arcos, Ivo Antony</b>
<b>Líneas de Investigación</b>	<b>: Salud y Gestión de la Salud</b>
<b>Institucional</b>	
<b>Lugar o institución de investigación</b>	<b>: Huancayo – Junín – Perú</b>

**Huancayo – Perú - 2022**

## **PRESENTACIÓN**

El presente trabajo de suficiencia profesional titulado EVALUACION Y TRATAMIENTO DE CASOS DE LEISHMANIASIS CUTANEA EN LA REGION JUNIN EN EL AÑO 2021 pertenece a la línea de investigación institucional Salud y Gestión de la Salud.

Los casos de Leishmaniasis en el Perú llegan a cifras significativas hasta el punto de convertirse en una de las enfermedades que necesita vigilancia epidemiológica. De igual manera, la misma realidad se repite en la región Junín, donde la leishmaniasis se ha convertido en una de las enfermedades parasitarias más frecuentes y con mayor incidencia, es por ello, que la Dirección Regional de Junín (DIRESA) a través de su portal de transparencia, ubica a la leishmaniasis cutánea como la tercera enfermedad con mayor número de casos en la región.

Este presente trabajo se elaboró con el objetivo de evaluar y conocer el tratamiento de los casos de leishmaniasis cutánea en la región Junín en el año 2021. El método utilizado es científico observacional, de tipo básico y de corte transversal, fue desarrollada en el mes de diciembre del 2021; presenta un nivel básico y no experimental. Los reportes estadísticos fueron extraídos del portal de transparencia de la Dirección Regional de Salud Junín – DIRESA JUNIN y, del Ministerio de Salud – MINSA.

Este trabajo consta de siete capítulos: Capítulo I: Presentación del trabajo, dedicatoria y agradecimiento y, el contenido que indica la estructura del trabajo. Capítulo II: Introducción, descripción del problema y determinación de los objetivos del trabajo. Capítulo III: Desarrollo del marco teórico, recopilando toda la información bibliográfica necesaria para el buen entendimiento del tema, basándose en antecedentes de estudios nacionales e internacionales, bases teóricas y conceptualización del tema. Capítulo IV: Evidencia de los resultados extraídos con interpretación específica. Conclusiones y recomendaciones necesarias, además de, referencias bibliográficas que respaldan el presente trabajo. Capítulo V: Discusión de los resultados presentados de acuerdo a los objetivos iniciales. Capítulo VI: Expresión de las conclusiones estructuradas de acuerdo a los objetivos del trabajo. Capítulo VII: Recomendaciones y sugerencias que nacen tras la finalización del trabajo.

## **DEDICATORIA**

A Dios por bendecir mi vida y otorgarme iluminación cuando mis decisiones están siendo erradas. Con todo mi corazón, dedico este trabajo a mis padres, por su amor, entrega y sacrificio imprescindible.

*Quispe Jobana*

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a Dios, por darme la iluminación necesaria en las decisiones que han sido cruciales en mi vida.

A mis padres, por todo el amor y fortaleza que me han brindado a lo largo de mi vida.

A mi esposo, por ser mi compañero de vida, por darme los ánimos para avanzar con nuestros proyectos y por estar siempre a mi lado en las situaciones buenas y también en las malas, gracias por todo.

A mis hijos por ser el motor y motivo de mi vida, quienes me impulsan a seguir adelante día tras día para darles un futuro mejor y de calidad.

Agradezco a la Universidad Peruana Los Andes, por permitirme desarrollar habilidades y competencias para emprender en mi etapa profesional, por la motivación, dedicación y criterio en la realización y ejecución de cada una de las asignaturas brindadas. A mis maestros por sus sabios consejos y orientación académica, que se me han inculcado en toda la carrera profesional.

Y, a todos mis amigos y familiares que de una u otra manera aportaron positivamente para el desarrollo del presente trabajo de suficiencia profesional.

Mis gratitudes para todos ustedes.

## RESUMEN

El presente trabajo de suficiencia profesional se realizó con el objetivo de evaluar y conocer el tratamiento de los casos de leishmaniasis cutánea en la región Junín en el año 2021. **Metodología:** El estudio fue de tipo básico, con enfoque cuantitativo transversal y, científico observacional. Los datos utilizados para la elaboración del presente trabajo fueron extraídos del portal de transparencia de la Dirección Regional de Junín – DIRESA JUNIN, a través de su sala dinámica de Epidemiología. **Resultados:** Se obtiene que en el año 2021 los casos por leishmaniasis cutánea disminuyeron en 6,04% a diferencia del año 2020, además, el grupo etario más afectados por esta enfermedad tienen entre 30 a 35 años y, de género masculino. el género más afectado en el masculino. **Conclusión:** La región Junín es la tercera región con más casos de leishmaniasis cutánea a nivel nacional y, los casos de leishmaniasis cutánea seguirán en aumento si es que no se ejecutan las medidas necesarias para poder erradicar esta enfermedad.

**Palabra clave:** Trasmisión de protozooario *Leishmaniasis*, Tratamiento de la Leishmaniasis cutánea, Factores de riesgo.

## ABSTRACT

The present work of professional proficiency was carried out with the objective of evaluating and learning about the treatment of cases of cutaneous leishmaniasis in the Junín region in the year 2021. **Methodology:** The study was of a basic type, with a cross-sectional quantitative approach and an observational scientific approach. The data used for the preparation of this work were extracted from the transparency portal of the Regional Directorate of Junín - DIRESA JUNIN, through its dynamic Epidemiology room. **Results:** It is obtained that in the year 2021 the cases of cutaneous leishmaniasis decreased by 6.04% compared to the year 2020, in addition, the age group most affected by this disease is between 30 and 35 years old and male. the gender most affected in the male. **Conclusion:** The Junín region is the third region with the most cases of cutaneous leishmaniasis at the national level, and the cases of cutaneous leishmaniasis will continue to increase if the necessary measures are not carried out to eradicate this disease.

**Keywords:** Leishmania protozoan transmission, Treatment of cutaneous Leishmaniasis, Risk factors.

## Contenido

PRESENTACION .....	2
DEDICATORIA.....	3
AGRADECIMIENTO .....	4
RESUMEN .....	5
ABSTRAC.....	6
INTRODUCCION.....	10
<b>2.1 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA</b> .....	11
<b>2.2 OBJETIVOS</b> .....	12
MARCO TEORICO .....	13
<b>3.1 Antecedentes</b> .....	13
<b>3.1.1 Antecedentes Internacionales</b> .....	13
<b>3.1.2 Antecedentes Nacionales</b> .....	13
<b>3.2 La Leishmaniasis o UTA</b> .....	15
<b>3.2.1 Definición</b> .....	15
<b>3.2.2 Especies de Leishmaniasis reconocidas en América Latina</b> .....	15
<b>3.2.3 Formas Clínicas</b> .....	15
<b>3.2.4 Ciclo biológico y transmisión</b> .....	16
<b>3.2.5 Coinfección por Leishmaniasis y VIH</b> .....	17
<b>3.2.6 Diagnostico de Leishmaniasis</b> .....	17
<b>3.2.7 Tratamiento</b> .....	18
<b>3.2.8 Prevención y control de Leishmaniasis</b> .....	20
<b>3.2.9 Casos de Leishmaniasis según forma clínica, tasas y fallecidos en el Perú</b> <b>2020</b> .....	20
III. RESULTADOS .....	22
DISCUSION.....	26
CONCLUSIONES.....	29
RECOMENDACIONES .....	30
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS .....	31
ANEXOS .....	34

## Contenido de Tablas

Tabla 1: Casos de leishmaniasis en el Perú 2000-2020.....	20
Tabla 2: Casos de leishmaniasis cutánea en la región Junín, según años 2015-2021 .....	22
Tabla 3: Casos de leishmaniasis cutánea en la región Junín, según edad y género.....	23
Tabla 4: Regiones con más casos de leishmaniasis en los años 2019 - 2021 .....	24

