

UNIVERSIDAD AMAZÓNICA DE PANDO

ÁREA CIENCIAS DE LA SALUD

CARRERA DE MEDICINA



MONOGRAFIA

“GRADO DE CONOCIMIENTO DE LA LEISHMANIASIS EN LAS FAMILIAS DE LA COMUNIDAD BLANCA FLOR DEL MUNICIPIO DE SAN LORENZO EN LOS MESES DE ENERO A MARZO DEL 2018”

Autor: Adriano Gabriel Lima Verde

COBIJA – PANDO – BOLIVIA

2018

DEDICATORIA

A mis padres Renato Carvalho Lima Verde y mi madre Maria do Socorro Gabriel Lima Verde a mis hermanos que estuvieron a mi lado brindándome sus apoyos, sus cuidados, sustentos, consejos y amor para hacer de mí una mejor persona. Estaré eternamente agradecido por tener una familia como la mía.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios con su infinita bondad y misericordia por darme la vida, salud, sabiduría, fuerza y valor para mantenerme en su camino.

A mis queridos padres apoyarme moralmente y económicamente a seguir estudiando, por enseñarme los valores de la simplicidad, humildad e amor al prójimo que debemos tener y tener siempre fe a Dios.

A mis hermanos, y amigos por brindarme su amistad y cariño.

A todos los Doctores de la Universidad Amazónica de Pando, que brindaran sus amistad a mi persona.

*A la **UNIVERSIDAD AMAZÓNICA DE PANDO** por acogerme en esta casa superior de estudios la cual me formo como profesional.*

ÍNDICE GENERAL

	Pág.
DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTO	iii
RESUMEN	viii
ABSTRACT	ix
INTRODUCCION	10
1. JUSTIFICACIÓN	11
2. EL PROBLEMA A INVESTIGAR	12
2.1. Descripción de la situación problemática.....	12
2.2. Delimitación del Problema.....	13
2.2.1. Delimitación Temática	13
2.2.2. Delimitación Espacial.....	13
2.2.3. Delimitación Temporal.....	13
2.3. Planteamiento del Problema Científico.....	13
2.4. Definición del Objeto de estudio.....	13
3. OBJETIVOS	13
3.1. Objetivo General	13
3.2. Objetivo Especifico.....	13
4. SUSTENTO TEÓRICO, DEBATE Y REFLEXIÓN.....	14
4.1. Marco Conceptual	14
4.1.1. Leishmaniasis	14
4.1.2. Incidencia	14
4.1.3. Familias	14
4.1.4. Comunidad.....	14
4.2. Marco Teórico.....	15
4.2.2. Historia de la Leishmaniasis.....	15
4.2.3. Epidemiología.....	16
4.2.4. Agente etiológico.....	17
4.2.5. Clasificación de la Leishmaniasis.....	18
4.2.6. Vector de la Leishmaniasis.....	19
4.2.7. Ciclo de Transmisión de la Leishmaniasis	21

4.2.8. Inmunología.....	25
4.2.9. Características clínicas	25
4.2.9.1. Leishmaniasis cutánea	25
4.2.10. Diagnóstico de Leishmaniasis	30
4.2.10.1. Antecedentes epidemiológicos.....	30
4.2.10.2. Cuadro clínico.....	30
4.2.10.3. Diagnóstico de laboratorio.....	31
4.2.11. Tratamiento.....	34
4.2.12. Seguimiento del tratamiento.....	37
4.2.13. Prevención	37
4.3. Marco Legal	377
4.3.1. Constitución Política del Estado Plurinacional de Bolivia.....	377
5. METODOLOGÍA EMPLEADO	40
5.1. Enfoque de Investigacion.....	40
5.2. Tipo de Investigacion	40
5.3 Metodos de Investigacion.....	40
5.4. Poblacion y Muestra.....	41
5.5. Tecnica e Instrumento de recoleccion de datos.....	41
6. RESULTADOS TRABAJO DE CAMPO	42
6.1. Resultados de la observacion de historial clinico.....	42
7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	58
7.1. Conclusiones	58
7.2. Recomendaciones.....	58
8. APORTE CIENTIFICO SOCIAL DE LA INVESTIGACION.....	59

INCIDE DE TABLAS

	Pág.
Tabla N°1 Edad de las Familias Encuestados	42
Tabla N°2 Género de las familias encuestadas	43
Tabla N°3 Estado civil.....	44
Tabla N°4 Tipo de vivienda de las familias	45
Tabla N°5 Ocupación de las familias encuestadas	46
Tabla N° 6 Grado de instrucción de las familias encuestadas.....	47
Tabla N°7 Tienes conocimiento de la Leishmaniasis las familias	48
Tabla N°8 Alguna de sus familiares se ha enfermado de la leishmaniasis	49
Tabla N° 9 Conoce los síntomas de la leishmaniasis	50
Tabla N° 10 Que tipos de leishmaniasis Conoces	51
Tabla N°11 Como se transmite la leishmaniasis	52
Tabla N°12 Utiliza pantalón, camisa larga, repelentes.....	53
Tabla N°13 Como se presenta la lesión en piel de una persona infectada con leishmaniasis ...	54
Tabla N°14 Alguna vez Participo de programas educativas de prevención.....	55
Tabla N°15 Le gustaría Participar de los talleres educativos de la prevención de la Leishmaniasis	56
Tabla N°16 Variables	57

INCIDE DE GRAFICOS

	Pág.
Graficos N°1 Edad de las Familias Encuestados.....	42
Graficos N°2 Género de las familias encuestadas	43
Graficos N°3 Estado civil.....	44
Graficos N°4 Tipo de vivienda de las familias.....	45
Graficos N°5 Ocupación de las familias encuestadas	46
Graficos N° 6 Grado de instrucción de las familias encuestadas	47
Graficos N°7 Tienes conocimiento de la Leishmaniasis las familias.....	48
Graficos N°8 Alguna de sus familiares se ha enfermado de la leishmaniasis.....	49
Graficos N° 9 Conoce los síntomas de la leishmaniasis.....	50
Graficos N° 10 Que tipos de leishmaniasis Conoces	51
Graficos N°11 Como se transmite la leishmaniasis	52
Graficos N°12 Utiliza pantalón, camisa larga, repelente.....	53
Graficos N°13 Como presenta la lesión en piel de una persona infectada con leishmaniasis...54	
Graficos N°14 Alguna vez Participo de programas educativas de prevención	55
Graficos N°15 Le gustaría Participar de los talleres educativos de la prevención de la Leishmaniasis	56
Graficos N°16 Variables	57

RESUMEN

El presente investigación se realiza del grado de conocimiento de la Leishmaniasis, que es una enfermedad de tipo infeccioso causada por un parásito protozoo del género *leishmania*, transmitida por la picadura de un flebótomo infectado, este mosquito puede resultar perjudicial tanto para personas como para animales y se localiza en zonas rurales con clima mediterráneo, subtropical y tropical, el objetivo de la investigación es determinar el grado de conocimiento de la Leishmaniasis en las familias de la comunidad de Blanca Flor del Municipio de San Lorenzo en los meses de enero a marzo del 2018, métodos empleados es de tipo observacional de campo, descriptivo de corte transversal, la muestra es de 17 familias encuestados, en la guía de observación de los pacientes que acudieron de enero a marzo es 1 pacientes atendidos en el centro de salud de Blanca Flor, los resultados obtenidos se identificó el número de casos atendido con la Leishmaniasis en el centro de salud, de un caso confirmado de enero a marzo del años 2018, que tiene la leishmaniasis Cutánea, de un paciente de sexo masculino de una edad de 47 años de edad, de las 17 encuestas realizadas a las familias de la Comunidad Blanca Flor, si Conocen los síntomas de la leishmaniasis, el 100% de las familias no conocen los síntomas de la Leishmaniasis, si Alguna de sus familiares se ha enfermado de la leishmaniasis, el 76% no se enfermó con la leishmaniasis y el 24% si se enfermó de la leishmaniasis, el 100% no conocen de cómo se manifiesta el cuadro clínico de la leishmaniasis en una persona infectada, en conclusión las familias de la comunidad no tienen conocimiento de la Leishmaniasis y están expuestos a riesgo de contraer la leishmaniasis cutánea.

Palabra clave: Grado de conocimiento de la Leishmaniasis en las familias

ABSTRACT

The present investigation is made of the incidence of Leishmaniasis is an infectious disease caused by a protozoan parasite of the genus *Leishmania*, transmitted by the bite of an infected phlebotomine, this mosquito can be harmful for both people and animals and is located in rural areas with Mediterranean, subtropical and tropical climate, the objective of the research is to determine the incidence of Leishmaniasis in the families of the Blanca Flor community of the Municipality of San Lorenzo in the months of January to March 2018, methods used is observational type of field, descriptive cross-section, the sample is of 17 families surveyed, in the observation guide of patients who attended from January to March is 1 patients attended at the Blanca Flor health center, the results obtained were identified the number of cases treated with Leishmaniasis in the health center, from a confirmed case of January to March 2018, which has cutaneous leishmaniasis, of a male patient of 37 years of age, of the 17 surveys conducted to the families of the White Flower Community, if they know the symptoms of leishmaniasis, the 100 % of families do not know the symptoms of leishmaniasis, if some of their relatives have become ill with leishmaniasis, 76% did not get sick with leishmaniasis and 24% if they got sick with leishmaniasis, 100% do not know about how the clinical picture of leishmaniasis manifests itself in an infected person, in conclusion the families of the community are not aware of Leishmaniasis and are at risk of contracting cutaneous leishmaniasis.

Keyword: Incidence of Leishmaniasis in families

INTRODUCCION

La Leishmaniasis es un enfermedad que se produce en la Comunidad Blanca Flor del Municipio de Gonzalo Moreno, que tiene como característica no ser densa en población pero si dispersa en territorio, por lo que se presentan casos en diferentes áreas de salud de la misma, con enfermedades zoonóticas propias de climas cálidos

Las leishmaniasis son un grupo de enfermedades parasitarias zoonóticas, producidas por diferentes especies de protozoarios hemoflagelados del género Leishmania. La enfermedad es transmitida por insectos dípteros hematófagos, que corresponden a diferentes especies de flebótomos o lutzomyias, y el reservorio son animales vertebrados. Estas enfermedades se caracterizan por comprometer la piel, mucosas y vísceras, según la especie de leishmania y la respuesta inmune del huésped. Son enfermedades crónicas de patogenicidad baja y morbilidad relative. (Ministerio de Salud, 2000)

La leishmaniasis es una enfermedad de prevalencia alta en muchas regiones tropicales y subtropicales del mundo, tales como el este y sureste de Asia, Oriente Medio, norte y este de África, el sur de Europa (cuenca del Mediterráneo) y América Central y Sudamérica. (Vidyashankar C, 2002)

La Leishmaniasis es una patología que infecta al humano que vive o tiene actividades laborales en las áreas tropicales y subtropicales del planeta; hoy en día se presentan cada vez más expandidas y cobran mayor importancia en la salud pública de los pueblos indígena originario.

1. JUSTIFICACIÓN

La presente monografía de investigación se realiza sobre el grado de conocimiento de la leishmaniasis en las familias de la Comunidad de Blanca Flor, es un problema de salud pública importante teniendo en cuenta que estamos en una zona endémica y viendo que los pobladores no usan las medidas correspondientes de prevención y seguridad para prevenir la enfermedad, además que existe desconocimiento de la leishmaniasis.

La leishmaniasis es una enfermedad transmitida por vectores con una variedad de especies de parásitos, reservorios y vectores implicados en su transmisión. La leishmaniasis es causada por el protozoo *Leishmania*, que se transmite por una variedad de especies de flebótomos. Hay tres diferentes manifestaciones clínicas de la leishmaniasis: cutánea (piel), mucosa (mucosa de la membrana) y visceral (la forma más grave, que afecta a los órganos internos). La presencia de la leishmaniasis está directamente vinculada a la pobreza, pero los factores sociales, ambientales y climatológicos influyen directamente en la epidemiología de la enfermedad. La leishmaniasis es endémica en 98 países y territorios, con más de 350 millones de personas en riesgo de transmisión.

Estudios recientes revelan que la leishmaniasis produce una carga de enfermedad de 2,35 millones de AVAD (años de vida perdidos ajustados por discapacidad), de los cuales 2,3% recaen en las Américas. Se estima que alrededor del 75% de los casos registrados de la leishmaniasis cutánea se concentran en 10 países, 4 de los cuales están en la región de las Américas (Brasil, Colombia, Perú y Nicaragua). Con respecto a la leishmaniasis visceral, el 90% de los casos se concentran en Brasil, Etiopía, India, Bangladesh, Sudán y Sudán del Sur. (OMS, 2017)

La Leishmaniasis cutánea es más frecuente y produce en las zonas expuestas del cuerpo lesiones cutáneas, sobre todo ulcerosas, que dejan cicatrices de por vida y son causa de discapacidad grave. Aproximadamente un 95% de los casos de leishmaniasis cutánea se producen en las Américas, la cuenca del Mediterráneo, Oriente Medio y Asia Central. Más de dos terceras partes de los casos nuevos aparecen en seis países: Afganistán, Argelia, Brasil, Colombia, República Islámica del Irán y República Árabe Siria. Se calcula que cada año se producen en el mundo entre 600 000 y 1 millón de casos nuevos. (OMS, 2017)

2. EL PROBLEMA A INVESTIGAR

2.1. Descripción de la situación problemática

Bolivia tiene una población de 11.181.206 habitantes distribuidos en todo el territorio ecológico y geográficamente diverso (1,098.581 Km²), el área endémica para *Leishmaniasis* se extiende a más del 70% del territorio.

En Bolivia circulan 5 especies parasitarias: *Leishmania braziliensis* es agente de la Leishmaniasis Cutáneo Mucosa (LCM), *Leishmania amazonensis* es agente de Leishmania Cutánea (LC) y *Leishmania Cutáneo Difusa* (LCD), *Leishmania chagasi* agente de Leishmaniasis Visceral (LV), *Leishmania lainsoni* y *Leishmania guyanensis* agentes de casos clínicos esporádicos de Leishmaniasis Cutánea(LC). En cuanto a la forma clínica de la leishmaniasis, la forma cutánea es la más frecuente con 84% de las notificaciones, seguido 12% de la forma mucocutánea e 4% de las otras formas de leishmaniasis.

Durante los últimos años el comportamiento de la Leishmaniasis en cada departamento fue oscilante, siendo que la mayor cantidad de casos fueron reportados en los departamentos de La Paz e Pando que presentan mayor índice de notificaciones seguido de Beni y Cochabamba. Cabe resaltar que la tendencia ascendente desde las gestiones 2013 al 2016 en el Departamento de La Paz, se debe a las intervenciones de búsqueda activa realizadas por el Programa Nacional de Vigilancia y Control de la Leishmaniasis.

La deforestación, que ha aumentado en los últimos años, ha provocado que estas zonas cambien su clima normal, de un clima húmedo a clima tropical con lo cual ha logrado que se presente enfermedades que son más de climas tropicales, como es el caso de la Leishmaniasis, ya que, a mayor temperatura, mayor es el riesgo de enfermedades tropicales.

