

**UNIVERSIDAD AMAZONICA DE PANDO**  
**SERVICIO DEPARTAMENTAL DE SALUD**  
**AREA DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**CARRERA DE MEDICINA**



**MONOGRAFIA DEL SERVICIO SOCIAL RURAL OBLIGATORIO**  
**INCIDENCIA DE LEISHMANIASIS EN EL CENTRO DE SALUD SAN MARTIN**  
**DE PORRES DEL MUNICIPIO DE PORVENIR, Y CUAL EL GRADO DE**  
**CONOCIMIENTO SOBRE LA ENFERMEDAD EN EL PERIODO DE ABRIL A**  
**JUNIO DE 2018.**

**POSTULANTE: PATRICIA QUEIROZ DOS SANTOS**

**PORVENIR -PANDO-BOLIVIA**

**2018**

## **DEDICATORIA**

Dedico este trabajo a Dios, Señor de mi vida, quien ha estado en todo el momento dándome la fuerza necesaria para luchar día a día. A mi querida Familia, en especial mi madre Ivonete Queiroz y a mi hijo amado David Neto. Fue por ustedes que busqué realizar este sueño. La victoria es de ustedes. Los amo infinitamente. En el camino hubo obstáculos, quien con su apoyo y comprensión me supo apoyar en todo momento de mi formación como profesional

A la Universidad Amazónica de Pando, a su equipo de maestros, a la coordinación y administración que me ofrecieron la oportunidad de estudio y horizonte superior con victorias y ética presente. Ya todos que directa y indirectamente hicieron parte de mi formación, muchas gracias.

## **AGRADECIMIENTO**

Al SEDES Pando por acogernos en sus diferentes establecimientos de salud así para poder realizar el desempeño de nuestra carrera de medicina.

A la Universidad Amazónica de Pando la Carrera de Medicina que gracias a ella y al pasar por sus aulas logramos nuestra formación profesional.

Al Centro de Salud San Martín de Porres quienes me acogieron en mi práctica de Servicio Social Rural Obligatorio, en especial al Director del Centro de Salud y a todo su personal que me impartieron sus conocimientos.



# INDICE

INTRODUCCIÓN.....	11
<b>1. JUSTIFICACION .....</b>	<b>14</b>
<b>2. PROBLEMA A INVESTIGAR .....</b>	<b>16</b>
2.1. DESCRIPCION DE LA SITUACIÓN PROBLEMÁTICA.....	16
2.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	17
2.3. Delimitación de la situación problemática.....	18
2.4. Pregunta de investigación.-.....	18
<b>3. OBJETIVOS.-.....</b>	<b>19</b>
3.1. OBJETIVO GENERAL.- .....	19
3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.-.....	19
<b>4. ANTECEDENTES.- .....</b>	<b>20</b>
<b>5. MARCO TEORICO.....</b>	<b>21</b>
5.1. EPIDEMIOLOGÍA.- .....	21
<b>5.2. AGENTE ETIOLOGICO.....</b>	<b>22</b>
<b>5.3. CLASIFICACION .....</b>	<b>23</b>
<b>5.4. RESERVORIOS Y HOSPEDADORES.....</b>	<b>25</b>
<b>5.5. MODO DE TRANSMISIÓN.....</b>	<b>25</b>
<b>5.6. PERIODO DE INCUBACIÓN.....</b>	<b>26</b>
<b>5.7. CICLOS DE TRANSMISIÓN .....</b>	<b>26</b>
<b>5.8. LEISHMANIASIS EN PERROS .....</b>	<b>26</b>
<b>5.9. INMUNOPATOGENIA DE LA LEISHMANIASIS.....</b>	<b>27</b>
5.9.1. Respuesta inmune .....	30
<b>5.10. Métodos diagnósticos: Evaluación paraclínica .....</b>	<b>31</b>
5.10.1. Exámenes previos al inicio del tratamiento.....	32
5.11. Leishmaniasis mucosa .....	33
5.12. Diagnostico .....	34