## Contenido de Figuras

Figura 1: Ciclo Vital de Leishmaniasis .....	17
Figura 2: Casos de leishmaniasis cutánea en la región Junín, según años 2015 - 2021 ....	22
Figura 3: Casos de leishmaniasis cutánea en la región Junín, según edad y género .....	23
Figura 4: Regiones con más casos de leishmaniasis en los años 2019 – 2021 .....	25

## INTRODUCCIÓN

Al referirnos sobre enfermedades víricas y parasitarias, sin duda alguna, se asegura la posibilidad de que el vector implicado en la cadena de infección, es un mosquito. En el caso de Leishmaniasis, es una enfermedad causada por distintos protozoos de género *Leishmaniasis*, el principal vector de la infección son los mosquitos de la familia *Psychodidae* del género *Phlebotomus* (en África y Eurasia) y *Lutzomyia* (en América) popularmente conocido como “chiclera, palomilla, torito”. Las enfermedades de leishmaniasis, son de transmisión vectorial y, se transmiten a los animales y humanos.<sup>1</sup> Son 15 especies de *Leishmaniasis* patógenas para el ser humano y, 54 especies de vectores capaces de transmitir la enfermedad. Además, se clasifican por presentarse en distintas formas clínicas: cutánea, mucosa y visceral.<sup>1</sup>

En el mundo, la leishmaniasis es una de las diez enfermedades tropicales más descuidadas, hay más de 12 millones de personas infectadas, tiene una incidencia de casos nuevos de 0,9 a 1,6 millones al año, notificaciones por defunción de 20.000 a 30.000 y, son 350 millones las personas que pueden infectarse con la enfermedad.<sup>2</sup>

En la actualidad, se registran 55 mil casos de leishmaniasis cutánea y mucosa a nivel de las Américas. El Perú se encuentra dentro de los 10 países con mayor número de casos por leishmaniasis cutánea a nivel mundial.<sup>2</sup>

A nivel nacional, entre los años 2000 y 2020 se han registrado 133,798 casos por leishmaniasis cutánea, el 2007 fue el año con más casos llegando a los 9764. El año 2020 se han registrado 1518 casos de leishmaniasis cutánea.<sup>3</sup>

En la región Junín a la enfermedad de Leishmaniasis cutánea se le conoce como “UTA”. Está presente en las zonas más rurales de la región, lugares con climas tropicales y presencia de lluvias para la reproducción del mosquito *Lutzomyia* vector de la enfermedad en América.

Por todo lo redactado, el presente trabajo tiene como objetivo principal Evaluar los casos de leishmaniasis cutánea en la región Junín en el año 2021 considerando datos diferenciados según años 2015-2021, edad y género, según regiones por años.

## 2.1 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

En el mundo, la leishmaniasis es una de las enfermedades con menos atención por parte de las autoridades, ese descuido ha acumulado hasta la fecha 12 millones de personas infectadas y, casi 30 mil defunciones.<sup>2</sup>

De las 3 formas clínicas de leishmaniasis, la más común es la Leishmaniasis cutánea, esta forma clínica deja cicatrices de por vida y son capaces de causar discapacidad grave.<sup>5</sup>

El Perú es uno de los 10 países con mayor incidencia de Leishmaniasis cutánea a nivel mundial, además, se encuentra dentro de los 20 países considerados como endémicos para esta enfermedad en el mundo.<sup>2</sup> Entre los años 2000 y 2020 se han registrado 133,798 casos por leishmaniasis cutánea.<sup>3</sup>

A nivel regional, la leishmaniasis cutánea o UTA sigue presente dentro de la lista de enfermedades con mayor incidencia y que requiere vigilancia epidemiología. Según la Dirección Regional de Salud de Junín (DIRESA), la leishmaniasis cutánea es la tercera enfermedad sujeta a vigilancia epidemiología en Junín, con 369 casos notificados.<sup>5</sup> Se tiene conocimiento que, un factor predisponente para la reproducción del vector de leishmaniasis, es el clima lluvioso y muy lluvioso, estos climas son característicos de la zona selva de la región Junín. Además, en estas zonas en particular, se sabe que la población no toma conciencia sobre las enfermedades vectoriales, no desechan los criaderos de mosquitos vectores de la enfermedad, no hay colaboración con las autoridades locales para la mayor efectividad de las campañas de fumigación, todas estas dificultades se reflejan en el número de casos de personas infectadas por virus y parásitos a nivel regional y, por su puesto, aumentan las notificaciones por casos de leishmaniasis cutánea.

Al existir un aumento silencioso del número de casos por esta enfermedad y, un desconocimiento sobre la cadena de infección por parte de la población, en este trabajo se evaluará y conocerá el tratamiento de los casos de leishmaniasis cutánea en la región Junín en el año 2021 considerando datos diferenciados según años 2015-2021, edad y género, según regiones por años.

## **2.2 OBJETIVOS**

### **Objetivo principal**

Evaluar y conocer el tratamiento de los casos de leishmaniasis cutánea en la región Junín en el año 2021.

### **Objetivos específicos**

- ✓ Presentar los casos de leishmaniasis cutánea en la región Junín en el año 2021, según años 2015-2021.
  
- ✓ Mostrar los casos de leishmaniasis cutánea en la región Junín en el año 2021, según edad y género.
  
- ✓ Evidenciar las regiones con más casos de leishmaniasis cutánea en los años 2019 -2021.

## MARCO TEORICO

### 3.1 Antecedentes

#### 3.1.1 Antecedentes Internacionales

Abadías-Granado A., en su artículo “Leishmaniasis cutánea y mucocutánea”, menciona que algunos casos de leishmaniasis cutánea se resuelven en menos de dos años, y dependerá de la especie de *Leishmania*.<sup>6</sup>

Organización Panamericana de Salud/Organización Mundial de la Salud, en su informe epidemiológico “Leishmaniasis”, menciona que en Costa Rica, Nicaragua y Panamá las mujeres son menos afectadas por leishmaniasis cutánea, presentando las siguientes cifras: 46%, 42%, 47%, respectivamente.<sup>7</sup>

Ingeborg B, en su publicación “Hombres, más propensos a padecer leishmaniasis”, refiere que los varones son más susceptibles a ser infectados por leishmaniasis cutánea, ya que, este parásito crece mucho mejor en las hormonas masculinas (testosterona), siendo eficaz para reproducirse y causar mayor lesión.<sup>8</sup>

Carrillo C, Miranda M, en su investigación “Lesiones cutáneas por leishmaniasis, caracterización y respuesta al tratamiento local y sistémico en la población de noroccidente de pichincha desde enero 2014 hasta Julio 2017”, concluye que el 83% de pacientes tiene leishmaniasis cutánea y, el género más afectado es el masculino con 56,64%, el grupo etario más comprometido son adultos jóvenes de 18 a 23 años.<sup>9</sup>

#### 3.1.2 Antecedentes Nacionales

Vela O, en su tesis “Conocimiento y prácticas sobre leishmaniasis cutánea, en usuarios de consulta externa, Hospital Rural San José de Sisa, San Martín, Perú 2019”, refiere que solo el 45,1% (82) de usuarios posee conocimientos regulares de la enfermedad y, el 54,95 (100) de usuarios tiene prácticas adecuadas para el manejo de la UTA.<sup>10</sup>

Cubas S, Centeno D, Arteaga K, Depaz E, en su artículo “Revisión clínica y epidemiológica de la leishmaniasis tegumentaria en una región central del Perú”, demuestra que la provincia de Ambo entre los años 2000-2017, registra 1,312 casos de leishmaniasis, la forma clínica más frecuente es la leishmaniasis cutánea con 1,092 casos (83,2%), el género más afectado por leishmaniasis cutánea es el femenino (50,1%). Según procedencia, el distrito de Ambo reporta mayor cantidad de casos por leishmaniasis (40,6%), dentro de este porcentaje, el 43,1% presento leishmaniasis cutánea. <sup>11</sup>

Soraluz K, Zapata N, en su investigación “Características clínicas y epidemiológicas de la leishmaniasis cutánea, en la región Lambayeque 2012-2014” refiere que la leishmaniasis cutánea afecto al 58,01% siendo la forma clínica más reportada, el distrito de Salas reporto la mayoría de casos, el género más afectado es el masculino (56,29%). <sup>12</sup>