La causa principal para esta enfermedad es el clima ya que este protozoo no se reproduciría en climas de baja temperatura.

El vector llamado mosca de arena que transmite la enfermedad va picando a las personas, produciendo escozor y desarrollándose esta enfermedad.

Otra causa es la falta de educación e información que existe en la comunidad de Blanca Flor, ya que si no fuese así ellos utilizarían mosqueteros repelentes e insecticidas y desechar toda la basura para que no se reproduzca el protozoo ni el vector llamado mosca de arena.

2.2. Delimitación del Problema

2.2.1. Delimitación Temática

Grado de conocimiento de la Leishmaniasis en las familias

2.2.2. Delimitación Espacial

Comunidad de Blanca Flor, Municipio de San Lorenzo

2.2.3. Delimitación Temporal

El estudio está basado con los datos de enero a marzo del 2018

2.3. Planteamiento del Problema Científico

¿Cuál es el grado de conocimiento de la Leishmaniasis en las familias de la comunidad de Blanca Flor del Municipio de San Lorenzo en los meses de enero a marzo del 2018?

2.4. Definición del Objeto de estudio

Grado de conocimiento de la Leishmaniasis en las familias de la comunidad de Blanca Flor del Municipio de San Lorenzo en los meses de enero a marzo del 2018

3. OBJETIVOS

3.1. Objetivo General

Determinar el grado de conocimiento de la Leishmaniasis en las familias de la comunidad de Blanca Flor del Municipio de San Lorenzo en los meses de enero a marzo del 2018.

3.2. Objetivo Especifico

- ✓ Identificar el número de casos atendido con la Leishmaniasis en el centro de salud
- ✓ Identificar el conocimiento de la leishmaniasis en las familias en la comunidad
- ✓ Identificar en las familias de la Comunidad si conoce las lesiones que produce la Leishmaniasis.
- ✓ Identificar si algún de sus familiares ya se enfermó de la Leishmaniasis

4. SUSTENTO TEÓRICO, DEBATE Y REFLEXIÓN

4.1. Marco Conceptual

4.1.1. Leishmaniasis

La **leishmaniasis** es una enfermedad de tipo **infeccioso** causada por un parásito protozoo del género *leishmania*, transmitida por la picadura de un **flebótomo infectado**. Este mosquito puede resultar perjudicial tanto para personas como para animales y se localiza en zonas rurales con clima mediterráneo, subtropical y tropical. (Plus, 2018)

La leishmaniasis es una enfermedad parasitaria diseminada por la picadura de un mosquito infectado. Existen varias formas distintas de leishmaniasis. Las más comunes son la cutánea y la visceral. El tipo cutáneo causa llagas en la piel. El tipo visceral afecta los órganos internos, tales como el bazo, el hígado y la médula ósea. Las personas con esta enfermedad suelen tener fiebre, pérdida de peso y aumento de tamaño del bazo y el hígado. (Biblioteca Nacional de Medicina de EE.UU., 2018)

4.1.2. Grado de conocimiento

El grado de conocimiento va a contabilizar el número de casos nuevos, de la enfermedad que estudiamos, que aparecen en un período de tiempo previamente determinado; podemos equipararla a una película que refleja el flujo del estado de salud al de enfermedad en la población que estudiamos. (Martí, 2012)

4.1.3. Familias

La etimología de la palabra familia no ha podido ser establecida de modo preciso. Hay quienes afirman que proviene del latín *fames* (“hambre”) y otros del término *famulus* (“sirviente”). Por eso, se cree que, en sus orígenes, se utilizaba el concepto de familia para hacer referencia al grupo conformado por criados y esclavos que un mismo hombre tenía como propiedad. (Merino, 2012)

4.1.4. Comunidad

“Una comunidad es un grupo de individuos que tienen ciertos elementos en común, tales como idioma, costumbres, valores, tareas, visión del mundo, edad, ubicación geográfica, estatus social y/o roles”. (Montaño, 2016)

4.2. Marco Teórico

4.2.2. Historia de la Leishmaniasis

Esta enfermedad es conocida desde hace varias décadas, se han hallado escritos desde 1600 a.C. en el Papiro de Ebers donde hacen referencia a la enfermedad con el nombre de “grano del Nilo”. Durante los años siguientes se continúa haciendo referencias sobre la enfermedad pero es en 1885 cuando Cunningham identifica a los parásitos, en 1898 Borowsky evidencia en el amastigote núcleo y kinetoplasto. (García, 2010)

El parásito que produce el kala-azar (Leishmaniasis visceral) fue descrito en 1903 por Leishmania y Donovan en la India, al mismo tiempo Wright lo describió a partir de una úlcera en un niño armenio (García, 2004). Ross establece el género Leishmania. Las primeras publicaciones en el Nuevo Mundo son realizadas por Lindenberg en 1909. En 1911 Bates reporta por primera vez la Leishmaniasis mucocutánea (primer caso), Vianna en 1913 demuestra la utilidad de los antimoniales (García, 2004).

En 1925 Alder y Theodor identificaron el agente causal y el vector. En 1926 fue desarrollado un test cutáneo por Montenegro. Para 1942 Villanova da conocer el antimonio pentavalente como tratamiento intralesional (García, 2004).

En 1968 Gunders et al, muestran el carácter zoonótico de la Leishmania. En 1985 se describe por primera vez la confección Leishmania/VIH gracias a los investigadores De la Loma et al. En 1996 Alvae et al, indican el ciclo artificial antroponótico en coinfectados a través de jeringas. (García, 2004)

La Leishmaniasis es una enfermedad producida por un parásito protozoario intracelular obligado del género Leishmania (Murray, 2013) Es una zoonosis transmitida por un insecto díptero hembra del género Lutzomya predominantemente en Las Américas y Phlebotomus en el resto del mundo que tienen como reservorio animales doméstico, silvestre y el humano. (Velez, 2007)

Hay cuatro tipos clínicos principales de esta infección: cutánea (viejo y nuevo mundo), cutánea difusa, mucocutáneas y visceral. (Vásconez-Zárate, 2010)

Según la Organización Mundial de la Salud las tres principales formas son cutánea, mucocutánea, y visceral. (OPS, 2017)

Las infecciones debido a *Leishmania*, se encuentra en las regiones montañosas andinas y en las tierras bajas de Pacífico. La *Leishmania Viannia* spp., ocasiona principalmente infecciones en el humano, ésta se distribuye principalmente en las tierras bajas subtropicales y tropicales (Vásconez, 2010).

El género *Leishmania* está constituido también por varias subespecies de protozoarios flagelados y su ciclo biológico presenta dos estadios para su desarrollo, el amastigote y promastigote; además posee dos huéspedes y dos reservorios, Sánchez et al (2004) mencionan un reservorio más en el que se le toma en cuenta al humano infectado con amastigotes de *Leishmania* el cual puede iniciar y continuar con el ciclo al ser picado por la mosca del género *Lutzomya*. (Sánchez, 2004)

La enfermedad es conocida en Bolivia desde los tiempos precolombinos con el nombre de "Anti Onqoy" que significa "enfermedad de los andes". Esta enfermedad fue llamada también "Andongo" por los españoles en el tiempo de la colonia, en lo que hoy es Bolivia. Desde la era republicana, en 1876 Vaca Díez describe a las "Espundia" y las dificultades que tenían para el diagnóstico etiológico y tratamiento específico. Posteriormente, varias observaciones y comunicaciones fueron hechas, llamándola indistintamente: "Úlcera Tropical". "Úlcera Crónica", "Uta", "Espundia", "Úlcera Fagendémica", etc. En una franca polémica entre la comunidad científica boliviana, acerca del agente etiológico, pese a que ya en Vianna en 1911 se había descrito la especie *Leishmania braziliensis* como responsable de esta patología.

4.2.3. Epidemiología

La Leishmaniasis es endémica en más de 98 países en los 5 continentes, se estima que la incidencia anual de Leishmaniasis cutánea a nivel mundial es de 0.7 a 1.2 millones de casos nuevos por año. Aproximadamente el 75 por ciento de casos de Leishmaniasis cutánea se informa en los siguientes países: Afganistán, Algeria, Brasil, Colombia, Costa Rica, Etiopía, Perú, Siria, República Islámica de Irán. Los casos encontrados en países desarrollados se vincularon a viajeros que visitaron América Central y América del Sur; entre la década de 1990 y 2000 se encontró un aumento de Leishmaniasis cutánea en países no endémicos, además más tarde, esta enfermedad, se posicionó entre los 10 trastornos dermatológicos más comunes entre los viajeros a zonas endémicas. (Aronson, 2017)

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), en su informe del Control de Leishmaniasis (2010), menciona que hay 350 millones de personas en riesgo de contraer la enfermedad, y cada año se producen 2 millones de casos nuevos. La epidemiología de la Leishmaniasis cutánea en las Américas es muy compleja, debido a que existen variaciones en sus ciclos de transmisión, huéspedes, reservorios, vectores, cuadro clínico y respuesta al tratamiento, además de que existen múltiples especies circulantes de *Leishmania* en la misma área geográfica. (WHO, 2017)

4.2.4. Agente etiológico

El agente etiológico de la *Leishmania* es un protozooario dimórfico perteneciente al reino Protista, subreino Protozoa, Phylum sarcomastigophora, Subphylum mastigophora. Este protozoo flagelado pertenece a la clase Zoomastigophora, orden Kinetoplastida, suborden Trypanosomatina, familia Trypanosomatidae y género *Leishmania* (García, 2004)

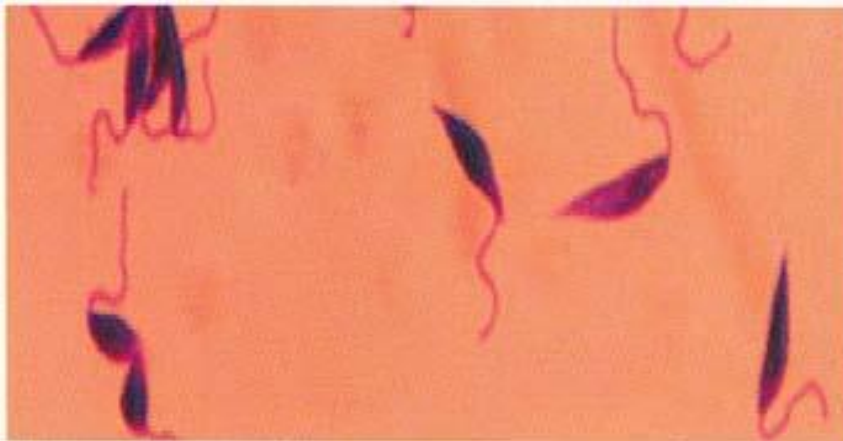
Se divide en dos subgéneros, dependiendo de su desarrollo en el intestino de los flebótomos vectores, así tenemos el subgénero *Leishmania* en el intestino medio o anterior y *Viannia* en el intestino posterior, medio y anterior de los vectores. En Latino América estos subgéneros tienen varias especies, sólo algunas de éstas infectan al hombre. (Sánchez, 2004).

El agente etiológico de la leishmaniasis es un protozooario dimórfico del género *Leishmania*, que pertenece al reino Protista, subreino Protozoa, orden Kinetoplastida y a la familia Trypanosomatidae.

En la actualidad, el género *Leishmania* se divide en dos subgéneros, según su desarrollo en el intestino de los flebótomos vectores: *Leishmania*, en el intestino medio o anterior, y *Viannia*, en el intestino posterior, medio y anterior de los flebótomos. Morfológicamente las distintas especies de leishmania no se pueden identificar. Para llegar a la clasificación de las especies del género leishmania se debe considerar ciertas características:

- biológicas: morfología, tipo de desarrollo en el flebótomo vector, crecimiento en los medios de cultivo, desarrollo en el hospedador vertebrado;
- bioquímicas: electroforesis de isoenzimas, análisis del ADN del núcleo y del cinetoplasto;
- inmunológicas: reactividad del parásito con anticuerpos monoclonales y serotipificación del factor de excreción y taxonomía numérica para definir mejor la evolución molecular y la relación filogenética de los parásitos del género leishmania.

Las leishmanias se presentan bajo dos formas diferentes. Una, promastigota, que es móvil y flagelada, comúnmente encontrada en el vector invertebrado, libre, alargada, de 10 a 14 por 1,5 a 3,5 μm , se multiplica en el vector y migra a la parte anterior del mosquito y está allí hasta ser inoculada y la otra, amastigota, es inmóvil, intracelular, dentro de los macrófagos y otras células del sistema reticuloendotelial del huésped vertebrado, redondeada u ovoide, de 2,5 a 5,0 por 1,5 a 2,0 μm .



4.2.5. Clasificación de la Leishmaniasis

La leishmaniasis cutánea y mucocutánea es una enfermedad de alta prevalencia en muchas áreas tropicales y subtropicales del mundo. Descrita en 24 países de América, extendiéndose del sur de los Estados Unidos (Texas) hasta el norte de Argentina. Esta enfermedad constituye un grave problema de salud pública por los altos costos que representa a nivel psicológico, socio-cultural y económico. Mundialmente, Se estima que cada año se producen entre 700 000 a un millón de nuevos casos y entre 20 000 y 30 000 defunciones.

La enfermedad se presenta en tres formas principales:

Leishmaniasis visceral (también conocida como kala azar): en más del 95% de los casos es mortal si no se trata. Se caracteriza por episodios irregulares de fiebre, pérdida de peso, hepatoesplenomegalia y anemia. Es altamente endémica en el subcontinente indio y África oriental. Se estima que cada año se producen en el mundo entre 50 000 y 90 000 nuevos casos de leishmaniasis visceral. En 2015, más del 90% de los nuevos casos notificados a la OMS se produjeron en siete países: Brasil, Etiopía, India, Kenya, Somalia, Sudán y Sudán del Sur. Los programas de eliminación del kala-azar en Asia Sudoriental están haciendo progresos continuos,

y el número de casos está disminuyendo en los tres países endémicos principales: Balgladesh, India y Nepal.

Leishmaniasis cutánea (LC): es la forma más frecuente de leishmaniasis, y produce en las zonas expuestas del cuerpo lesiones cutáneas, sobre todo ulcerosas, que dejan cicatrices de por vida y son causa de discapacidad grave. Aproximadamente un 95% de los casos de leishmaniasis cutánea se producen en las Américas, la cuenca del Mediterráneo, Oriente Medio y Asia Central. Más de dos terceras partes de los casos nuevos aparecen en seis países: Afganistán, Argelia, Brasil, Colombia, República Islámica del Irán y República Árabe Siria. Se calcula que cada año se producen en el mundo entre 0,6 millones y 1 millón de casos nuevos.

Leishmaniasis mucocutánea: conduce a la destrucción parcial o completa de las membranas mucosas de la nariz, la boca y la garganta. Más del 90% de los casos de leishmaniasis mucocutánea se producen en el Brasil, el Estado Plurinacional de Bolivia, Etiopía y el Perú.