5.13. Leishmaniasis inaparentes: .....	34
<b>5.14. TRATAMIENTO</b> .....	<b>35</b>
5.14.1. CÁLCULO DE DOSIS DE TRATAMIENTO .....	35
<b>7. METODOLOGIA</b> .....	<b>38</b>
<b>7.1. DELIMITACIÓN TEMPORAL.</b> .....	<b>38</b>
7.2. VARIABLES. ....	38
Variable independiente. ....	38
Variable dependiente.....	38
7.3. DISEÑO METODOLOGICO.....	38
7.4. TECNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS: .....	39
<b>8. RESULTADOS.-</b> .....	<b>40</b>
<b>9. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b> .....	<b>48</b>
9.1. CONCLUSIONES .....	48
<b>10. RECOMENDACIONES.-</b> .....	<b>49</b>
<b>11. BIBLIOGRAFÍA.-</b> .....	<b>50</b>

## **INDICE DE GRAFICOS, FIGURAS Y CUADROS**

GRAFICO 1 CASOS DE LEISHMANIASIS DIAGNOSTICADOS Y TRATADOS ABRIL A JUNIO DE 2018 .....	40
GRAFICO 2 CAPTACION DE PACIENTES CON LEISHMANIASIS POR MES ABRIL A JUNIO DE 2018.....	41
GRAFICO 3 encuestas realizadas según sexo .....	42
GRAFICO 4 ENCUESTAS REALIZADAS SEGÚN SEXO, SOBRE PREVENCION DE LEISHMANIASIS .....	43
GRAFICO 5 USTED SABE COMO SE PREVIENE LA LEISHMANIASIS .....	44
GRAFICO 6 POR QUE MEDIO SE INFORMO ACERCA DE LA LEISHMANIASIS? .....	45
GRAFICO 7 SABE CUAL ES EL VECTOR QUE TRANSMITE LA LEISHMANIASIS .....	46
GRAFICO 8 INDIQUE COMO SE PREVIENE LA LEISHMANIASIS .....	47

## **INDICE DE ILUSTRACIONES**

Ilustración 1 modelo epidemiológico de las enfermedades vectoriales .....	11
Ilustración 2 Leishmaniasis cutanea.....	20
Ilustración 3 Leishmaniasis.....	23
Ilustración 4 Cadena epidemiologica de la Leishmaniasis.....	25
Ilustración 5 algoritmo de diagnostic de la Leishmaniasis .....	32
Ilustración 6 L. Mucosa .....	34

## **INDICE DE TABLAS**

Tabla 1 casos de Leishmaniasis por municipios .....	12
Tabla 2 Tratamiento .....	37
Tabla 3 CASOS DE LEISHMANIASIS SEGÚN TIPO DE LESION DE ABRIL A JUNIO DE 2018 ...	41

## RESUMEN

La actividad extractivista dentro de la economía de mucha gente de la región amazónica hace que la enfermedad de la Leishmaniasis vaya cada vez en aumento. Actualmente considerada un gran problema de salud pública actualmente en Bolivia, en especial en el Departamento de Pando ya que actualmente se ha visto que la incidencia de casos ha ido aumentando en especial para esta gestión 2018, y por referencia del programa departamental de Leishmaniasis, existen muchos pacientes en espera de tratamiento, y esta misma situación ocurre en el establecimiento de salud de Porvenir, ya que se han ido presentando de forma paulatina en los tres meses de estudio, pacientes con esta patología y muchos a la fecha no han iniciado su tratamiento, lo ideal es que el paciente inicie el mismo una vez diagnosticado a fin de lograr su curación total y evitar el avance de la enfermedad y que los casos se compliquen o el paciente opte por otro tipo de tratamientos naturales que no garantizan su curación. Y el incremento se debe también a que por la actividad económica de la región cada vez mas gente se dedica a la zafra de castaña.