Dirección Regional de Salud Cusco, en su boletín epidemiológico N.º 13-2019 “Situación epidemiológica de leishmaniosis”, menciona que el año 2017 se obtuvo 346 casos por leishmaniasis cutánea, siendo el año con mayor número de casos entre 2014 y 2019, el año con menos casos de leishmaniasis cutánea es el 2019 con 63 casos. La provincia con mayor procedencia de leishmaniasis cutánea es Convención con 449 casos. <sup>13</sup>

Dirección Regional de Salud Junín (DIRESA JUNIN), en su publicación virtual “DIRESA realiza campaña de diagnóstico y tratamiento de UTA y otras enfermedades de la piel en la selva central”, refiere que el diagnóstico oportuno de casos de leishmaniasis reduce significativamente la incidencia de la enfermedad, previniendo la discapacidad y muerte. Además, menciona que la población debe usar como medidas de prevención: mosquiteros, repelentes y ropa protectora. <sup>14</sup>

Ministerio de Salud (MINS), en su boletín informativo “Casos según tipo de leishmaniasis, tasas y fallecido, Perú 2020”, hasta la semana epidemiológica 28, ubica a Junín como el departamento con más casos de leishmaniasis cutánea (195 casos) a nivel nacional en el año 2020 y, a Cusco como el segundo departamento con más casos de leishmaniasis cutánea en el mismo año (155 casos). <sup>3</sup>

## 3.2 La Leishmaniasis o UTA

### 3.2.1 Definición

La leishmaniasis se refiere a las enfermedades producidas por diferentes especies de parásitos protozoarios del género *Leishmaniasis*. En América, el vector causante de la transmisión es el mosquito flebótomo hembra de la familia *Lutzomyia*, es conocido como “chiclera, asa branca, palomilla, mosquitos palha y torito”.<sup>17</sup>

### 3.2.2 Especies de Leishmaniasis reconocidas en América Latina

Existen 2 subgéneros de *Leishmaniasis*:<sup>17</sup>

- **Subgénero *Leishmaniasis*:** *Leishmaniasis (Leishmaniasis) Chagasi, L. (L) mexicana, L. (L) Pitafanoi, L. (L) Hertigi, L. (L) Amazonensis, L. (L) Deanei, L. Aristidesi, L. (L) Grnhami, L. (L) Venezuelensis.*
- **Subgénero *Viannia*:** *Leishmaniasis (Viannia) braziliensis, L. (V.) peruviana, L. (V.) guyanensis. L. (V.) panamensis, L. lainsoni, L. (V.) shawi, L. (V.) naiffi, L. (V.) colombiensis, L. (V.) equatorensis.* Estas especies son patógenas para el ser humano.

### 3.2.3 Formas Clínicas

La enfermedad de leishmaniasis o UTA se presenta en tres formas clínicas principales:

<sup>17</sup>

- ✓ **Leishmaniasis visceral:** Es conocida como “Kala azar”, en aproximadamente el 95% se presentaron casos mortales al no ser tratados.

Es causada por las especies *L. dovani* y *L. infantum* (sinónimo de *L. chagasi*). Se caracteriza por presentar un episodio irregular de fiebre, pérdida de peso, hepatoesplenomegalia, anemia, glándulas inflamadas, análisis de sangre anormales. Esta forma clínica se está convirtiendo en una infección oportunista en zonas donde coexiste con el VIH. A nivel mundial, la mayoría de casos se presentan en: Brasil, África oriental y la India.

- ✓ **Leishmaniasis cutánea:** En el Perú es más conocida como “Uta”, es la forma clínica más frecuente a nivel mundial. Es causada por distintas especies de *Leishmaniasis*: *L. tropica, L. major, L. aethiopica, L. infantum, L. donovani, L. mexicana, L. amazonensis, L. venezuelensis* y,

por especies del subgénero *Viannia*, como: *L. (V.) braziliensis*, *L. (V.) guyanensis*, *L. (V.) panamensis* y *L. (V.) peruviana*. Se caracteriza por causar úlceras en zonas expuestas del cuerpo (lesiones cutáneas) donde se alimentan los flebótomos, estas cicatrices se quedan de por vida y causan discapacidad grave. Estas llagas pueden cambiar de tamaño y apariencia con el tiempo, lo más común es que termine pareciéndose a un “volcán” con un borde elevado y un cráter central.

- ✓ **Leishmaniasis mucocutanea:** También es conocida como “espundia”. Esta forma clínica provoca deterioro parcial o completo de las membranas mucosas de la nariz, la boca y garganta (secuela metastásica causada por la diseminación de parásitos de la piel a la mucosa nasofaríngea). Es causada por la especie del subgénero *Leishmaniasis Viannia*, principalmente por *L. (V.) braziliensis*, *L. (V.) panamensis* y, rara vez por *L. (V.) guyanensis* y *Leishmaniasis amazonensis* del subgénero *Leishmaniasis*. Esta enfermedad, está presente en un 90% en los países de: Brasil, Bolivia, Etiopía y Perú.

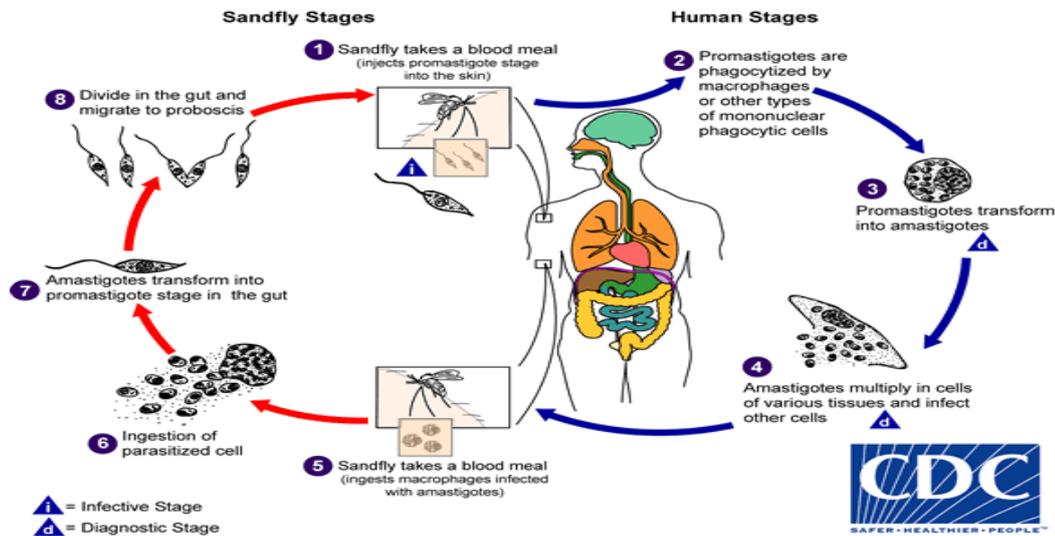
### 3.2.4 Ciclo biológico y transmisión

Los agentes causales de leishmaniasis son parásitos protozoarios intracelulares del género *Leishmania*, estas especies son diferenciadas mediante análisis de isoenzimas, métodos moleculares o anticuerpos monoclonales. Además, uno de los reservorios implicados en la transmisión de este parásito a los seres humanos, son los animales domésticos, como: perros domésticos y roedores como la rata.

18

Su transmisión es causada por la picadura de los mosquitos flebótomos hembras, este mosquito ingiere sangre de un animal parasitado, ingiere macrófagos con amastigotes, estos son liberados en el tubo digestivo (en el intestino posterior para los organismos del subgénero *Leishmaniasis Viannia* y, en el intestino medio para los organismos del subgénero *Leishmaniasis*) y, se multiplican adquiriendo la forma de promastigotes (etapa infecciosa). En una nueva ingesta de sangre, el flebótomo inyecta saliva para vaso dilatar y, a la vez pasan los promastigotes al animal, estos se penetran en los macrófagos, listos para infectar otras células fagocíticas mononucleares.