4.2.6. Vector de la Leishmaniasis

Los flebótomos transmisores de la enfermedad son pequeñas moscas, pertenecientes al orden Dipterae, familia Psychodidae, subfamilia Phlebotominae y los géneros Phlebotomus (contienen 12 subgéneros) en el Viejo Mundo, Lutzomya (contiene 25 subgéneros), en el Nuevo Mundo, Sergentomya, Warileya y Brumptomya, en total se conocen 5 géneros.

Como vectores de la Leishmania se reconoce al género Phlebotomus en Europa, Asia y África y al género Lutzomya en América (García, 2004).

Dado que el género Lutzomya es característico de América nos centraremos en la caracterización del mismo, Lutzomya también llamado “manta blanca” es un mosquito pequeño de 1,5 a 3 milímetros de tamaño, su cuerpo se encuentra cubierto de pelos y tiene las alas erectas de forma de “V”, vuela bajo y silenciosamente a manera de saltos o brincos; su área de vuelo puede llegar a 200 metros, el viento puede transportarla a mayores distancias. Prefiere lugares húmedos oscuros donde exista abundante vegetación para habitar. Descansa durante el día y vuela al atardecer. Las hembras son las únicas hematófagas y más activas a la caída del día. Generalmente aparecen en horario entre 18:00 y las 6:00. (Arenas, 2013)

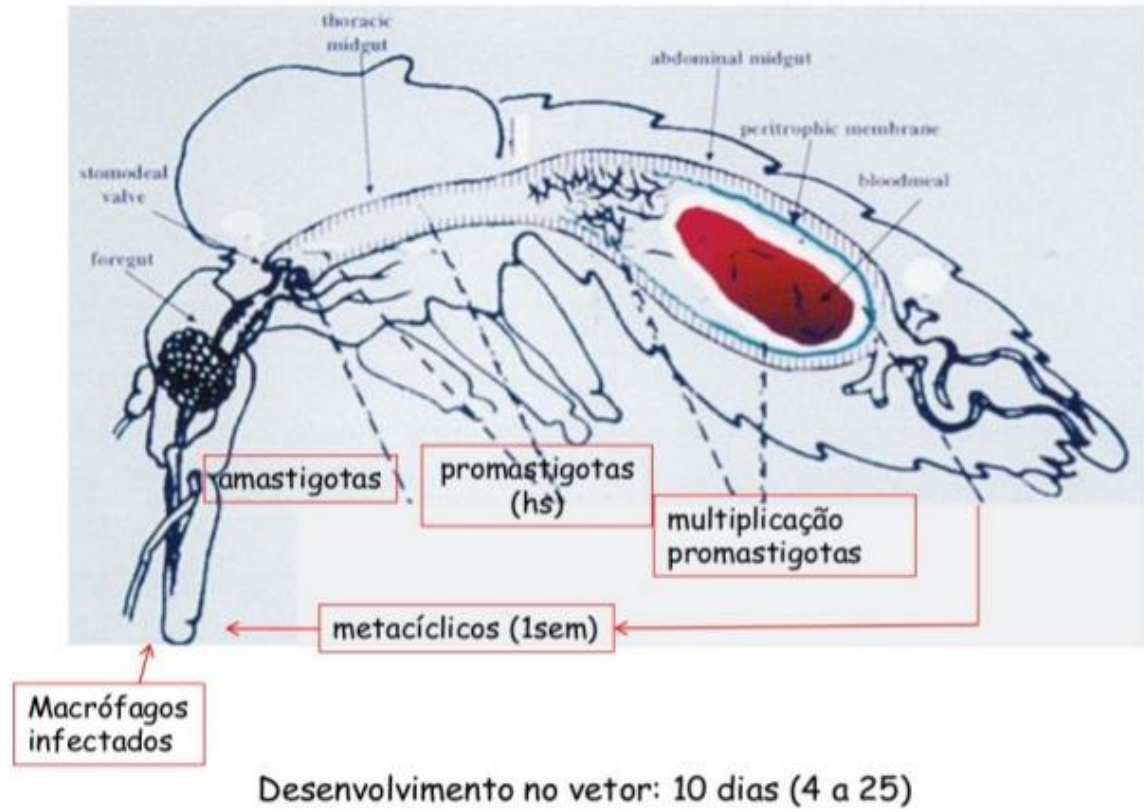
Los flebótomos son pequeños insectos de color variable de blanquecinos a casi negros, de unos 3 mm de longitud, cuerpo y alas pilosos y, cuando se posan, éstas quedan en una posición de V sobre el cuerpo, de modo que parecen minúsculas polillas. Experimentan metamorfosis

completa: huevo, cuatro estádios de larva, uno de pupa y forma adulta. Hacen las puestas en zonas arenosas, húmedas, oscuras o poco iluminadas, con temperatura constante y ricas en material orgánico, que permita la alimentación de las larvas al eclosionar.



Un dato importante de su anatomía, como la de otros insectos hematófagos, es la existencia de dos glándulas salivales saculares, localizadas en el tórax, que vierten su secreción a través de conductos salivales que forman un canal a lo largo de la hipofaringe. En el momento de la picadura, como veremos más adelante, los parásitos son inyectados en la dermis del huésped junto con la saliva del mosquito, lo cual tiene una gran trascendencia en la facilitación de la infección.

Son insectos de actividad crepuscular o nocturna, aunque algunas especies pueden picar durante el día, y, aparentemente, no se desplazan lejos de su entorno habitual. Son preferentemente exofágicas, es decir, pican con más frecuencia en el exterior de las edificaciones. Por otra parte, la mayor parte de flebótomos son fototrópicos, por lo que penetran en las viviendas iluminadas por la noche y actúan endofágicamente. El vuelo es corto y silencioso y estudios en túnel de viento sugieren que su máxima velocidad es algo menos de 1 m/s. Durante las horas de inactividad se refugian en casas, bodegas, establos, agujeros de las paredes, basureros, madrigueras o nidos de los mamíferos reservorio, vegetación, etc. Ambos sexos suelen alimentarse de fuentes vegetales de azúcar, como la savia, pero mientras que los machos son exclusivamente fitófagos, las hembras necesitan alimentarse también con sangre, nutrición proteica imprescindible para la producción de huevos, Por este motivo sólo las hembras son hematófagas y los machos no pican.



4.2.7. Ciclo de Transmisión de la Leishmaniasis

El ciclo empieza cuando el vector conocido comúnmente como “manta blanca” o “palomilla” transfiere mediante picadura, hacia la sangre del futuro reservorio, (mamíferos salvajes, domésticos o al humano) entre de 10 y 100 promastigotes presentes en la probóscide y penetran en la dermis, la saliva del mosquito reduce la producción de óxido nítrico por los macrófagos activados. (Uribarren, 2017)

El promastigote (forma infecciosa) mide aproximadamente de 10 a 20 micras, se multiplica por fisión binaria en el intestino del vector, es fusiforme, posee un núcleo central, ribosomas, retículo endoplásmico, aparato de golgi, vesículas y una mitocondria que posee un kinetoplasto el cual tiene ADN mitocondrial y que es una banda granular localizado a 1 a 2 micrómetros del extremo anterior del parásito de donde emerge el flagelo que le da la movilidad al promastigote; este flagelo único tiene un tamaño de 20 a 25 micras, rico en microtúbulos asociados al axonema que es una estructura compuesta por nueve pares de microtúbulos dispuestos en anillos, la base del flagelo está rodeado por el anillo flagelar la cual es una invaginación de la membrana citoplasmática; el promastigote pierde su flagelo en el momento de la picadura al reservorio (Uribarren, 2017)

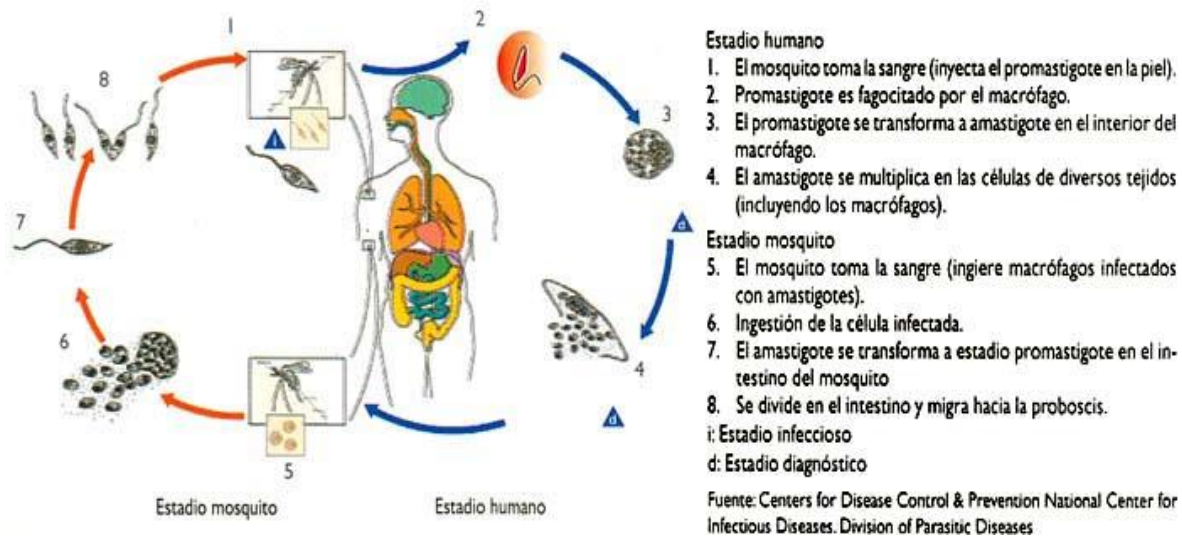
Una vez que el promastigote pierde su flagelo y se encuentra dentro del reservorio (mamíferos salvajes, domésticos o humano) no migran activamente hacia los macrófago, ya que estos permanecen en el espacio intracelular y activan el complemento por una vía alterna que inicia la acumulación de neutrófilos y macrófagos; muchos de los promastigotes son destruidos por los leucocitos polimorfonucleares y unos pocos se transforman en amastigotes, en las células del retículo endotelial en un periodo de tres a cuatro horas y se mantienen en estado estacionario por 36 horas y posteriormente empiezan a reproducirse dentro de la célula del hospedador. La *Leishmania* tiene mecanismos resistentes a la actividad digestiva y antimicrobiana de las células fagocíticas del hospedador, debido a que en su superficie presentan receptores como la glicoproteína 63 y lipofosfoglicano que son usados para adherirse al macrófago, esta unión del promastigote al macrófago es una etapa fundamental para la invasión a las células del hospedador, el amastigote es más resistente a los mecanismos antimicrobianos inducidos por citoquinas dependientes de oxígeno que el promastigote, razón por la cual el amastigote puede adaptarse a un ambiente intracelular para su supervivencia y replicación (Uribarren, 2017)

El amastigote (forma reproductiva) es intracelular, tiene forma ovoide, mide 3 a 5 micras de diámetro, contiene un núcleo, adyacente a este, un kinetoplasto, y rizoplasto que es un primordio de flagelo; reside y se multiplica en fagolisosomas dentro de los fagocitos mononucleares de los hospederos, también se han identificado en fibroblastos y neutrófilos de lesiones de la piel (Uribarren, 2017)

Dentro de la célula del hospedador, los amastigotes se multiplican por fisión binaria, llegando a una cantidad de hasta 200 amastigotes que producen la distensión y ruptura del macrófago. Los amastigotes libres entran a otras células y continúan su multiplicación. El ciclo se reanuda cuando el vector pica a un huésped que posee macrófagos infectados de amastigotes, para alimentarse de sangre, la cual ayuda al ciclo reproductivo del vector (maduración de sus huevos) (Uribarren, 2017)

Todas las leishmanias presentan un ciclo de vida similar y es importante conocer cada una de las etapas para poder entender y aplicar ciertas medidas de control. La leishmania es heterogénea y completa su ciclo biológico usando dos huéspedes. Se pueden producir diferentes ciclos: Uno, principalmente silvestre, en el que la leishmania circula entre los reservorios naturales, y mantiene el ciclo con la participación de los vectores propios de la zona endémica. En un

segundo ciclo, los vectores infectados pueden atacar al hombre y a los animales domésticos o peridomésticos. Se puede producir un tercer ciclo, en el que el propio enfermo con leishmaniasis se constituye en reservorio.



El ciclo empieza cuando el vector ingiere sangre de un vertebrado infectado, para alimentarse, e ingiere macrófagos infectados con amastigotes presentes dentro de la piel. La transformación del amastigote a promastigote ocurre dentro de las siguientes 24 a 48 horas. Los promastigotos se multiplican activamente por división binaria longitudinal. Algunos quedan libres desde el inicio en el lumen intestinal; otros se adhieren a la pared por hemidesmosomas. La localización del parásito en el intestino varía de acuerdo a cada especie de vector y de leishmania. Después de la replicación en el intestino, los promastigotes migran al esófago y la faringe. En el tubo digestivo de la hembra del vector, los promastigotos son estructuras piriformes o fusiformes que presenta la extremidad posterior más delgada que la anterior, su cuerpo es flexible y se mueve por la acción de un flagelo libre situado en la parte posterior que es casi de igual tamaño que el cuerpo; el núcleo se localiza en el centro de la célula y el cinetoplasto entre el núcleo y la extremidad anterior somática; el rizonema parte del cinetoplasto y se continúa con el flagelo libre.

Cuando el vector infectado pica a un huésped le inocula entre 10 y 100 promastigotos presentes en la proboscis y que penetran en la dermis. La saliva del mosquito tiene un rol en el establecimiento de la infección, debido a que reduce la producción del óxido nítrico por los macrófagos activados. En los vectores excesivamente infectados, la proboscis está

congestionada, lo que hace difícil alimentarse, por lo que el mosquito realiza múltiples picaduras e inoculaciones. Los promastigotos no migran activamente hacia los macrófagos, permanecen en el espacio intercelular y activan el complemento por una vía alternativa, que inicia la acumulación de neutrófilos y macrófagos. Aunque muchos promastigotos son destruidos por los leucocitos polimorfonucleares, unos pocos se transforman en amastigotos en las células del sistema reticuloendotelial, en un periodo de 3 a 4 horas en promedio, permanecen en estadio estacionario por 36 horas aproximadamente y, luego, empiezan a reproducirse.

La adhesión entre el parásito y los macrófagos es una etapa fundamental para la invasión de las células del huésped. Sobre la superficie de la *Leishmania* han sido identificados numerosos receptores, entre los más importantes la glicoproteína 63 (gp63) y el lipofosfoglicano (LPG), que son usados por los parásitos para adherirse a los macrófagos. Las especies de *Leishmania* han desarrollado varios mecanismos para resistir la actividad digestiva y antimicrobiana de las células fagocíticas. Los amastigotos son más resistentes que los promastigotos a los mecanismos antimicrobianos inducidos por citoquinas dependientes del oxígeno, lo que refleja una adaptación al crecimiento intracelular.