El objetivo de la investigación fue determinar la incidencia de la Leishmaniasis y el grado de conocimiento de la población sobre la enfermedad, para lo cual se realizó dentro de la metodología un estudio de tipo descriptivo, analítico y de corte transversal tomando en cuenta el periodo entre abril y junio de 2018.

Por esta razón considero que el estudio realizado, tomando en cuenta las características del Municipio de Porvenir, donde gran parte de la población que se dedica a la zafra de castaña, también existen casos de esta enfermedad, por lo que se tomo para el presente estudio al centro de salud San Martín de Porres del Municipio de Porvenir ya que como se sabe esta patología está difundida en todo el departamento de Pando y tiene mayor incidencia en el segundo trimestre de cada gestión pues es la época en la que la gente retorna de la castaña, asimismo entre los resultados obtenidos según los datos del SNIS, el establecimiento se presentaron 7 casos de los cuales todos recibieron tratamiento y el 100% de los casos se presentaron en varones. En cuanto al grado de conocimiento de la enfermedad, la población conoce la patología y aplica las medidas preventivas pero no lo hace de manera correcta.

Palabras Clave: Leishmaniasis Cutánea. Leishmaniasis mucosa

## **ABSTRACT**

The extractivista activity within the economy of many people of the amazonian region causes that the disease of the Leishmaniasis goes every time in increase. Currently considered a major public health problem currently in Bolivia, especially in the Department of Pando as it has now been seen that the incidence of cases has been increasing especially for this 2018 administration, and by reference to the departmental program of Leishmaniasis, there are many patients waiting for treatment, and this same situation occurs in the health facility of Porvenir, since they have been presenting gradually in the three months of study, patients with this pathology and many to date have not started their treatment , the ideal is that the patient initiates the same one once diagnosed in order to achieve his total cure and to avoid the advance of the illness and that the cases are complicated or the patient chooses by another type of natural treatments that do not guarantee his cure. And the increase is also due to the fact that, due to the economic activity of the region, more and more people are engaged in the chestnut harvest.

The objective of the research was to determine the incidence of Leishmaniasis and the degree of knowledge of the population about the disease, for which a descriptive, analytical and cross-sectional study was carried out within the methodology taking into account the period between April and June 2018.

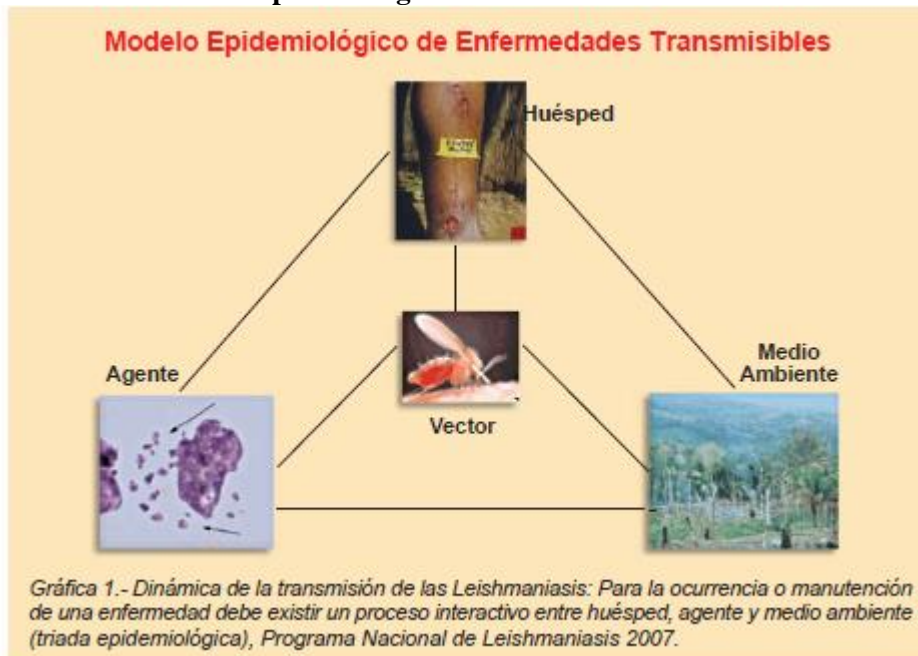
For this reason I believe that the study, taking into account the characteristics of the Municipality of Porvenir, where much of the population that is engaged in the chestnut harvest, there are also cases of this disease, so it is taken for the present study to the health center San Martin de Porres of the Municipality of Porvenir since, as we know, this pathology is widespread throughout the department of Pando and has a higher incidence in the second quarter of each administration since it is the time when people return from the chestnut, also among the results obtained according to the data of the SNIS, the establishment presented 7 cases of which all received treatment and 100% of the cases were presented male. Regarding the degree of knowledge of the disease, the population knows the pathology and applies the preventive measures but does not do it correctly.