El parásito, el huésped y otros factores causan daño si la infección se vuelve sintomática y se produce leishmaniasis (cutánea o visceral).<sup>18</sup>



Fuente: CDC: Leishmaniasis.<sup>18</sup>

**Figura 1: Ciclo Vital de Leishmaniasis**

### 3.2.5 Coinfección por Leishmaniasis y VIH

Las personas infectadas por *Leishmaniasis* y VIH, tienen mayor probabilidad de padecer la forma completa de la enfermedad, elevadas tasas de volver a tener la enfermedad después de una etapa de convalecencia y, mortalidad. Según estudios, existen tasas elevadas de coinfección por *leishmaniasis* y VIH en Brasil, Etiopía y la India.<sup>4</sup>

### 3.2.6 Diagnóstico de Leishmaniasis

Se usan distintos métodos de laboratorio para detectar el parásito e identificar el tipo de *Leishmaniasis*. Por ejemplo: observación a través del microscopio, aquí se examinan muestras de tejido (como úlceras cutáneas; para leishmaniasis cutánea) y, muestras de médula ósea (detección de leishmaniasis visceral). Además, se utilizan los análisis de sangre para detectar la respuesta inmunitaria (anticuerpos) o, pruebas de ADN para el parásito.<sup>19</sup>

### 3.2.7 Tratamiento

Ante esta enfermedad, se deben aplicar consideraciones especiales con respecto a la disponibilidad del medicamento. La decisión del tratamiento debe individualizarse, enfocándose en parte a los factores como identificación del huésped y del parásito.<sup>20</sup>

- Anfotericina B lisosomal, de uso parenteral, se administra por infusión IV, la FDA lo aprobó como tratamiento de leishmaniasis visceral en 1997.
- Miltefosina, aprobada por la FDA contra la leishmaniasis cutánea, mucosa y visceral en el año 2014. Está contraindicada en mujeres embarazadas.
- Otros medicamentos aprobados por la FDA para el tratamiento de leishmaniasis, son los azoles, como: Ketoconazol, itraconazol y fluconazol.
- Los compuestos de antimonio pentavalente, incluido el estibogluconato de sodio, son los pioneros para el tratamiento de leishmaniasis desde 1940.
- Para el tratamiento local en el caso de leishmaniasis cutánea, se usa la crioterapia (con nitrógeno líquido), termoterapia, administración intralesional de Sb<sup>v</sup> (indicado para leishmaniasis visceral) y, aplicación tópica de formulaciones particulares de paromomicina (equivalente químico de la aminosidina).
- El esquema terapéutico utilizado en casos de leishmaniasis cutánea, es la siguiente<sup>22</sup>:

#### ❖ Medicamentos de primera elección<sup>22</sup>:

- Sales de antimonio pentavalente (antimoniato de N-metil glucamina/5 mL), con una dosis de 20 mg/Kg/día, la vía de administración deberá ser intramuscular o intravenosa y, el tratamiento tiene una duración de 28 días. Además, se utiliza estibogluconato de sodio por vía intravenosa y, es diluido en 20 o 50 mL de suero fisiológico.

❖ **Tratamiento de casos especiales<sup>22</sup>:**

- En mujeres embarazadas: no se debe administrar sales de antimonio pentavalente, usar calor local con compresas calientes durante cinco minutos, tres veces al día. Se deberá esperar hasta después del parto para poder iniciar con el tratamiento pertinente.
- En el caso de pacientes con sospecha de leishmaniasis visceral, mujeres embarazadas con lesiones cutáneas extensas, pacientes con pruebas hepáticas, renales y electrocardiogramas alterados, pacientes con VIH positivo y, pacientes ancianos con problemas cardiovasculares, deberán ser remitidos al nivel de referencia.

❖ **Medicamento ante una falla terapéutica (segundo nivel de atención)<sup>22</sup>:**

- Isotionato de pentamidina, con una presentación en ampolla de 300 mg con polvo liofilizado y, debe ser diluido en 5 mL de agua destilada. La dosis a administrar es de 3 mg/kg/día, la vía de administración es intramuscular y, el tratamiento será administrado en cuatro dosis en días alternos (todo en una semana).

❖ **Tratamiento en el mayor nivel de complejidad (tercer nivel de atención)<sup>22</sup>:**

- Anfotericina B, está indicado cuando hay un fracaso terapéutico tras la administración de sales de antimonio pentavalentes y, cuando existe una contraindicación médica para emplear antimoniales. La presentación es en un frasco ampolla de 50 mg, listo para diluir en dextrosa o agua destilada al 5%, la vía de administración es intravenosa en infusión y, es de uso netamente hospitalaria por su gran toxicidad. La dosis diaria es de 0,5 a 1,0 mg/kg/día y, el

tratamiento tiene una duración de 20 a 40 días, según evaluación clínica.

### 3.2.8 Prevención y control de Leishmaniasis

En la actualidad no existen vacunas ni medicamentos para prevenir estas infecciones.<sup>20</sup>

Una de las mejores maneras de prevenir esta infección, es el uso de protección personal (usar ropa protectora, usar repelentes y mosquiteros).

Las medidas de control son adaptadas al entorno local, aunque sea muy difícil de mantener. El desecho de objetos reservorios de mosquitos en una buena opción de control. Además, con el alejamiento de otro tipo de reservorios de este parásito, como: mascotas domésticas y roedores caseros.<sup>20</sup>

### 3.2.9 Casos de Leishmaniasis según forma clínica, tasas y fallecidos en el Perú 2020

El Ministerio de Salud del Perú, a través de sus datos estadístico hasta la semana epidemiológica 28, posiciona a la región Junín como el departamento con el mayor número de casos por leishmaniasis cutánea en el año 2020 y, a Cusco como el segundo departamento con más casos de leishmaniasis cutánea en el mismo año (155 casos). La leishmaniasis cutánea es la forma clínica más frecuente a nivel nacional con 90,74% (1518 casos). En ese año, solo reporto 1 fallecido procedente del departamento de Madre de Dios.

<sup>3</sup> véase Tabla 01

**Tabla 1: Casos de leishmaniasis en el Perú 2000-2020**

Departamento	Tipo de Leishmaniasis		Total
	Cutánea	Mucocutánea	
<b>Cusco</b>	155	58	213
<b>Junín</b>	195	7	202
<b>Cajamarca</b>	152	4	156
<b>Piura</b>	135	4	139
<b>Madre de Dios</b>	94	24	118
<b>Ancash</b>	107	0	107
<b>La libertad</b>	105	0	105
<b>Puno</b>	80	4	84
<b>San Martín</b>	78	3	81
<b>Huánuco</b>	69	10	79

<b>Loreto</b>	56	21	77
<b>Lima</b>	73	2	75
<b>Ucayali</b>	60	10	70
<b>Amazonas</b>	69	0	69
<b>Ayacucho</b>	43	6	49
<b>Pasco</b>	27	2	29
<b>Lambayeque</b>	10	0	10
<b>Apurímac</b>	7	0	7
<b>Huancavelica</b>	2	0	2
<b>Tumbes</b>	1	0	1
<b>Tacna</b>	0	0	0
<b>Callao</b>	0	0	0
<b>Arequipa</b>	0	0	0
<b>Moquegua</b>	0	0	0
<b>Ica</b>	0	0	0
<b>Perú</b>	1518	155	1673