El amastigoto tiene forma ovalada o redondeada, carece de flagelos y de membrana ondulante y, por tanto, es inmóvil. En los preparados teñidos con Wright y Giemsa se observa una membrana citoplasmática, que le sirve de sostén y envoltura; un citoplasma azul claro y, ocasionalmente, un cariosoma central o excéntrico. En el citoplasma está incluido el núcleo de color rojo púrpura, de localización excéntrica, dirigido un poco hacia la extremidad posterior. El cinetoplasto, que se tiñe intensamente de rojo y que se ubica cerca y delante del núcleo, es una estructura mitocondrial especializada que contiene una cantidad sustancial del ADN extranuclear, contiene el corpúsculo parabasal y un blefaroplasto puntiforme. El axonema o rizonema es un filamento que parte del cinetoplasto y se dirige a la membrana celular.

Los amastigotos se multiplican por fisión binaria dentro de vacuolas parasitóforas de los macrófagos. Primero, inician la división del cinetoplasto, uno de los fragmentos conserva el rizonema, mientras que el otro forma su propia estructura flagelar. Luego, sigue la división del núcleo por mitosis y concluye con la del citoplasma, en sentido anteroposterior. La cantidad de amastigotos puede llegar hasta 200, lo que ocasiona la distensión y ruptura del macrófago. Los amastigotos libres entran en nuevas células del sistema fagocitario mononuclear, donde se

multiplican de nuevo. El ciclo se reanuda cuando el flebótomo pica a un huésped para alimentarse de sangre.

4.2.8. Inmunología

La Leishmania depende tanto de los mecanismos del parásito para su supervivencia como también de la respuesta inmune del hospedador. Los promastigotes que ingresan al hospedador pueden ser lisados por proteínas del complemento o también pueden ser opsonizados e ingresar a las células mononucleares fagocíticas de la piel como una manera de escapar de una respuesta inmune inespecífica de huésped (Velez,2007)

La inmunidad en la leishmaniasis depende de la forma clínica y la respuesta del huésped. Se ha descrito un espectro de fenotipos que se correlacionan con la intensidad de la respuesta inmune. La inmunidad mediada por células tiene una influencia dominante en la determinación de la enfermedad.

Tanto el parásito como el huésped intervienen en el desarrollo de la infección causada por la leishmania. Las leishmanias poseen una serie de estrategias complejas para atacar, infectar y sobrevivir dentro de los macrófagos. El huésped falla para controlar la enfermedad debido a la habilidad que tienen algunas cepas de resistir a la acción microbicida de los macrófagos activados y a la caída de la respuesta inmunoprotectora del huésped. En el humano hay fenotipos sensibles y resistentes. Las lesiones que curan espontáneamente están asociadas con una respuesta positiva de las células T antígeno específicas; las formas viscerales y cutáneas difusas, con una respuesta débil o ausente, y la forma muco cutánea, con una hiper respuesta de las células T.

4.2.9. Características clínicas

4.2.9.1. Leishmaniasis cutánea

La aparición de las lesiones cutáneas algunas veces se encuentra asociada con la picadura del insecto vector en sujetos que viven en áreas endémicas, penetran y permanecen en el nicho ecológico por breves días y, luego, presentan la enfermedad. En promedio, se puede hablar de un periodo de incubación entre 2 y 3 semanas (de 2 semanas a 2 meses o más). Después aparece una pequeña lesión inicial frecuentemente visible, pero no siempre, que tiene asiento en las partes descubiertas, principalmente en la cara y en las piernas. El aspecto típico de la lesión inicial es un leve enrojecimiento circunscrito, frecuentemente pruriginoso, seguido, a los pocos días, por una leve infiltración papulosa de unos 3 mm de diámetro y con mucha frecuencia con

una o dos diminutas vesículas; puede dar lugar a una diminuta excoriación por el rascado, que se transforma en una exulceración y posible punto de partida de un proceso ulcerativo. Pero, algunas veces, la lesión regresa espontáneamente y origina una fase de silencio sintomático algo prolongado. Un trauma local puede activar una infección latente.

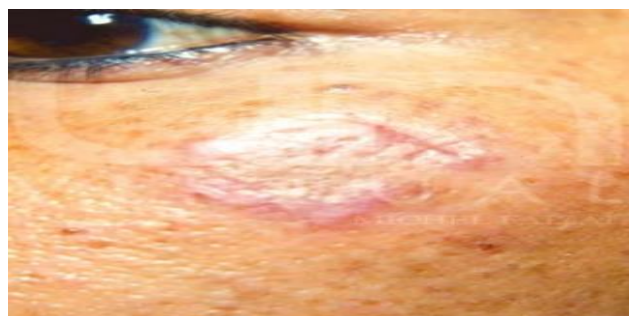
Se ha observado como signo precoz en los casos de leishmaniasis cutánea la aparición de nódulos linfáticos, en la región correspondiente. El inicio de los signos linfáticos puede aparecer antes, al mismo tiempo o después de la ulceración, y, en casos muy raros, puede ser el único signo de infección de leishmaniasis. Más raros, son diminutos cordones linfáticos infiltrados, perceptibles a la palpación, entre la lesión primaria y el ganglio infartado. Esto puede considerarse como un 'complejo primario' que la mayoría de veces pasa desapercibido por su escasa intensidad, o sea una verdadera, pero diminuta, úlcera primaria acompañada por la infiltración linfática regional correspondiente. Algunas veces se ha observado una lesión modular de tipo subdérmico, sin lesión cutánea visible como punto de partida de un infarto ganglionar manifiesto. Esto indica que el complejo ganglionar es la regla en la enfermedad, aunque no siempre pueda ser evidenciable.

Después de varios días, la lesión inicial se ulcera espontáneamente y se cubre de un exudado amarillento y adherente, que dará lugar a la costra. Debajo de la costra, la lesión se extiende en superficie y profundidad. Pueden aparecer lesiones satélites que al unirse a la inicial, originan una úlcera grande. La úlcera característica de la leishmaniasis es redondeada, indolora, con bordes bien definidos levantados y cortados en forma de sacabocado e indurada que recuerda la imagen de un cráter. Cuando se desprende la costra se observa un fondo granulomatoso, limpio, con exudado seroso no purulento, sin tendencia al sangrado, de color rojizo, a veces amarillento cuando hay depósito de fibrina. No hay signos inflamatorios, como edema o calor local. Si hay una infección bacteriana sobreagregada la úlcera se torna dolorosa, exudativa y purulenta. La piel alrededor de la lesión presenta aspecto y coloración normales.



Figura de Caracterización de la lesión por Leishmaniasis Cutánea

Después de 6 a 12 meses sobreviene una involución espontánea de la ulcera con la consecuente aparición de una cicatriz atrófica apergaminada.



La localización de la úlcera es más frecuente en las partes expuestas del cuerpo, especialmente las extremidades y cara. En los primeros meses de evolución, la úlcera tiende a crecer hasta un tamaño máximo que está en función de la respuesta inmune del huésped y de la especie de *Leishmania* infectante. Pasan varios meses antes que la úlcera alcance varios centímetros de diámetro. Con frecuencia son afectados los ganglios linfáticos y se producen linfangitis y linfadenitis regionales. Las lesiones se estabilizan y a medida que empieza a prevalecer la respuesta inmune del huésped, la enfermedad tiende a evolucionar a la curación espontánea, en un periodo de seis meses a tres años. Solo un escaso porcentaje tiene recidivas cutáneas o complicaciones mucosas de aparición más o menos tardía.

Las especies de *leishmania* infectante y la respuesta inmune del huésped determinan las características clínicas y la cronicidad de las lesiones. Las lesiones causadas por *Leishmaniasis mexicana* tienden a ser pequeñas y menos crónicas que las causadas por *Leishmaniasis brasiliensis*. La *Leishmaniasis peruviana* presenta principalmente formas papulofoliculares y nodulares dérmicas; en la *leishmaniasis* causada por *Leishmaniasis brasiliensis* predomina la forma ulcerosa franca. La *leishmaniasis* causada por *Leishmaniasis guyanensis* origina úlceras múltiples, que sin tratamiento pueden extenderse por la cadena linfática de forma similar a la esporotricosis; en un porcentaje bajo muestra tendencia a la forma mucocutánea. La *Leishmaniasis panamensis* produce lesiones ulcerosas que no tienden a la curación espontánea y afectación linfática en forma de rosario. La *leishmaniasis* producida por la *Leishmaniasis amazonensis* rara vez produce enfermedad en el hombre y tiende a producir *leishmaniasis* cutánea difusa resistente a la curación. La *Leishmaniasis lainsoni* produce principalmente lesiones cutáneas.

Se ha descrito diversas formas clínicas de lesiones no ulceradas de *leishmaniasis*, como la papulosa, impetiginoides, verrucosa, nodular, vegetante y mixtas.



La leishmaniasis cutánea andina produce usualmente sólo lesiones cutáneas. Sin embargo, las membranas mucosas pueden estar ocasionalmente comprometidas, directamente relacionadas a la contigüidad de una lesión con la mucosa, en el caso de lesiones producidas en la cara.

4.2.10. Diagnóstico de Leishmaniasis

La Leishmaniasis cutánea en varios lugares del mundo no ha sido reportada o ha sido infradiagnosticada por el personal de salud ya que puede confundirse con otras patologías dermatológicas (Mitropoulos, Konidas & Durkin, 2010). Se sospecha de Leishmaniasis en pacientes con factores de riesgo como la exposición en áreas endémicas y pacientes con una o más lesiones crónicas en la piel no dolorosas, en zonas descubiertas principalmente y que no son pruriginosas.(Mokni, 2016). Se requiere la demostración del parásito histológicamente, cultivo o análisis moleculares (PCR); el Gold Standar para el diagnóstico es la visualización del parásito en el microscopio (Uribarren, 2017)

Existen dos tipos de casos al momento del diagnóstico:

Caso Sospechoso: Pacientes residentes en zonas endémica o que hayan estado en ésta durante los últimos meses, que presente lesiones ulcerosas, verrugosas o nodulares, de más de un mes de evolución y que no respondan a los antibióticos o antimicóticos tópicos (Vásconez, 2010).

Caso Confirmado: Pacientes sospechoso con la presencia de amastigotes de Leishmania (Leishmania positivo) en exámenes de laboratorio mediante frotis, aspirado, biopsia o PCR (Vásconez, 2010).

La aproximación diagnóstica más exacta considera tres criterios que deberán abordarse en el siguiente orden:

- Antecedentes epidemiológico
- Cuadro clínico sugestivo de leishmaniasis
- Exámenes de laboratorio: métodos directos e indirectos.

4.2.10.1. Antecedentes epidemiológicos

Es importante conocer el lugar de procedencia del paciente, las residencias anteriores, la permanencia o la visita a áreas endémicas de leishmaniasis, los antecedentes ocupacionales relacionados, como el trabajo en castaña en la selva del Bolivia.

Además, es importante indagar sobre la presencia de lesiones cutáneas anteriores que puedan haber sido catalogadas como leishmaniasis o no, y que, con el antecedente de haber permanecido en un área endémica, demoraron en la cicatrización.

4.2.10.2. Cuadro clínico

Las manifestaciones clínicas son variables y están relacionadas en parte a la especie de Leishmania, al medio ambiente y a la respuesta inmune del hospedero. Las formas clínicas ya descritas corresponden a: leishmaniasis cutánea, mucocutánea, cutánea difusa y visceral. La

localización y el diagnóstico clínico precoz previenen la aparición de complicaciones y secuelas destructivas.

4.2.10.3. Diagnóstico de laboratorio

Siempre se debe tener en cuenta que los procedimientos empleados en el diagnóstico de leishmaniasis tegumentaria americana (LTA) dependen, en gran parte, de la finalidad e infraestructura del laboratorio en que se trabaja. Por otro lado, se sabe que, debido al polimorfismo clínico de la LTA, la obtención de las muestras variará según los métodos de demostración y aislamiento de los parásitos. Los exámenes de laboratorio se agrupan en directos o parasitológicos e indirectos o inmunológicos.

Métodos directos o parasitológicos

En el diagnóstico parasitológico hay dos alternativas. La primera es demostrar que el paciente está albergando la leishmania, mediante la visualización, en el frotis o en la histopatología, de amastigotos en tejidos infectados. La segunda opción es intentar el aislamiento directo de los promastigotes en cultivos in vitro de las lesiones sospechosas.

Otro método empleado es la inoculación de animales de laboratorio (hámsters dorados) y ratones isogénicos y no isogénicos, a partir de los que se puede aislar y caracterizar a la Leishmania a través de PCR (reacción en cadena de la polimerasa), anticuerpos monoclonales y/o electroforesis de isoenzimas.

Investigación de amastigotes

En las lesiones cutáneas la úlcera es la más frecuente presentación clínica de la LTA. Independientemente de la especie de leishmania causante, las lesiones, por lo general, se encuentran contaminadas por hongos, bacterias o mico bacterias. Por ello, se debe realizar una buena asepsia, previa a la toma de muestra. Cuando los parásitos circulantes en el área endémica pertenecen al subgénero Viannia, la eficiencia de visualización y aislamiento es menor en los frotises si se compara con las leishmanias del subgénero Leishmania, debido a las densidades parasitarias de 18 a 52% y de 30 a 40%, respectivamente.

La positividad de la histopatología con hematoxilina-eosina está alrededor del 48% en el Bolivia; sin embargo, existen reportes de que en Brasil solo se alcanza entre 18 y 28% en leishmaniasis cutánea. La técnica de inmunoperoxidasa indirecta (IMPI) es muy eficiente en la observación y localización del parásito, con 61% de positividad, y si la lesión tiene menos de 3 meses de evolución, puede alcanzar el 75%.

Investigación de promastigotos

De las fases evolutivas de *Leishmania*, la forma promastigoto es la más fácil de ser cultivada in vitro, en ella se hacen la mayoría de las investigaciones parasitológicas.

Ya en la década del 70, era opinión generalizada que los parásitos pertenecientes al hoy, subgénero *Viannia* (complejo *brasiliensis*), eran difíciles de cultivar. Este hecho era completamente opuesto a la facilidad con que se cultivaban las leishmanias del subgénero *Leishmania* (complejo mexicana) en cualquier medio agar sangre. Hoy sabemos que no existe un único medio de cultivo artificial capaz de reunir características tales que consiga cumplir los objetivos enunciados. Por tanto, es recomendable que cada área endémica de LTA, ensaye primero algunos medios conocidos por su sensibilidad. Esto permitirá una mayor eficiencia futura en el aislamiento de los parásitos que circulan en el foco de transmisión. Los medios de cultivo empleados pueden ser monofásicos o bifásicos.

Métodos de cultivo

Aislamiento primario de las lesiones cutáneas

La sensibilidad del método está directamente relacionada con la correcta selección que hagamos del medio más apropiado y con la habilidad del investigador para escoger el lugar de la lesión que sea la de mayor actividad parasitaria (la que sólo surge después de años de experiencia y práctica). Para la recolección de la muestra para el cultivo, podemos usar la técnica de aspiración de las lesiones por el procedimiento descrito por Hendricks o a través de una biopsia punch y posterior triturado en una solución de suero fisiológico y antibióticos. Es importante señalar que la excesiva presencia de sangre en las muestras colectadas es perjudicial para el desarrollo del parásito. Según Evans, la sangre contiene proteínas séricas altamente inhibitorias para el crecimiento de los promastigotes de leishmania.