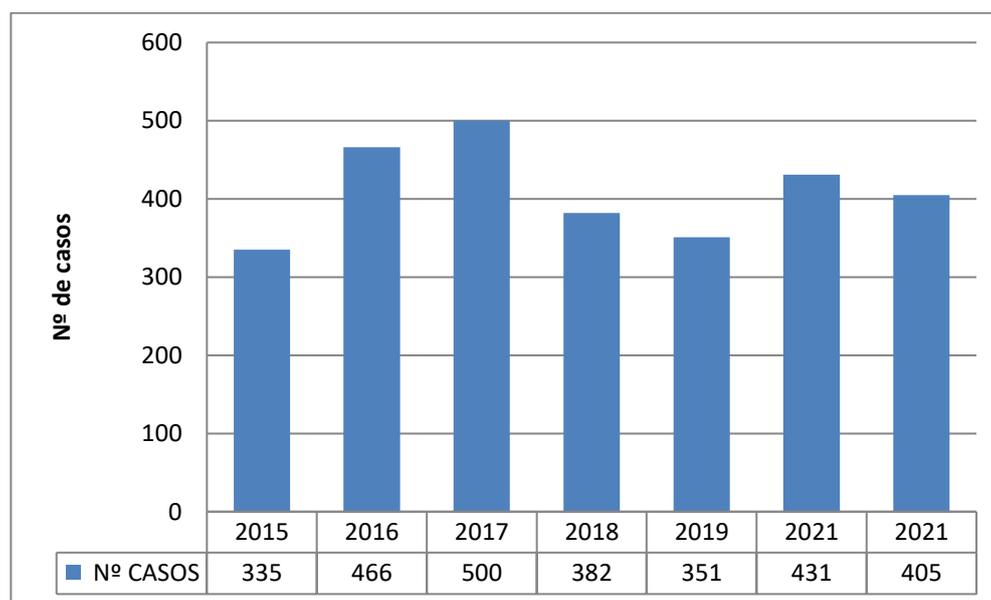
Fuente: MINSA. Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades. <sup>3</sup>

### III. RESULTADOS

Tabla 2: Casos de leishmaniasis cutánea en la región Junín, según años 2015 - 2021

AÑO	N.º CASOS
2015	335
2016	466
2017	500
2018	382
2019	351
2020	431
2021	405

Fuente: MINSA. Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades 21



Fuente: Datos de la Tabla 02.

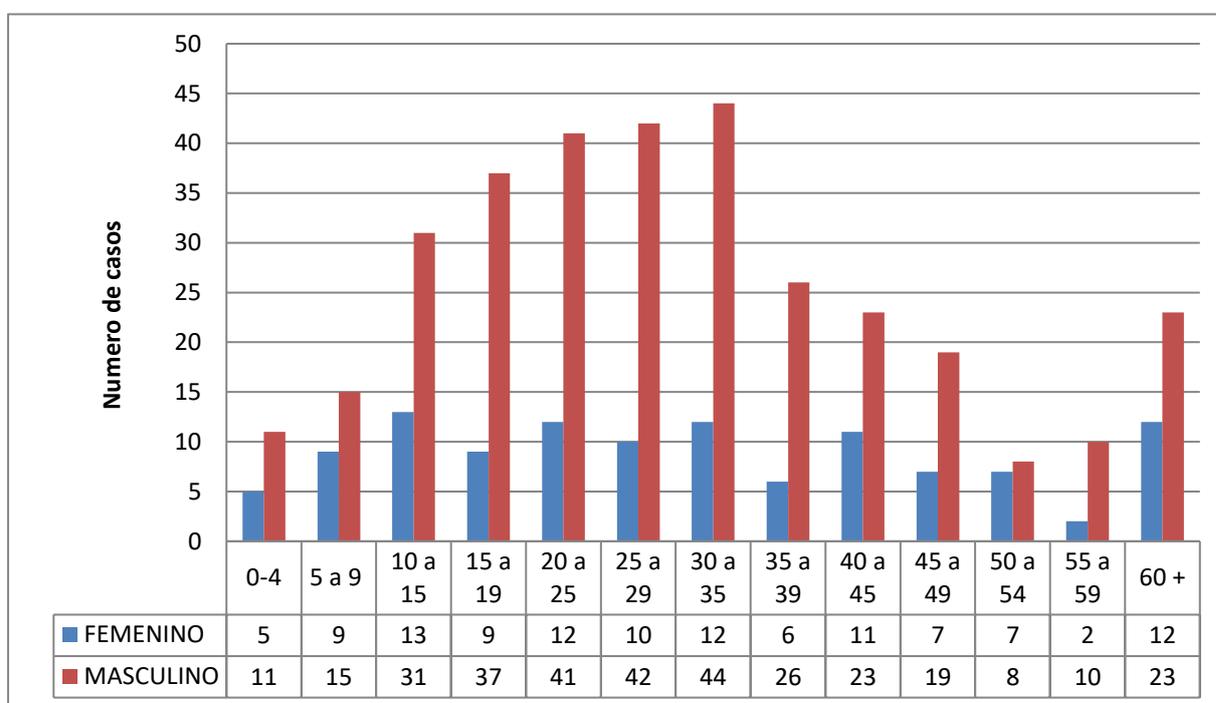
Figura 2: Casos de leishmaniasis cutánea en la región Junín, según años 2015 - 2021

En la Tabla 02 y Figura 02 se observa que el 2017 se registran más casos de leishmaniasis cutánea (500), el año con menos casos por leishmaniasis cutánea es el 2015 con 335 casos. El 2021 presenta una disminución de casos en 6,04% a comparación del 2020. La tendencia de casos para el año 2022 es de 408,7 y, para el año 2023 es de 408,39 casos de leishmaniasis cutánea en Junín.

**Tabla 3: Casos de leishmaniasis cutánea en la región Junín, según edad y género**

EDAD	GENERO	
	FEMENINO	MASCULINO
0-4	5	11
5 a 9	9	15
10 a 15	13	31
15 a 19	9	37
20 a 25	12	41
25 a 29	10	42
30 a 35	12	44
35 a 39	6	26
40 a 45	11	23
45 a 49	7	19
50 a 54	7	8
55 a 59	2	10
60 +	12	23

Fuente: Dirección Regional de Salud Junín. Epidemiología. <sup>5</sup>



Fuente: Datos de la Tabla 03

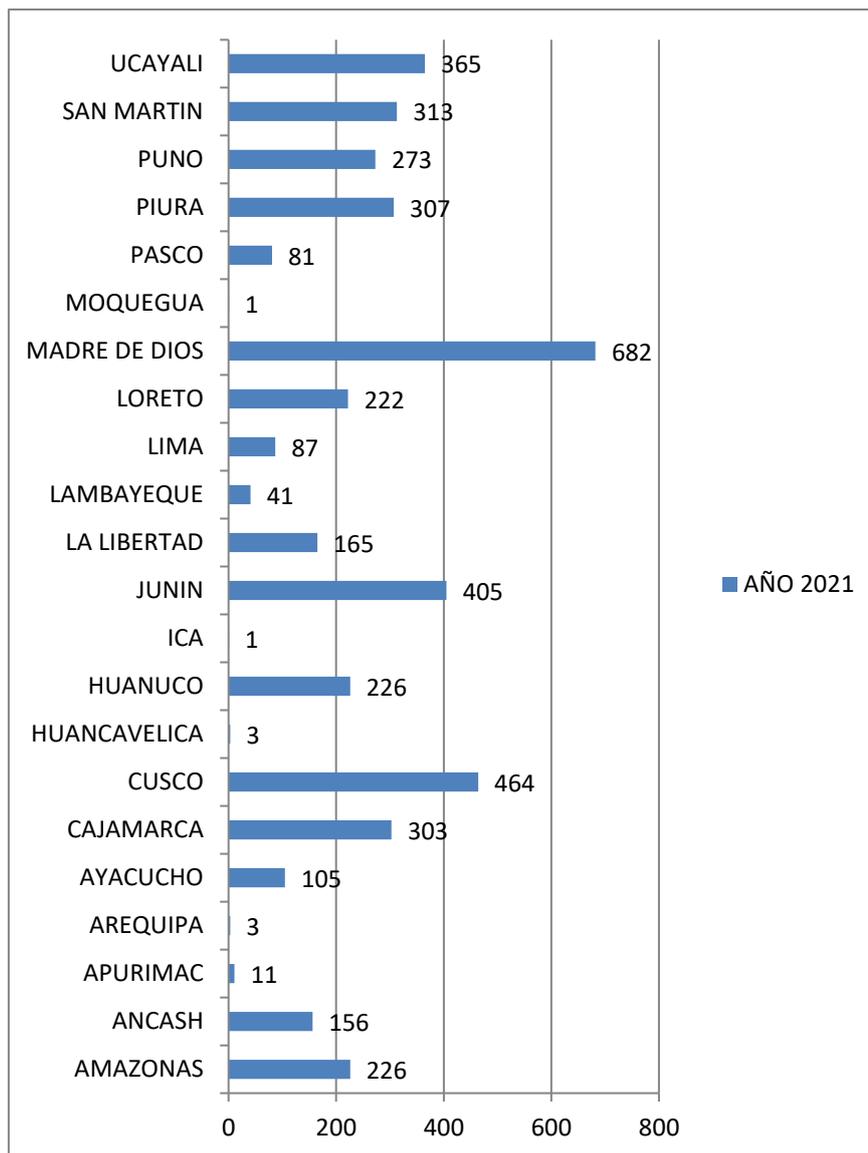
**Figura 3: Casos de leishmaniasis cutánea en la región Junín, según edad y género**

En la Tabla 03 y Figura 03 se observa que el grupo etario más afectado son personas de 30 a 35 años (56 casos), el género más afectado es el masculino con 44 casos., el grupo etario de 55 a 59 años es el menos afectado (12 casos).