Aislamiento primario de las lesiones mucosas.

Es bastante difícil aislar *Leishmania* de los granulomas mucosos, en medios de cultivo, tanto por la contaminación de bacterias y hongos ambientales como del huésped. Por ello los cultivos deben contener antifúngicos (5-fluorocitosina) y antibióticos (gentamicina y estreptomycin) a 4°C durante 24 horas. Esto se realiza previo a la inoculación de los tubos de cultivo. Sin embargo, la eficacia es poco significativa. El mejor hallazgo lo reporta Cuba en Brasil con 30%, mientras que Dimier-David, en Bolivia, consiguió 23% de positividad en medio NNN complementado con Schneider y antibióticos.

Uso de la inoculación en hámsters en el diagnóstico de LTA

Con el empleo de este método, Cuba reporta 60% de positividad en animales inoculados con la suspensión de la biopsia triturada, y de solo aproximadamente 35%, cuando proceden a aspirar con aguja y jeringa las lesiones e inmediatamente inoculan los animales. En la leishmaniasis, tanto cutánea como mucosa, el éxito en el aislamiento es inversamente proporcional al tiempo de duración de la enfermedad. Se debe admitir que no existe una técnica de aislamiento que reúna todas las características necesarias a fin de diagnosticar parasitológicamente el 100% de los pacientes con LTA. La opinión generalizada es que el máximo rendimiento se consigue con la combinación de 2 ó 3 de ellas. Si a esto se asocian la prueba de Montenegro y la serología por Elisa, el diagnóstico laboratorial de LTA puede llegar al 90,0%.

Métodos inmunológicos

Se basan en la detección de la enfermedad a través de la respuesta inmune celular (intradermorreacción de Montenegro o leishmanina) y/o respuesta inmune humoral a través de anticuerpos específicos desarrollados como consecuencia de la enfermedad (Elisa/DOT Elisa, inmunofluorescencia indirecta (IFI).

Intradermorreacción de Montenegro

Es una reacción de hipersensibilidad tardía que evalúa la inmunidad mediada por células. Consiste en la aplicación de un antígeno extracto soluble preparado a partir de promastigotos procedentes de cultivo. Se aplica intradérmicamente en la cara anterior del antebrazo izquierdo del paciente y se hace la lectura a las 48 a 72 horas. Se considera positiva si es mayor de 10 mm. La prueba aparece positiva 1 a 3 meses después de haber adquirido la infección y permanece positiva y es negativa en los pacientes con LCD, forma visceral y en inmunosuprimidos. Tiene un 96% de positividad en los tres primeros años de iniciada la enfermedad.

Inmunofluorescencia indirecta (IFI) y pruebas enzimáticas Elisa

Estas pruebas detectan anticuerpos antileishmania circulantes en el suero del paciente a títulos bajos. En las lesiones ulceradas por Leishmaniasis brasiliensis la sensibilidad a la IFI está en torno del 70% dentro del primer año de iniciada la enfermedad. Algunos pacientes son persistentemente negativos.

Las lesiones múltiples, tanto cutáneas como mucosas, están asociadas a títulos más altos. De otro lado, las lesiones mucosas presentan títulos más altos que las lesiones cutáneas y muestran títulos elevados persistentemente.

Después del tratamiento y la cura clínica en ambas formas de la enfermedad, los títulos caen o desaparecen completamente. Un tercio de los pacientes permanecen seropositivos después de los 30 años de enfermedad.

La primera muestra debe recolectarse en el primer contacto con el paciente, la segunda al mes, la tercera a los 3 meses, otra a los 6 y la última al año de la cicatrización de la lesión.

Reacción en cadena de la polimerasa (PCR)

Es un método que se está usando rutinariamente para confirmar el diagnóstico de leishmaniasis. La identificación puede ser hecha de una biopsia sin requerir necesariamente un cultivo. Los resultados comparativos entre la PCR y los métodos de detección parasitológicos muestran una mejor sensibilidad del primero para fines de diagnóstico.

Diagnóstico diferencial

Es importante realizar un diagnóstico diferencial cuidadoso con otras entidades que pueden producir lesiones semejantes. Se debe considerar el medio geográfico donde se encuentra trabajando el paciente y cuáles son las patologías más frecuentes en esa zona, que podrían confundirnos con leishmaniasis.

Leishmaniasis cutánea andina: infecciones de piel ocasionadas por bacterias piógenas, úlceras por vasculopatía, lepra lepromatosa, tuberculosis, sífilis secundaria o terciaria, micosis superficiales, sarcoidosis y carcinomas de piel.

Leishmaniasis mucocutánea: infecciones de mucosas ocasionadas por paracoccidioidomicosis, histoplasmosis, tuberculosis nasal, sífilis terciaria, granuloma letal de la línea media, pian, hanseniasis y neoplasias.

Leishmaniasis visceral: infecciones infantiles como malaria crónica, linfomas, esprue tropical y leucemias.

4.2.11. Tratamiento

La OMS recomienda los siguientes tratamientos para manejo de la Leishmaniasis:

Tratamientos locales: Termoterapia, crioterapia, antimoniales pentavalentes intralesionales. (Mokni, 2016)

Tratamientos sistémicos: Antimoniales pentavalentes (intramuscular o intravenoso), Miltefosina, Anfotericina B, Pentamidina, Ketoconazol. Otros: Paromomicina, Imiquimod (Mokni, 2016)

En el aspecto de salud pública dentro del sistema de salud Boliviano, es necesario considerar que las personas que enferman de leishmaniasis, son la población del área rural que tiene déficit cultural y socio económico, situación que dificulta la buena realización de esquemas de tratamiento, debido principalmente al costo elevado del producto; una solución a este problema es que el estado, prefectura y/o municipio se hagan cargo de los costos de tratamiento.

En Bolivia se utiliza el glucantime como droga de primera elección, la vía de utilización recomendada es la vía intramuscular, indicándose que se debe iniciar el tratamiento con dosis fraccionadas que tendrán un aumento progresivo hasta llegar a la dosis total diaria: en las dosis fraccionadas no podrá guardarse medias o cuartas ampollas por el peligro de contaminación.

Debido a que existen variadas formas de dosificar y esquemas de tratamiento, las cuales crean confusión en el primer nivel de atención de sistema de salud, la más usual en forma literal y en esquema es 20mg de glucantime/kg peso/por 20 días/ vía intramuscular profunda con una sola administración diaria.

La norma nacional se recomienda el siguiente esquema para el tratamiento: Primer día $\frac{1}{4}$ de la dosis, segundo día $\frac{1}{2}$ de la dosis, tercer día $\frac{3}{4}$ de la dosis e a partir del cuarto día hasta el día 20 se inyecta toda la dosis total diaria.

Estos 20 días de tratamiento conforman la “primera serie” de tratamiento, pudiendo el paciente recibir una segunda e inclusive una tercera serie de tratamiento, de acuerdo a criterio facultativo y evolución del cuadro clínico.

Exámenes de laboratorio general

Debido a que es necesario tener un criterio del estado del paciente antes de iniciar el tratamiento durante y después del tratamiento, se aconseja los siguientes exámenes de laboratorio adicionales cuando estos sea posibles realizarlos: hemograma completo, examen general de orina, creatinina, urea, transaminasas y bilirrubinas.

Mecanismo de acción

Los antimoniales pentavalente inoculados en el paciente para poder ejercer su acción tienen que convertirse en trivalentes en el interior de los macrófagos; estos antimoniales trivalentes

reaccionan con los grupos sulfhidrilos del parásito, dando como resultado la inhibición de su glucolisis y la oxidación de sus ácidos graxos, con lo que se reduce la formación de energía (ATP).

Farmacocinética

Los antimoniales pentavalentes se absorben bien por vía parenteral; por vía intramuscular a razón de 10mg/L en 1 ó 2 horas, y por vía intravenosa em forma inmediata. El medicamento se elimina em forma rápida pero incompleta por vía renal. Una pequeña fracción de antimoniales trivalentes permanecen em el cuerpo por un lapso medio de tres días. Existe la posibilidad de que queden concentraciones residuales.

La indicación de tratamiento fraccionado a cada 8 horas durante 10 días a razón de 10mg/kg es tan eficaz como la de 20mg/kg/día durante 30 días en una sola inyección diaria, pero es necesario considerar en las zonas rurales con déficit de infraestructura sanitaria se debe simplificar el tratamiento, en el cual se recomienda por lo tanto la inyección diaria.

Eficacia

El glucantime en términos generales es más eficaz mientras más precoz sea el tratamiento; en las lesiones primarias a nivel cutáneo se tiene altos índices de respuesta adecuada, aunque suele existir un porcentaje bajo de ineficacia probada que se manifiestan como recidivas o reactivaciones. Ante la eventualidad de una recidiva o reactivación o en caso de una úlcera secundaria se recomienda la utilización de la anfotericina B.

Efectos adversos y fenómenos de intoxicación

Después de la inyección de la dosis diaria se suelen observar fenómenos indeseables locales y generales, los efectos colaterales más frecuentes son fiebre, mialgias, náuseas y vómitos, ictericia, tos, erupción cutánea, malestar general, además de dolor intenso en la región de la inyección, dificultad para caminar, bradicardia, alteración en electrocardiograma.

La intoxicación por antimoniales se manifiesta por polineuritis, bradicardia, inversión de la onda T en electrocardiograma, paro cardíaco. Es necesario valorar al paciente, tratando de detectar temprano una eventual hepatotoxicidad, nefrotoxicidad o cardiotoxicidad, por lo que se aconseja la realización de un perfil hepático y renal en laboratorio y un electrocardiograma antes del tratamiento y cada 10 días durante el tratamiento, de esta manera se evitara posibles accidentes mortales rara vez citados.

Contraindicaciones

Cirrosis hepática o insuficiencia hepática, embarazo, lactancia, desnutrición severa, insuficiencia renal, insuficiencia cardiaca y enfermedades cardiacas, hipertiroidismo, alergia al medicamento, tuberculosis activa, niños lactantes.

4.2.12. Seguimiento del tratamiento

Es aconsejable que se controle la administración del fármaco, en el transcurso, al finalizarlo, al mes y medio (45 días) y a los 6 meses del tratamiento.

Al culminar el tratamiento, se debe evaluar si existe disminución del tamaño inicial de la úlcera (>50%) tomando en cuenta también la medidas de las lesiones durante el tratamiento y posteriormente continuar con el seguimiento ya descrito. (Rojas, 2010)

Para calcular el área de la úlcera se deben medir los dos diámetros mayores de la lesión en milímetros y promediarlos, se divide el promedio en 2 para obtener el radio y se aplica la siguiente fórmula: Área: Promedio * (radio)² (Rojas, 2010)

El resultado que se obtenga al aplicar la fórmula deberá ser la mitad al final del tratamiento así se comprobará que disminuyó el 50% y que hay mejoría, al contrario si el área es mayor o no se evidencia disminución se sospecharía de fallo del tratamiento. (Rojas, 2010)

Si al mes y medio no existe cicatrización de las lesiones es aconsejable realizar un nuevo frotis, en el caso en el que el resultado sea positivo para amastigotes se debe iniciar nuevamente el tratamiento. (Rojas, 2010)

4.2.13. Prevención

Se está investigando sobre una vacuna que tenga combinación de promastigotes muertos con la vacuna de bacilos de Calmette-Guerin, uso de insecticidas, fumigadores, mosquiteros en lugares endémicos y la destrucción de reservorios de roedores, eliminación de agua estancada, uso de ropa gruesa; un estudio del 2002 en Venezuela comprobó que el uso de mosquiteros con piretroides en zonas con incidencia de Leishmania redujo la población de los flebótomos y por ende redujo la incidencia de esta enfermedad. (Arenas, 2013)

4.3. Marco Legal

4.3.1. Constitución Política del Estado Plurinacional de Bolivia

Artículo 35 I. El Estado, en todos sus niveles, protegerá el derecho a la salud, promoviendo políticas públicas orientadas a mejorar la calidad de vida, el bienestar colectivo y el acceso

gratuito de la población a los servicios públicos. II. El sistema de salud es único e incluye a la medicina tradicional de las naciones y pueblos indígena originario campesinos. (CPE, 2013)

Artículo 36 I. El Estado garantizará el acceso al seguro universal de salud. II. El Estado controlará el ejercicio de los servicios públicos y privados de salud, y lo regulará mediante la ley.

Artículo 37 El Estado tiene la obligación indeclinable de garantizar y sostener el derecho a la salud, que se constituye en una función suprema y primera responsabilidad financiera. Se priorizará la promoción de la salud y la prevención de las enfermedades.

Artículo 38 I. Los bienes y servicios públicos de salud son propiedad del Estado, y no podrán ser privatizados ni 10 concesionados. II. Los servicios de salud serán prestados de forma ininterrumpida.

Artículo 39 I. El Estado garantizará el servicio de salud público y reconoce el servicio de salud privado; regulará y vigilará la atención de calidad a través de auditorías médicas sostenibles que evalúen el trabajo de su personal, la infraestructura y el equipamiento, de acuerdo con la ley. II. La ley sancionará las acciones u omisiones negligentes en el ejercicio de la práctica médica.

Artículo 40 El Estado garantizará la participación de la población organizada en la toma de decisiones, y en la gestión de todo el sistema público de salud.

Artículo 41 I. El Estado garantizará el acceso de la población a los medicamentos. II. El Estado priorizará los medicamentos genéricos a través del fomento de su producción interna y, en su caso, determinará su importación. III. El derecho a acceder a los medicamentos no podrá ser restringido por los derechos de propiedad intelectual y comercialización, y contemplará estándares de calidad y primera generación.

Artículo 42 I. Es responsabilidad del Estado promover y garantizar el respeto, uso, investigación y práctica de la medicina tradicional, rescatando los conocimientos y prácticas ancestrales desde el pensamiento y valores de todas las naciones y pueblos indígena originario campesinos. II. La promoción de la medicina tradicional incorporará el registro de medicamentos naturales y de sus principios activos, así como la protección de su conocimiento

como propiedad intelectual, histórica, cultural, y como patrimonio de las naciones y pueblos indígena originario campesinos. III. La ley regulará el ejercicio de la medicina tradicional y garantizará la calidad de su servicio.

Artículo 43 La ley regulará las donaciones o trasplantes de células, tejidos u órganos bajo los principios de humanidad, solidaridad, oportunidad, gratuidad y eficiencia.

Artículo 44 I. Ninguna persona será sometida a intervención quirúrgica, examen médico o de laboratorio sin su consentimiento o el de terceros legalmente autorizados, salvo peligro inminente de su vida. II. Ninguna persona será sometida a experimentos científicos sin su consentimiento.