**Tabla 4: Regiones con más casos de leishmaniasis en los años 2019 - 2021**

<b>REGIONES CONSIDERADAS POR EL MINSA</b>	<b>CASOS POR AÑO</b>		
	2019	2020	2021
<b>AMAZONAS</b>	244	231	226
<b>ANCASH</b>	341	197	156
<b>APURIMAC</b>	41	3	11
<b>AREQUIPA</b>	0	0	3
<b>AYACUCHO</b>	157	83	105
<b>CAJAMARCA</b>	412	313	303
<b>CUSCO</b>	603	356	464
<b>HUANCAVELICA</b>	13	0	3
<b>HUANUCO</b>	310	197	226
<b>ICA</b>	0	0	1
<b>JUNIN</b>	366	419	405
<b>LA LIBERTAD</b>	303	237	165
<b>LAMBAYEQUE</b>	59	30	41
<b>LIMA</b>	303	111	87
<b>LORETO</b>	267	180	222
<b>MADRE DE DIOS</b>	666	561	682
<b>MOQUEGUA</b>	0	0	1
<b>PASCO</b>	83	78	81
<b>PIURA</b>	453	320	307
<b>PUNO</b>	212	218	273
<b>SAN MARTIN</b>	293	211	313
<b>UCAYALI</b>	277	202	365
<b>TOTAL</b>	5403	3947	3565

**Fuente:** MINSA. Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades. <sup>21</sup>



Fuente: Datos de la Tabla N.º 04

**Figura 4: Regiones con más casos de leishmaniasis en los años 2019 – 2021**

En la Tabla 04 y Figura 04 se observa que la región con más casos es Madre de Dios con 682 casos, Junín es la tercera región con más casos en el año 2021 con 405 casos confirmados, las regiones con 1 solo caso de leishmaniasis cutánea, son: Ica y Moquegua. El año 2021 confirma 3565 casos de leishmaniasis cutánea a nivel nacional.

## DISCUSIÓN

Al término del presente trabajo se evalúan los casos de leishmaniasis cutánea en la región Junín durante el año 2021, dejando en claro que la leishmaniasis cutánea es una de las formas clínicas con mayor incidencia de casos a nivel nacional y regional. Con respecto a su incidencia, se pueden diferenciar datos estadísticos según años con mayor número de casos, se pueden notar variabilidades en el número de casos por grupo etario y el género más afectado. Además, su propia extensión permite realizar comparaciones entre las regiones con más casos de leishmaniasis cutánea. Toda esta recopilación de datos son realizadas por equipos multidisciplinarios a nivel nacional, se relacionan y en algunos casos discrepan con estudios epidemiológicos que, de igual manera, se realizan en otros países a nivel mundial, por ejemplo, la Organización Panamericana de Salud/Organización Mundial de la Salud, en su informe epidemiológico “Leishmaniasis”, menciona que en Costa Rica, Nicaragua y Panamá las mujeres son menos afectadas por leishmaniasis cutánea a diferencia de los varones, presentando las siguientes cifras: 46%, 42%, 47% , respectivamente, con ello, se revela que en los países de las Américas todavía existen grandes focos endémicos para esta enfermedad. Todo ello, sugiere actuaciones por parte de las autoridades pertinentes, colaboración de la población para el desecho de objetos con agua residual, ya que, estos sirven como nido de mosquitos vectores, capaces de transmitir infecciones a toda una población en determinado sitio geográfico.

Se presentan los casos de leishmaniasis cutánea en la región Junín entre los años 2015 y 2021, observando que el 2017 es el año con más casos de leishmaniasis cutánea a nivel regional, alcanzando los 500 casos, a diferencia del año 2015, donde solo se reportan 335 casos por leishmaniasis cutánea, estos datos se relacionan con lo publicado por la Dirección Regional de Salud Cusco, en su boletín epidemiológico N.º 13-2019 “Situación epidemiológica de leishmaniosis”, aquí también se menciona que el año 2017 esta región obtuvo el mayor número de casos por leishmaniasis cutánea, reportando 346 casos. Además, en la Tabla 02, se observa que, a partir del año 2017, el número de casos por leishmaniasis cutánea fueron disminuyendo año tras año, por ejemplo, el año 2021 presenta una disminución del 6,04% de caso en comparación al año 2020. Según estadísticas básicas, la tendencia de casos para el año 2022 y 2023 se mantendrán al mismo ritmo. Esta disminución ligera en el transcurso de los años, puede deberse a las

campañas preventivas realizadas por las autoridades regionales, dedicadas exclusivamente al diagnóstico y tratamiento de la Uta y otras enfermedades que ataquen la piel, así como, las actividades de recojo y eliminación de material residuales que, a pesar de que no sea una actividad muy frecuente, los resultados son muy notables. La disminución de casos para el año 2021 a comparación del año 2020, puede deberse a las medidas de contingencia sanitaria por el actual estado de emergencia a causa de la covid-19 que, obliga a la población a mantener márgenes de distancia entre personas, aislamiento o cuarentena, evitar exponerse a cambios climáticos extremos como las lluvias y, tener cuidado al momento de acercarse a mascotas domésticas, por la probabilidad de traer el virus en sus “patas”.

Se muestran los casos de leishmaniasis cutánea en la región Junín, donde se observa que el grupo etario más afectado son personas de 30 a 35 años, estos resultados se diferencian a los obtenidos por Carrillo C, Miranda M, en su investigación “Lesiones cutáneas por leishmaniasis, caracterización y respuesta al tratamiento local y sistémico en la población de noroccidente de pichincha desde enero 2014 hasta Julio 2017”, donde concluyen que el grupo etario más comprometido son adultos jóvenes de 18 a 23 años. Correlacionando ambos estudios, se puede corroborar que, la leishmaniasis cutánea es fácil de contraer en la etapa de adolescente y adulto joven, ya que, tienes mayor predisposición a realizar actividades en zonas expuestas a nidos de vectores de la enfermedad, por ejemplo: pesca en lagunas, juegos bajo la lluvia, agricultura, mayor interacción con mascotas domésticas, en el caso de los niños existen altas probabilidades de contraer la enfermedad, por la fácil transmisión tacto-boca. Con respecto al género, el más afectado en la región Junín es el masculino con 44 casos, corroborando la investigación realizada por Ingeborg B, en su publicación “Hombres, más propensos a padecer leishmaniasis”, donde refiere que los varones son más susceptibles a ser infectados por leishmaniasis cutánea, ya que, este parasito crece mucho mejor en las hormonas masculinas (testosterona). Sin duda alguna, hay mayor probabilidad de que una persona de género masculino contraiga diferentes tipos de enfermedades vectoriales, por las actividades que realiza día a día (agricultura, ganadería, cosecha) en zonas que son considerados focos endémicos.