Artículo 45 I. Todas las bolivianas y los bolivianos tienen derecho a la seguridad social con carácter gratuito. II. La seguridad social se presta bajo los principios de universalidad, integralidad, equidad, solidaridad, unidad de gestión, economía, oportunidad, interculturalidad y eficacia. Su dirección y administración corresponde al Estado, con control y participación social. 11 III. El régimen de seguridad social cubre atención por enfermedad, epidemias y enfermedades catastróficas; maternidad y paternidad; riesgos profesionales, laborales y riesgos por labores de campo; discapacidad y necesidades especiales; desempleo y pérdida de empleo; orfandad, invalidez, viudez, vejez y muerte; vivienda, asignaciones familiares y otras previsiones sociales. IV. El Estado garantiza el derecho a la jubilación, con carácter universal, solidario y equitativo. V. Las mujeres tienen derecho a la maternidad segura, con una visión y práctica intercultural; gozarán de especial asistencia y protección del Estado durante el embarazo, parto y en los periodos prenatales y posnatal. VI. Los servicios de seguridad social pública no podrán ser privatizados ni concesionados.

5. METODOLOGÍA EMPLEADA

5.1. Enfoque de Investigación

El enfoque cuantitativa se utiliza para la recolección y el análisis de datos para contestar preguntas de investigación y probar hipótesis establecidas previamente, y confía en la medición numérica, el conteo y frecuentemente el uso de estadística para establecer con exactitud patrones de comportamiento en una población. (Tamayo, 2007)

En la investigación se utilizara el enfoque cuantitativo, en el trabajo de campo , para realizar la recolección de datos del grado de conocimiento de Leishmaniasis en las familias de la comunidad de Blanca Flor del Municipio de San Lorenzo en los meses de enero a marzo del 2018.

5.2. Tipo de Investigación

Exploratorio: fue útil en el trabajo de investigación, de familiaridad con fenómenos relativamente desconocidos, donde se pudo evidenciar las fuentes secundarias y terciarias para la elaboración de la Monografía.

Descriptivo: se pudo describir y estudiar sobre el grado de conocimiento de Leishmaniasis en las familias de la comunidad de Blanca Flor del Municipio de San Lorenzo en los meses de enero a marzo del 2018

5. 3 Metodos de Investigación

Que se utiliza Durante toda la investigación, a la hora de analizar, definir conceptos, variables y realizar interpretaciones de los términos utilizados durante la investigación, identificando así la esencia del problema (Osinaga, 2008).

En la investigación se realiza una exploración teórica de las fuentes secundarias, terciarias del grado de conocimiento de Leishmaniasis.

Métodos Empíricos:

Son aquellos que revelan y explican las características fenomenológicas del objeto se emplean en la etapa de acumulación de información empírica, es decir para la caracterización del objeto de estudio, para elaborar el diagnóstico y en la comprobación experimental de la Hipótesis (Martinez, 2013).

El método empírico en el estudio se aplicara para la Recolección de Datos en las familias de la comunidad de Blanca Flor del Municipio de San Lorenzo en los meses de enero a marzo del 2018

5.4. Poblacion y Muestra

La población está constituida por las 117 familias que viven en la comunidad de Blanca Flor del Municipio de San Lorenzo en los meses de enero a marzo del 2018.

La muestra está constituida 17 familias que viven en la comunidad de Blanca Flor, de enero a marzo del 2018 y un paciente que acudió a centro de salud con el diagnóstico de la Leishmaniasis.

5.5. Tecnica e Instrumento de recoleccion de datos

La técnica que se aplicó en la recolección de datos es la observación de historial clínico de los pacientes con Leishmaniasis que acudieron al centro de salud de la Comunidad Blanca Flor, de enero a marzo del 2018.

Se aplicó una encuesta a las familias que viven en la comunidad de Blanca Flor, de enero a marzo del 2018.

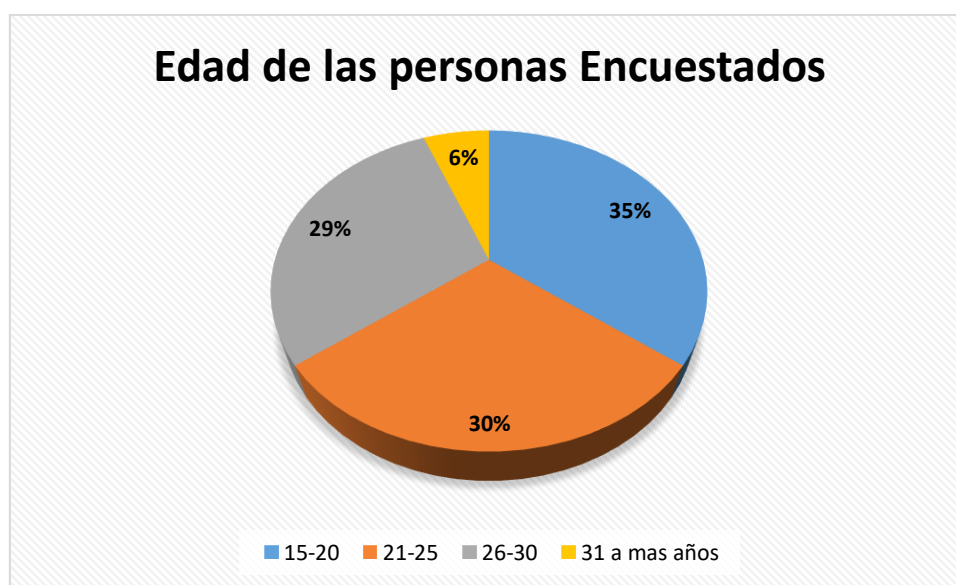
6. RESULTADOS TRABAJO DE CAMPO

6.1. Resultados de la Encuesta a las familias de la comunidad Blanca Flor

Tabla N° 1 Edad de las personas Encuestados

Edad de las personas Encuestados	Frecuencia	%
15-20	6	35
21-25	5	30
26-30	5	29
31 o más	1	6
Total	17	100

Grafico N° 1



Fuente: Elaboración propia

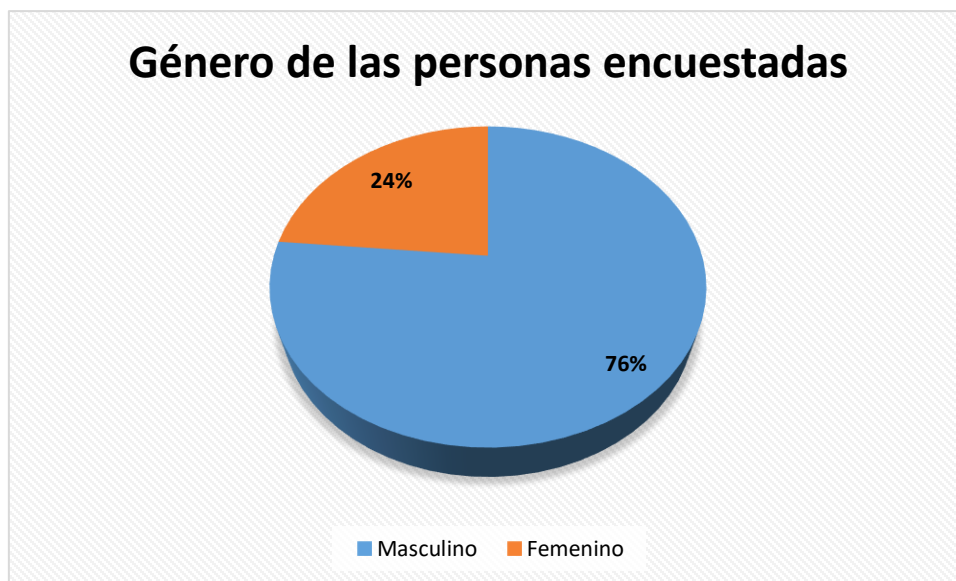
Datos: Familias de la Comunidad Blanca Flor

Análisis o interpretación. - De las 17 encuestas realizados a las familias de la Comunidad Blanca Flor, sobre las personas encuestadas, el 35% es de 15-20 años, el 30% es de 21-25 años, el 29% es de 26-30 años y el 6% es de 31 años en adelante.

Tabla N° 2 Género de las personas encuestadas

Género de las personas encuestados	Frecuencia	%
Masculino	13	76
Femenino	4	24
Total	17	100

Grafico N° 2



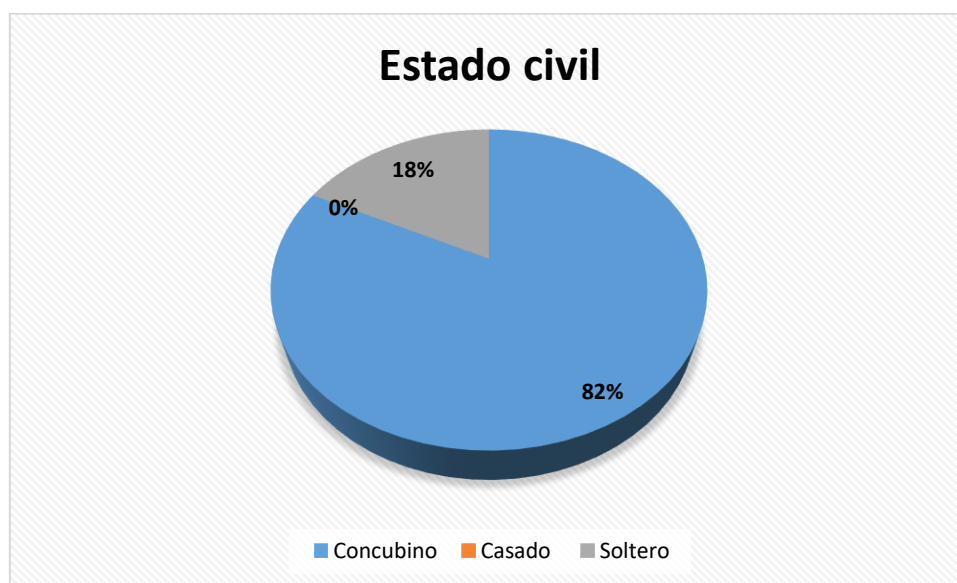
Fuente: Elaboración propia
Datos: Familias de la Comunidad Blanca Flor

Análisis o interpretación. - De las 17 encuestas realizadas a las familias de la Comunidad Blanca Flor, el género de las personas encuestadas, el 76% es de sexo Masculino y el 24% es de sexo Femenino.

Tabla N° 3 Estado civil

Estado civil	Frecuencia	%
Concubino	14	82
Casado	0	0
Soltero	3	18
Total	17	100

Grafico N° 3



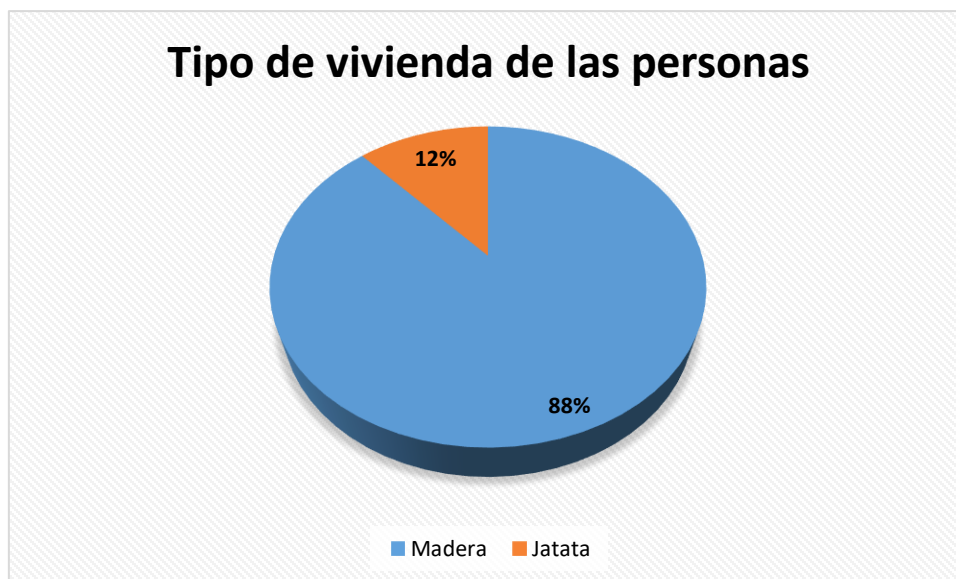
Fuente: Elaboración propia
Datos: Familias de la Comunidad Blanca Flor

Análisis o interpretación. - De las 17 encuestas realizados a las familias de la Comunidad Blanca Flor, sobre el estado civil, el 82% de las personas viven en manera concubinatos y el 18% es soltero.

Tabla N° 4 Tipo de vivienda de las personas

Tipo de vivienda de las personas	Frecuencia	%
Madera	15	88
Jatata	2	12
Total	17	100

Grafico N° 4



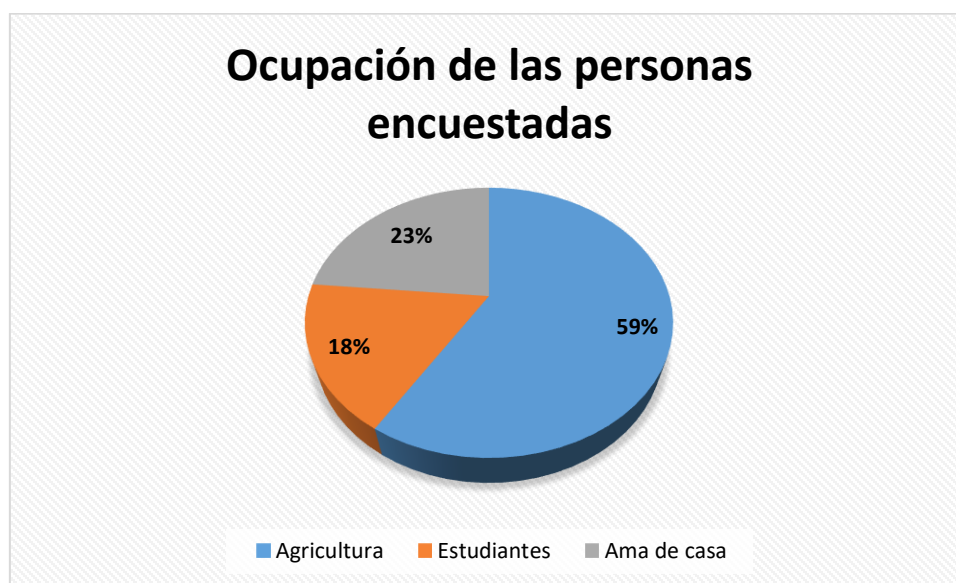
Fuente: Elaboración propia
Datos: Familias de la Comunidad Blanca Flor

Análisis o interpretación. - De las 17 encuestas realizadas a las familias de la Comunidad Blanca Flor, el Tipo de vivienda de las personas, el 88% de las casas es de casa de Madera y el 12% es de casa Jatata.