Al evidenciar los casos leishmaniasis cutáneas por regiones entre los años 2019 y 2021, se observa que el 2020 se reportaron más casos de leishmaniasis cutánea, llegando a los 5947 casos a nivel nacional. La región Cusco, es quien acumula los mayores casos de leishmaniasis en el Perú en el año 2019. Con respecto a la región Junín, es el tercero en la lista de regiones con más casos de leishmaniasis cutánea a nivel nacional durante el 2021, asemejándose a la publicación lanzada por el Ministerio de Salud (MINSA), en su boletín informativo “Casos según tipo de leishmaniasis, tasas y fallecido, Perú 2020”, con cohorte en la semana epidemiología 28, donde ubica a la región Junín como el departamento con más casos de leishmaniasis cutánea en el año 2020, con 195 casos. Y, en segundo lugar, el departamento de Cusco tras acumular 155 casos de leishmaniasis cutánea. Al analizar cifras, nos damos cuenta que no existe grande diferencia entre ambas actualizaciones de cifras epidemiológicas, ya que, ambas regiones aun presentan incidencias elevadas por esta enfermedad. Esto, representa un llamado de atención a las autoridades a nivel nacional, porque, Leishmaniasis no es una simple enfermedad a la que no se le debe dar mayor importancia, tal vez aun no haya cifras llamativas sobre muertes por esta enfermedad, pero es mejor prevenir que lamentar. No se debe olvidar que el Perú está dentro de la lista de los 10 países en el mundo, por presentar mayor incidencia de leishmaniasis cutánea.

## CONCLUSIONES

1. La evaluación de los casos de leishmaniasis cutánea en la región Junín durante el año 2021, a través del portal de transparencia de la Dirección Regional de Junín (DIRESA JUNIN) y, el portal de transparencia de Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de enfermedades del MINSA, demuestran que la leishmaniasis cutánea es muy silenciosa por la falta de difusión estadística sobre los casos reportados. Además, es muy variable y compleja, las cifras varían según el avance de años, según género y grupo etario más afectado y, son comparables entre la cantidad de casos por regiones a nivel nacional.
2. Entre los años 2015 y 2021, el año con mayor número de casos por leishmaniasis cutánea es el año 2017, ya que presenta 500 casos. El año 2015 se reporta el menor número de casos. El año 2021, solo disminuyó un 6,04% de casos por leishmaniasis cutánea a diferencia del año 2020.
3. El grupo etario más afectado por leishmaniasis cutánea en la región Junín, son personas de 30 a 35 años y, el grupo de edades menos afectados es de 55 a 59 años con 12 casos reportados. El género más comprometido es el masculino, ya que, presenta 44 casos de la cifra total.
4. Al finalizar, se concluye que, en el año 2021, Junín es la tercera región en el Perú con mayor número de casos por leishmaniasis cutánea, con 405 casos confirmados. Las regiones con 1 solo caso por leishmaniasis cutánea, son: Ica y Moquegua. La primera región con más casos de leishmaniasis cutánea en el Perú, es Madre de Dios, con 682 casos confirmados.

## RECOMENDACIONES

1. Se sugiere a la Dirección Regional de Salud de Junín DIRESA, a través de sus redes de salud, fortalecer las actividades preventivas promocionales, difundir afiches enseñando a la población sobre la forma de transmisión del parásito *Leishmaniasis*, reforzar las publicidades sobre los tipos de leishmaniasis y estadísticas actuales en los medios de comunicación regional, realizar campañas preventivas de la enfermedad (detección temprana, diagnóstico y tratamiento) de fácil acceso para la población.
2. Se sugiere a los estudiantes de la escuela profesional de medicina veterinaria y zootecnia y, profesionales médicos veterinarios, difundir información sobre la participación de las mascotas domésticas (perros) y, roedores caseros, dentro de la cadena de infección de las leishmaniasis.
3. Se sugiere al gobierno regional de Junín, a través de sus órganos institucionales pertinentes, elaborar un plan de acción presupuestal macro regional para ayudar a los pobladores más afectados por la leishmaniasis cutánea en la región Junín, abarcando campañas preventivas, campañas de fumigación, campañas sobre desecho residuales, todo ello de manera continua. Asimismo, este plan debe actualizarse anualmente y constatar los resultados y/o avances en base a la incidencia de casos por leishmaniasis cutánea año tras año.
4. Se recomienda a los estudiantes universitarios, aprovechar las actividades de proyección social, trabajos de investigación y modelos de estudios epidemiológicos para involucrarse con la sociedad, aportar en el estudio de enfermedades metaxénicas, contribuir en las campañas preventivas, apoyar con la difusión sobre la enfermedad de la leishmaniasis en toda la región Junín, ya que, es notable que no toda la población tiene conocimientos sobre esta enfermedad y, mucho menos, sobre su modo de transmisión.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. CDC. Parasito – Leishmaniasis. Biología [Internet]. Estados Unidos: Centers for Disease Control and Prevention; 2020 [citado el 10 de diciembre del 2021]. Disponible en: <https://www.cdc.gov/parasites/leishmaniasis/biology.html>
2. OPS/OMS. Leishmaniasis [Internet]. Estados Unidos: Organización Panamericana de la Salud; 2021 [citado el 10 de diciembre del 2021]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/leishmaniasis>
3. MINSA. Casos de leishmaniasis, Perú 2000-2020 [Internet]. Perú: Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de enfermedades; 2020 [citado el 10 de diciembre del 2021]. Disponible en: <https://www.dge.gob.pe/portal/docs/vigilancia/sala/2020/SE28/leishmaniosis.pdf>
4. OMS. Leishmaniasis [Internet]. Estados Unidos: Organización Mundial de la Salud; 2021 [citado el 10 de diciembre del 2021]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/leishmaniasis>
5. DIRESA JUNIN. Epidemiología. Sala situacional dinámica 2020 [Internet]. Perú: Dirección Regional de Salud Junín; 2021 [citado el 10 de diciembre del 2021]. Disponible en: [http://www.diresajunin.gob.pe/grupo\\_ordenado/nombre/20190122050243\\_epidemiologia/](http://www.diresajunin.gob.pe/grupo_ordenado/nombre/20190122050243_epidemiologia/)
6. Abadías-Granado A. Leishmaniasis cutánea y mucocutánea [Publicado periódica en línea] 2021. Feb [citado 10 diciembre 2021]; 112(7): [601-618 p.] Disponible en: <https://www.actasdermo.org/es-leishmaniasis-cutanea-mucocutanea-articulo-S0001731021001083>
7. OPS/OMS. Leishmaniasis [Internet]. Estados Unidos: Organización Panamericana de la Salud; 2019 [citado el 10 de diciembre del 2021]. Disponible en: <https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/50505/2019-cde-leish-informe-epi-americas.pdf>

8. Ingeborg B. Hombres, más propensos a padecer leishmaniasis [Internet]. México: Universidad Nacional Autónoma de México; 2018 [citado el 10 de diciembre del 2021]. Disponible en: <https://gaceta.facmed.unam.mx/index.php/2018/01/24/hombres-mas-propensos-a-padecer-leishmaniasis/>
9. Carrillo C, Miranda M. Lesiones cutáneas por leishmaniasis, caracterización y respuesta al tratamiento local y sistémico en la población de noroccidente de pichincha desde enero 2014 hasta Julio 2017 [Tesis para optar el Título Profesional de Médico Cirujano] Quito-Ecuador: Pontifica Universidad Católica del Ecuador; 2018.
10. Vela O. Conocimiento y practicas sobre leishmaniasis cutánea, en usuarios de consulta externa, Hospital Rural San José de Sisa, San Martin, Perú 2019 [Tesis para optar el Título Profesional de Licenciada en Enfermería] Lima-Perú: Universidad Ricardo Palma; 2020.
11. Cubas S, Centeno D, Arteaga K, Depaz E. [Publicación periódica en línea] 2019. May [citado 10 diciembre 2021]; 36(6): [707-715 p.] Disponible en: <https://www.scielo.cl/pdf/rci/v36n6/0716-1018-rci-36-06-0707.pdf>
12. Soralez K, Zapata N. [Publicación periódica en línea] 2017. Jul [citado 10 diciembre 2021]; 3(2): [53-57 p.] Disponible en: <https://rem.hrlamb.gob.pe/index.php/REM/article/view/98/87>
13. Gobierno Regional Cusco. Boletín epidemiológico N°13-2019 Situación epidemiológica de Leishmaniasis [Internet]. Perú: Dirección Regional de Salud Cusco; 2019 [citado el 10 de diciembre del 2021]. Disponible en: <http://www.diresacusco.gob.pe/inteligencia/epidemiologia/boletines/2019/13-2019.pdf>
14. DIRESA JUNIN. DIRESA realiza campaña de diagnóstico y tratamiento de Leishmaniasis y otras enfermedades de la piel en la Selva Central [Internet]. Perú: Dirección Regional de Salud Junín; 2019 [citado el 10 de diciembre del 2021]. Disponible en: [http://www.diresajunin.gob.pe/noticia/id/2019071518\\_diresa\\_realiza\\_campa\\_de\\_diagntico\\_y\\_tratamiento\\_de\\_leishmaniasis\\_y\\_otras\\_enfermedades\\_de\\_la\\_piel\\_en\\_la\\_selva\\_central/](http://www.diresajunin.gob.pe/noticia/id/2019071518_diresa_realiza_campa_de_diagntico_y_tratamiento_de_leishmaniasis_y_otras_enfermedades_de_la_piel_en_la_selva_central/)