Tabla N° 5 Ocupación de las personas encuestadas

Ocupación de las personas encuestados	Frecuencia	%
Agricultura	10	59
Estudiantes	3	18
Ama de casa	4	23
Total	17	100

Grafico N° 5



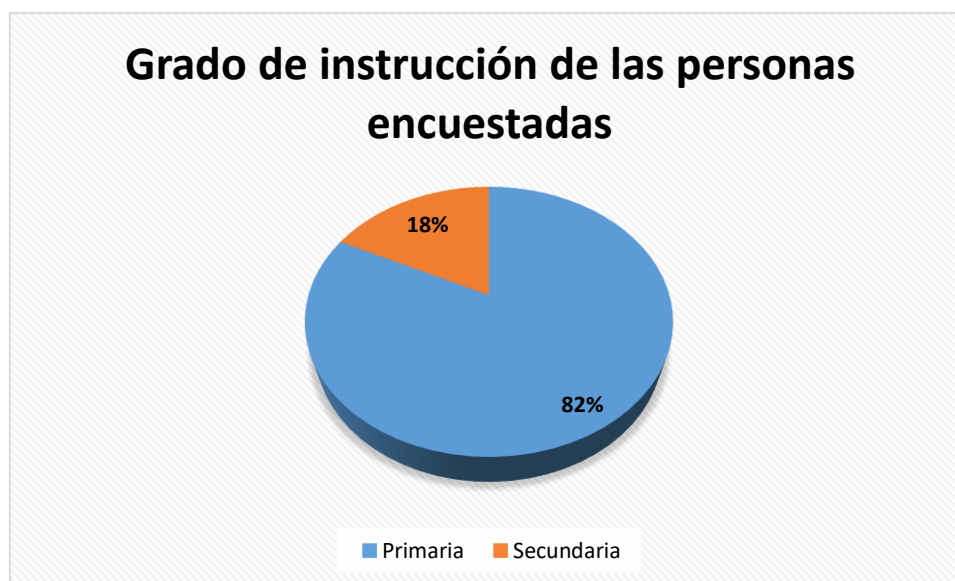
Fuente: Elaboración propia
Datos: Familias de la Comunidad Blanca Flor

Análisis o interpretación. - De las 17 encuestas realizados a las familias de la Comunidad Blanca Flor, sobre la ocupación de las personas encuestadas, el 59% es agricultor, el 23% es ama de casa y el 18% es estudiantes.

Tabla N° 6 Grado de instrucción de las personas encuestadas

Grado de Instrucción	Frecuencia	%
Primaria	14	82
Secundaria	3	18
Total	17	100

Grafico N° 6



Fuente: Elaboración propia
Datos: Familias de la Comunidad Blanca Flor

Análisis o interpretación. - De las 17 encuestas realizadas a las familias de la Comunidad Blanca Flor, el Grado de Instrucción, el 82% es de formación primaria y el 18% tiene una formación de secundaria.

Tabla N° 7 conocimiento de la Leishmaniasis

Tienes conocimiento de la Leishmaniasis las familias	Frecuencia	%
SI	2	12
NO	15	88
Total	17	100

Grafico N° 7



Fuente: Elaboración propia
Datos: Familias de la Comunidad Blanca Flor

Análisis o interpretación. - De las 17 encuestas realizadas a las familias de la Comunidad Blanca Flor, conocimiento de la Leishmaniasis, el 88% no tiene conocimiento de la Leishmaniasis y el 12% si tiene conocimiento de la leishmaniasis.

Tabla N° 8 **Alguna de sus familiares se ha enfermado de la leishmaniasis**

Alguna de sus familiares se ha enfermado de la leishmaniasis	Frecuencia	%
SI	4	24
NO	13	76
Total	17	100

Grafico N° 8



Fuente: Elaboración propia
Datos: Familias de la Comunidad Blanca Flor

Análisis o interpretación. - De las 17 encuestas realizadas a las familias de la Comunidad Blanca Flor, si Alguna de sus familiares se ha enfermado de la leishmaniasis, el 76% no se enfermó con la leishmaniasis y el 24% si se enfermó de la leishmaniasis.

Tabla N° 9 **Conoce los síntomas de la leishmaniasis**

Conoce los síntomas de la leishmaniasis	Frecuencia	%
SI	0	0
NO	17	100
Total	17	100

Grafico N° 9



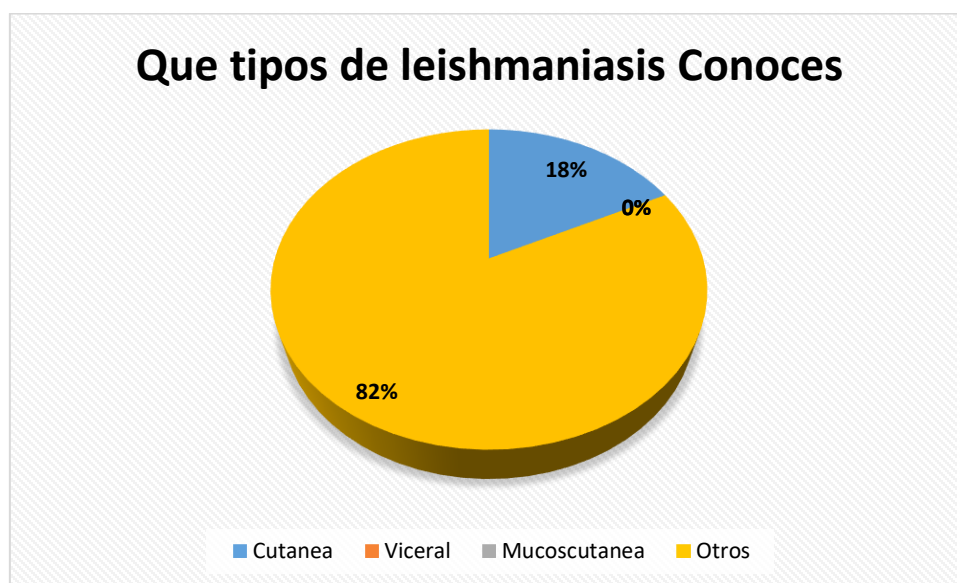
Fuente: Elaboración propia
Datos: Familias de la Comunidad Blanca Flor

Análisis o interpretación. - De las 17 encuestas realizados a las familias de la Comunidad Blanca Flor, si Conocen los síntomas de la leishmaniasis, el 100% de las familias no conocen los síntomas de la Leishmaniasis.

Tabla N° 10 Que tipos de leishmaniasis Conoces

Que tipos de leishmaniasis Conoces	Frecuencia	%
Cutánea	3	18
Visceral	0	0
Mucocutánea	0	0
Otros	14	82
Total	17	100

Grafico N° 10



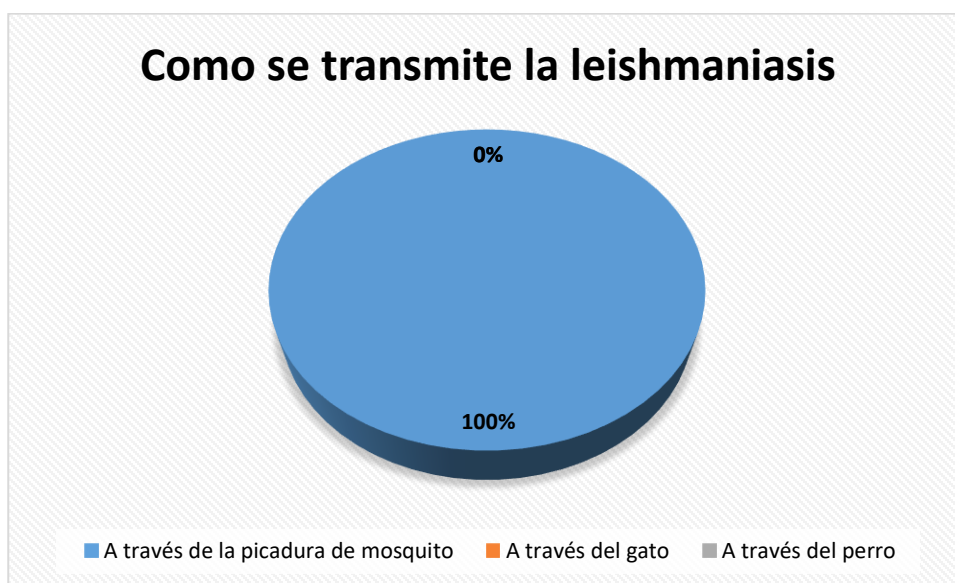
Fuente: Elaboración propia
 Datos: Familias de la Comunidad Blanca Flor

Análisis o interpretación. - De las 17 encuestas realizados a las familias de la Comunidad Blanca Flor, que tipos de leishmaniasis Conoces, el 82% no conocen de la leishmaniasis y el 18% si conocen y escucharon hablar de la Leishmaniasis Cutánea.

Tabla N° 11 Como se transmite la leishmaniasis

Como se transmite la leishmaniasis	Frecuencia	%
A través de la picadura de mosquito	17	100
A través del gato	0	0
A través del perro	0	0
Total	17	100

Grafico N° 11



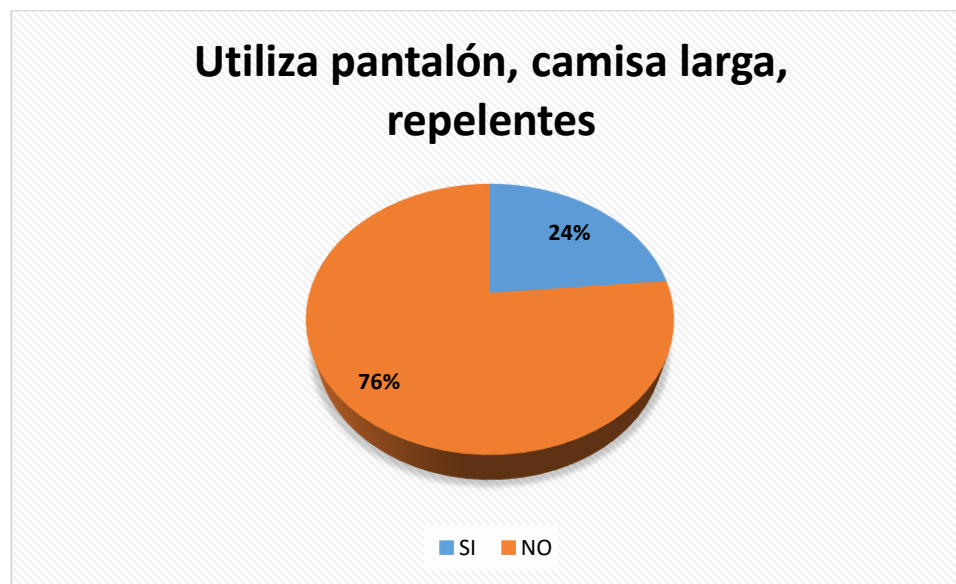
Fuente: Elaboración propia
Datos: Familias de la Comunidad Blanca Flor

Análisis o interpretación. - De las 17 encuestas realizados a las familias de la Comunidad Blanca Flor, Como se transmite la leishmaniasis, el 100% indican a través de la picadura de mosquito.

Tabla N° 12 Utiliza pantalón, camisa larga, repelentes

Utiliza pantalón, camisa larga, repelentes	Frecuencia	%
SI	4	24
NO	13	76
Total	17	100

Grafico N° 12



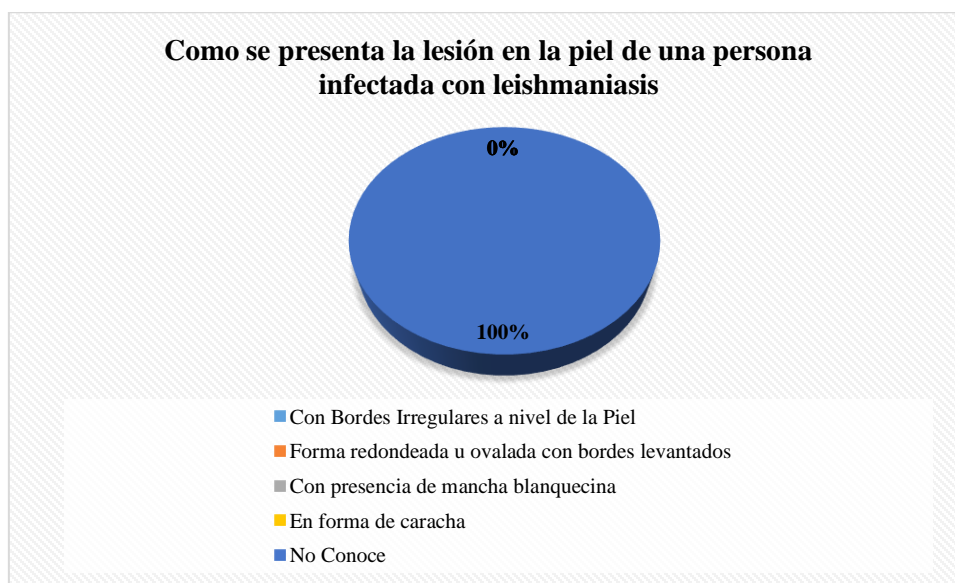
Fuente: Elaboración propia
Datos: Familias de la Comunidad Blanca Flor

Análisis o interpretación. - De las 17 encuestas realizados a las familias de la Comunidad Blanca Flor, si utilizan pantalón, camisa larga, repelentes, ayudan a prevenir la leishmaniasis, el 76% no utilizan estos medios de protección de los mosquitos y el 24% si utilizan los medios necesario para evitar la picadora de mosquitos, portador de la Leishmaniasis.

Tabla N° 13 Como se presenta la lesión en la piel de una persona infectada con leishmaniasis

Como se presenta la lesión en la piel de una persona infectada con leishmaniasis	Frecuencia	%
Con Bordes Irregulares a nivel de la Piel	0	0
Forma redondeada u ovalada con bordes levantados	0	0
Con presencia de mancha blanquecina	0	0
En forma de caracha	0	0
No Conoce	17	100
Total	17	100

Grafico N° 13



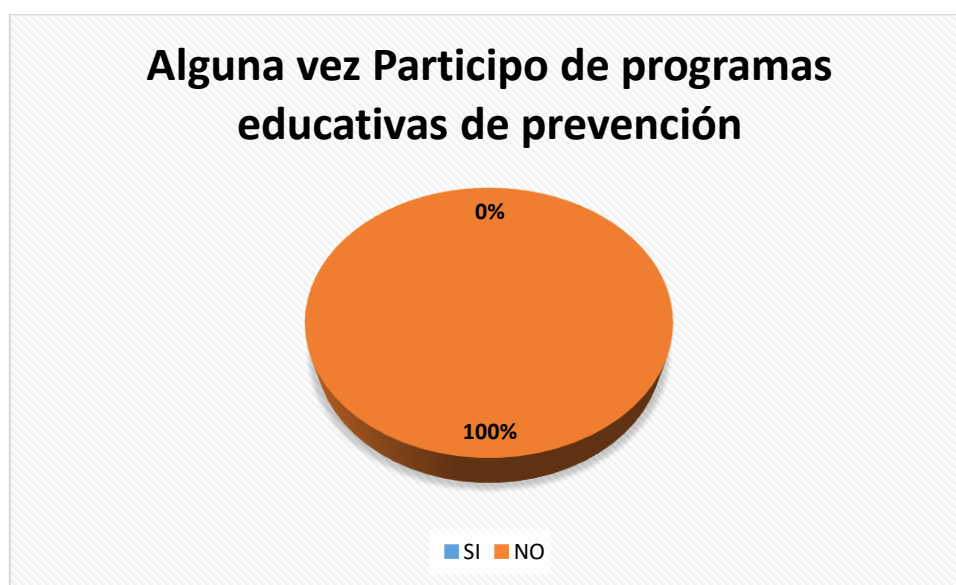
Fuente: Elaboración propia
 Datos: Familias de la Comunidad Blanca Flor

Análisis o interpretación. - De las 17 encuestas realizadas a las familias de la Comunidad Blanca Flor, sabe cómo se presenta la lesión en la piel de una persona infectada con leishmaniasis, el 100% no conocen de cómo se manifiesta el cuadro clínico de la leishmaniasis en una persona infectada.

Tabla N° 14 Alguna vez Participo de programas educativas de prevención

Alguna vez Participo de programas educativas de prevención	Frecuencia	%
SI	0	0
NO	17	100
Total	17	100

Grafico N° 14



Fuente: Elaboración propia
 Datos: Familias de la Comunidad Blanca Flor

Análisis o interpretación. - De las 17 encuestas realizados a las familias de la Comunidad Blanca Flor, si alguna vez Participo de programas educativas de prevención, el 100% de las personas que no participaron de cómo se debe prevenir la leishmaniasis.

Tabla N° 15 Le gustaría Participar de los talleres educativos de la prevención de la Leishmaniasis

Le gustaría Participar de los talleres educativos de la prevención de la Leishmaniasis	Frecuencia	%
SI	17	100
NO	0	0
Total	17	100

Grafico N° 15



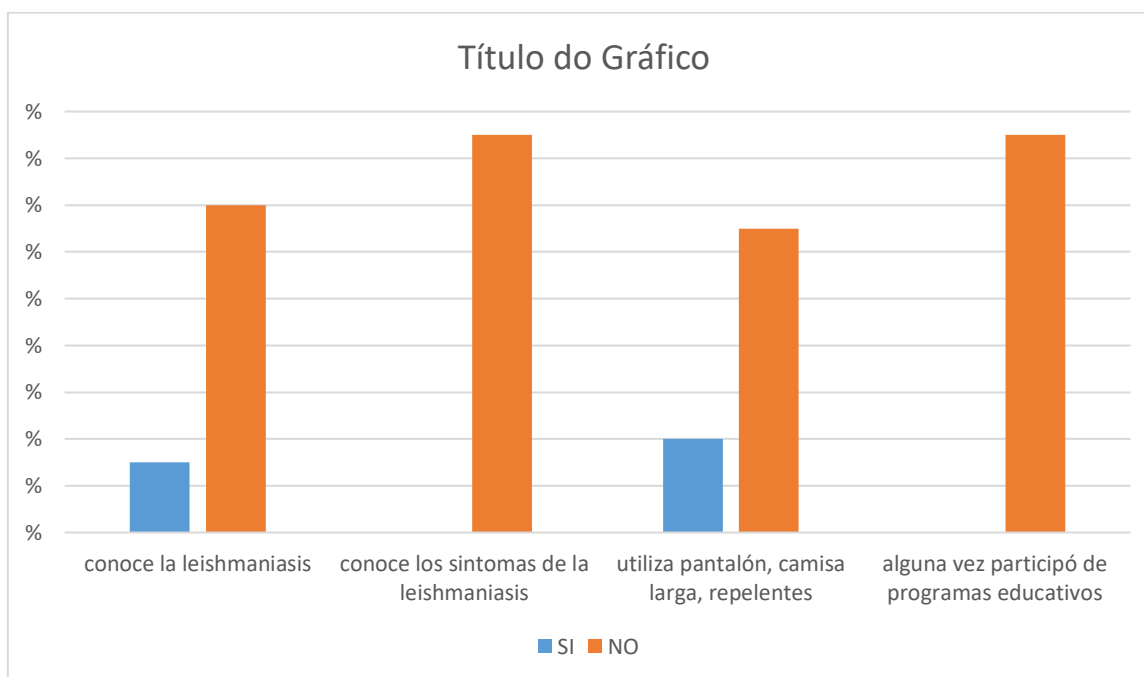
Fuente: Elaboración propia
 Datos: Familias de la Comunidad Blanca Flor

Análisis o interpretación. - De las 17 encuestas realizados a las familias de la Comunidad Blanca Flor, si le gustaría Participar de los talleres educativos de la prevención de la Leishmaniasis, el 100% si están dispuesto en participar de las programas educativas de prevención de la Leishmaniasis.

Tabla N° 16 Variables relevantes

Variables	SI	NO	%
Conoce la leishmaniasis	12%	88%	100%
Conoce los síntomas de la leishmaniasis	0%	100%	100%
Utiliza pantalón, camisa larga, repelentes	24%	76%	100%
Alguna vez participó de programas educativos	0%	100%	100%
Total	9%	91%	100%

Grafico N° 16



Fuente: Elaboración propia
 Datos: Familias de la Comunidad Blanca Flor

Análisis o interpretación. - De las 17 encuestas realizados a las familias de la Comunidad Blanca Flor, se puede analizar que 91% tiene un alto grado de desconocimiento con respecto a leishmaniasis cutánea, demostrando 100% gustaría de participar de programas educativos sobre el tema de la leishmaniasis.

7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

7.1. Conclusiones

Se identificó el número de casos atendido con la Leishmaniasis en el centro de salud, con índice de leishmaniasis se tiene un caso confirmado de enero a marzo del año 2018, que tiene la leishmaniasis Cutánea, de un paciente de sexo masculino de una edad de 47 años de edad.

Se identificaron el grado de conocimiento de la leishmaniasis de las familias en la comunidad Blanca Flor, de las 17 encuestas realizadas a las familias de la Comunidad Blanca Flor, el 100% de las familias no conocen los síntomas de la Leishmaniasis.

Se identificó en las familias de la Comunidad, de las 17 encuestas realizados a las familias de la Comunidad Blanca Flor el 100% no conocen cómo se manifiesta el cuadro clínico de la leishmaniasis en una persona infectada

Identificar si alguna de sus familiares ya se enfermó de la Leishmaniasis de las 17 encuestas realizadas a las personas de la Comunidad Blanca Flor, si algún de sus familiares se ha enfermado de la leishmaniasis, el 76% no se enfermó con la leishmaniasis y el 24% si se enfermó de la leishmaniasis.

7.2. Recomendaciones

Debido a que la Leishmaniasis ha dejado de ser una enfermedad poco prevalente y que se encuentra dispersa en varias Municipios del Departamento de Pando, sería importante realizar más estudios en los cuales se evalué el tratamiento administrado y la evolución.

Como sugerencia que se implemente la utilización de historias clínicas electrónicas, para que así la información del paciente se encuentre más clara, legible y ordenada, además de tener una idea global de los pacientes evitando también que exista pérdida de información.

Como sugerencia, los medios de prevención a través de charlas sean hecho periódicamente, para que se puede prevenir efectivamente contra la Leishmaniasis cutánea y evitar posibles epidemias en la Comunidad Blanca flor.

Estimular una información más detallada sobre los factores de riesgo sobre la Leishmaniasis para aclarar dudas, como identificar la enfermedad en estadio iniciales, informar sobre el tratamiento, sobre la característica de la lesión, principalmente los medios preventivos.

Difundir a las autoridades de salud locales sobre los resultados y tendencias del diagnóstico promoviendo políticas públicas que atiendan los problemas de la nueva realidad.

Fortalecer y capacitar al personal de salud sobre el diagnóstico clínico en la primera consulta médica, tratamiento y vigilancia epidemiológica haciendo seguimiento de pacientes con Leishmaniasis cutánea, además de estructurar laboratorios para un adecuado funcionamiento.

También necesario que se utilicen de mejor manera las fichas epidemiológicas, con el correcto y completo llenado de la totalidad de ellas y se registre también el seguimiento, el tratamiento y especifique si los pacientes se curaron o no posterior al manejo farmacológico administrado.

Se recomienda que las historias clínicas y fichas epidemiológicas abarquen la información completa, además de la adecuada y detallada caracterización de las lesiones, tomando en cuenta el tipo, número, localización, tamaño de la lesión, y sus síntomas acompañantes, se realicen capacitaciones continuas con las normas actualizadas que proponga el Ministerio de Salud, a los médicos de las distintas áreas afectadas por Leishmaniasis Cutánea para que exista un mejor diagnóstico, manejo, reporte y seguimiento.

Por otro lado creemos necesario implementar medidas de prevención en las zonas estudiadas sobre todo a la población que tiene más riesgo como por ejemplo los jóvenes, adultos, estudiantes y amas de casa, principalmente a las personas que por sus actividades permanecen por períodos largos expuestos a la picadura del vector, recomendando que dichas personas utilicen: insecticidas, repelente, ropa que cubra las extremidades, mosquiteros, podar las áreas aledañas al sitio donde habitan para evitar así la cercanía con el vector.

8. APORTE CIENTIFICO SOCIAL DE LA INVESTIGACION

El Programa Nacional de Vigilancia y Control de la Leishmaniasis del Ministerio de Salud, es la entidad que realiza y coordina actividades con los Servicios Departamentales de Salud SEDES en cuanto a capacitación de personal, fortaleciendo acciones en vigilancia epidemiológica, diagnóstico clínico, laboratorio y el tratamiento de diferentes formas clínicas de presentación de la Leishmaniasis.

Se debe realizar los planes de acciones para evitar la propagación de la Leishmaniasis en la Comunidad Blanca flor, se debe Proporcionar atención médica de calidad mediante detección, diagnóstico y tratamiento etiológico oportunos, y seguimiento adecuado de los casos:

- Fortalecer el sistema de vigilancia epidemiológica.
- Promover medidas preventivas individuales, familiares y colectivas.
- Promover el diagnóstico de laboratorio como requisito para iniciar tratamiento etiológico.
- Administrar tratamiento etiológico oportuno y adecuado.
- Capacitar al personal para la vigilancia epidemiológica integrada.

BIBLIOGRAFÍA

- Arenas, R. (2013). *Leishmaniasis, Dermatología. Atlas, diagnóstico y tratamiento*. México: McGraw-Hill.
- Aronson, N. (2017). *Cutaneous Leishmaniasis*. Epidemiology, Clinical manifestations and Diagnosis.
- Biblioteca Nacional de Medicina de EE.UU. (25 de Abril de 2018). *Leishmaniasis*. Obtenido de Medlineplus : <https://medlineplus.gov/spanish/leishmaniasis.html>
- CPE. (2013). *Nueva Contitucion Politica del Estado*. La Paz : U.P.S.
- García, D. (2010). Leishmaniasis Cutánea, actas dermosifilográfica. *Rev Pediatr Aten Primaria vol.12 no.46*, 96.
- Martí, C. I. (29 de Febrero de 2012). *Que es la incidencia y la prevalencia de una enfermedad*. Obtenido de La Salud Publica : http://www.madrimasd.org/blogs/salud_publica/2012/02/29/133136
- Martinez, I. F. (2013). *Apuntes de Metodologia de la Investigacion un enfoque Critico*. Sucre-Bolivia: Prisma.
- Merino, M. (2012). *Definicion de la Familia*. Obtenido de <https://definicion.de/familia/>
- Mokni, M. (2016). Leishmaniasis Cutáneas,EMC - Dermatología. *Elsevier:Masson*, (pp: 1-12).
- Montaño, M. G. (2016). *Guía de práctica comunitaria, Inédito para la Escuela Nacional de Trabajo Socia*. México: UNAM.
- Ministerio de Salud. (2000). Oficina General de Epidemiología, Módulos Técnicos. *Serie de Monografías,Leishmaniasis, Lima, Perú*, 08-83.
- OPS. (2017). *Programa Regional de Leishmaniasis. Américas 2010 - 2017*. Organizacion Panamericana de la Salud.
- Osinaga, R. A. (2008). *Metodologia de la Investigacion* . Cochabamba : Educacion y Cultura.
- Plus, C. (8 de Febrero de 2018). *Leishmaniasis*. Obtenido de <https://cuidateplus.marca.com/enfermedades/infecciosas/leishmaniasis.html>

- Rojas, D. Z. (2010). *Guía de Atención Clínica Integral del paciente con Leishmaniasis* .
Ministerio de la Protección Social, 7-58.
- Sánchez, L. S. (2004). *Leishmaniasis*. Peru: *Dermatología Peruana*, 14(2), 84-89.
- Tamayo, M. (2007). *Proceso de la Investigación Científica* . Mexico : Editorial Limusa.
- Uribarren, B. (2017). *Leishmaniasis*. Mexico: Departamento de Microbiología y Parasitología UNAM.
- Vásconez-Zárate, N. (2010). *Proceso, control y mejoramiento de la Salud Pública* . Subproceso de Epidemiología, Manual de Normas para el control de Leishmaniasis. .
- Velez, I. &. (2007). *Leishmaniasis. Fundamentos Básicos de Medicina, Microbiología de las infecciones Humanas*. Medellin: Corporación para investigaciones Biológicas pp. 368-383.
- Vidyashankar C, N. G. (2002). Leishmaniasis. *Medicine Journal* , 1-19.
- WHO. (2017). *Leishmaniasis*. World Health Organization.

ANEXO

ANEXO N° 1

ENCUESTA A LAS FAMILIAS DE LA COMUNIDAD

Por favor, tenga la gentileza de responder a esta encuesta. La información proporcionada será utilizada para conocer de grado de conocimiento de la Leishmaniasis, agradecemos su colaboración.

ESTUDIO DEMOGRÁFICO

1. Edad.....Genero..... Estado Civil.....Tipo de vivienda

ESTUDIO SOCIOECONÓMICA

2. Ocupación.....
3. Grado de instrucción.....
4. Ingreso económico en la familia.....

CONDUCTAS DE LAS FAMILIAS

6. Tienes conocimiento de la Leishmaniasis

SI NO

7. Alguna de sus familiares se ha enfermado de la leishmaniasis

SI NO

8. Conoce los síntomas de la leishmaniasis

SI NO

9. Que tipos de leishmaniasis Conoces?

- a) Visceral
- b) Cutánea
- c) Muco cutánea
- d) Difusa

10. Cuál es el agente etiológico de la leishmaniasis?

- a) Bacteria
- b) Virus
- c) Protozoario
- d) Hongo

11. Como se transmite la leishmaniasis?

- a) A través del perro
- b) A través del gato
- c) A través de la picadura de mosquito
- d) A través de una cucaracha

12. Utiliza pantalón, camisa larga, repelentes?

SI NO

13. Como se presenta la lesión en la piel de una persona infectada con leishmaniasis?

- a) Con bordes irregulares a nivel de la piel
- b) Forma redondeada u ovalada con bordes levantados
- c) Con presencia de mancha blanquecina
- d) En forma de caracha

14. Alguna vez Participó de programas educativas de prevención

SI NO

15. Le gustaría Participar de los talleres educativos de la prevención de La Leishmaniasis

SI NO

Imagen del paciente con Leishmaniasis



Realizando la medición del tamaño del lugar infectado con leishmaniasis



Taller educativo en la Unidad educativa de la Prevención de la Leishmaniasis



Explicando el Vector de la Leishmaniasis