15. MINSA. Módulo Técnico. Leishmaniasis [Internet]. Perú: Ministerio de Salud del Perú, OGE, INS; 2000 [citado el 10 de diciembre del 2021]. Disponible en: [http://bvs.minsa.gob.pe/local/OGEI/795\\_MS-OGE106.pdf](http://bvs.minsa.gob.pe/local/OGEI/795_MS-OGE106.pdf)
16. CDC. Leishmaniasis. Identificación de laboratorio de parásitos de interés para la salud publica [Internet]. Estados Unidos: Centers for Disease Control and Prevention; 2020 [citado el 10 de diciembre del 2021]. Disponible en: <https://www.cdc.gov/dpdx/leishmaniasis/index.html>
17. CDC. Parásitos -Leishmaniasis: Diagnostico [Internet]. Estados Unidos: Centers for Disease Control and Prevention; 2020 [citado el 10 de diciembre del 2021]. Disponible en: <https://www.cdc.gov/parasites/leishmaniasis/diagnosis.html>
18. CDC. Parásitos -Leishmaniasis: Recursos para profesionales de la salud [Internet]. Estados Unidos: Centers for Disease Control and Prevention; 2020 [citado el 10 de diciembre del 2021]. Disponible en: [https://www.cdc.gov/parasites/leishmaniasis/health\\_professionals/index.html#tx](https://www.cdc.gov/parasites/leishmaniasis/health_professionals/index.html#tx)
19. MINSA. Portal de transparencia [Internet]. Perú: Ministerio de Salud del Perú; 2021 [citado el 10 de diciembre del 2021]. Disponible en: <https://www.dge.gob.pe/portalnuevo/>
20. Ministerio de Protección Social. Microbiología: Guía de atención de la leishmaniasis [Internet]. Colombia: Medicina & Laboratorio; 2011 [citado el 10 de diciembre del 2021]. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/medlab/myl-2011/myl11111-12d.pdf>
21. MINSA. Portal de transparencia [Internet]. Perú: Ministerio de Salud del Perú; 2021 [citado el 10 de diciembre del 2021]. Disponible en: <https://www.dge.gob.pe/portalnuevo/>
22. Ministerio de Protección Social. Microbiología: Guía de atención de la leishmaniasis [Internet]. Colombia: Medicina & Laboratorio; 2011 [citado el 10 de diciembre del 2021]. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/medlab/myl-2011/myl11111-12d.pdf>

## **ANEXOS**

## ANEXO 01

### Portal de transparencia DIRESA JUNIN: Acceso a los reportes epidemiológicos 2021



**Fuente:** Portal de Transparencia de la Dirección Regional de Salud Junín. <sup>5</sup>

**Interpretación.** En el Anexo 01 se observa el portal de transparencia de la Dirección Regional de Salud Junín, esta plataforma es de acceso gratuito para toda la población. Además, en su apartado de epidemiología, podremos seguir indagando sobre las enfermedades epidemiológicas que aún se mantienen prevalentes en nuestra región.

## ANEXO 02

### Portal de transparencia DIRESA JUNIN: Acceso a los reportes epidemiológicos 2021



Fuente:

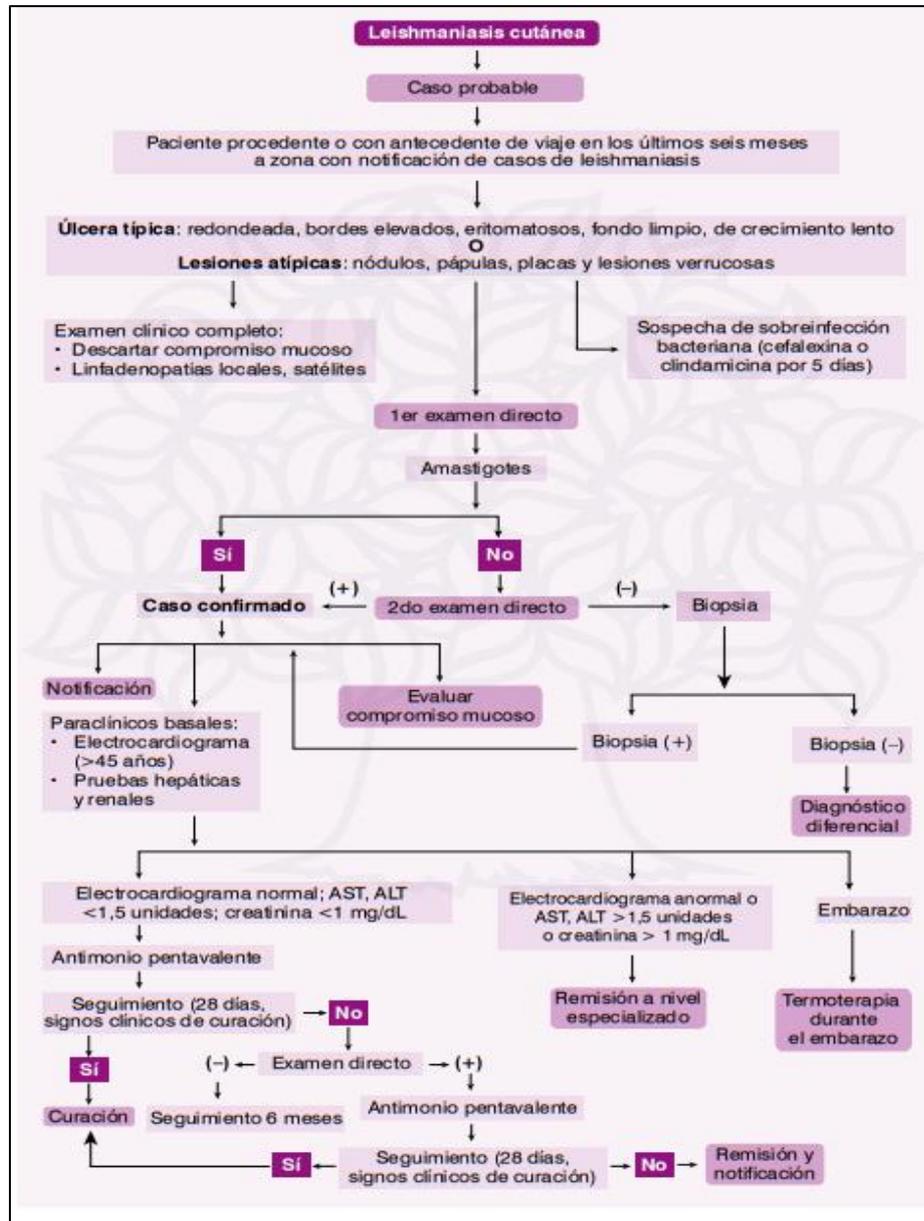
CDC.

Leishmaniasis cutánea. <sup>20</sup>

**Interpretación.** En el Anexo 02 se observa la lesión ulcerosa como característica clínica de la leishmaniasis cutánea, esta lesión tiene el borde exterior elevado y, comúnmente se le asemeja a la apariencia de un “volcán”.

## ANEXO 03

### Flujograma de atención ante un caso sospechoso de Leishmaniasis cutánea



**Fuente:** Ministerio de la Protección Social. Microbiología: Guía de atención de la leishmaniasis.

22

**Interpretación.** En el Anexo 04 se observa el flujograma de actuación establecido ante cualquier sospecha de leishmaniasis cutánea.