**Keywords:** Cutanea leishmaniasis. Mucosal leishmaniasis

## INTRODUCCIÓN

Las Leishmaniasis son enfermedades infecciosas, no contagiosa causada por parásitos del género *Leishmania*; no es una enfermedad, son un complejo de enfermedades que pueden infectar a los Bolivianos que viven o desarrollan actividades laborales en las áreas tropicales y sub-tropicales de nuestro país; la importante inmigración de la zona andina a la zona tropical y la explotación predatoria del bosque tropical son dos de las principales causas que están condicionando la aparición de nuevos focos de la enfermedad haciendo que cada vez tengan mayor expansión geográfica y mayor magnitud cobrando notable importancia en la Salud Pública.

### Ilustración 1 modelo epidemiológico de las enfermedades vectoriales



En los últimos 24 años (1983-2006), fueron registrados en el país 35.714 casos autóctonos de *Leishmaniasis Tegumentaria Americana*, menos de 10 casos de Leishmaniasis visceral y 4 casos de Leishmaniasis cutáneo difusa. Comparando los casos reportados en 1983 (278 casos) con los del año 2003 (2452 casos), se observa que la tendencia secular de las Leishmaniasis esta en aumento, situación observada al comparar la tasa por 100.000 habitantes de 4.1 el año

1985, que pasa a 16,6 el año 1993 y alcanza 32,7 el año 2006 (Ver Tabla de tendencia secular).

El incremento de casos que se observa a partir del año 1983, tiene a la par de la expansión geográfica, la expansión de la enfermedad debido a los importantes movimientos poblacionales de colonización en nuevas áreas geográficas donde se desarrollan proyectos socio económicos o de subsistencia. A partir de 1990 los casos notificados pasan del millar de personas; el año 1998 se certifica la ocurrencia de casos en el departamento de Tarija, aumentando así el sexto departamento a la zona endemia de Bolivia y el año 2004 el número de casos notificados bordean los 2800 personas; en todo este periodo se debe tomar en cuenta la existencia de sub registro de casos y la mayoría de las veces solamente la realización de detección pasiva de casos.

Para el año 2006, el SNIS ha reportado 3.152 casos sospechosos de *Leishmaniasis* en 80 Municipios (1/4 del total de municipios), de los cuales por lo menos en 50 se evidencia la presencia de casos autoctonos (16% del total de municipios).

**Tabla 1 casos de Leishmaniasis por municipios**

MUNICIPIOS	DEPARTAMENTO	Nº CASOS	Tasa por 1000 h
Filadelfia	Pando	82	20,5
Porvenir	Pando	58	13,3
PalosBlancos	La Paz	243	12,5
Bolpebra	Pando	16	12
BellaFlor	Pando	23	10,1
San Buenaventura	La Paz	72	9,8
Nueva Esperanza	Pando	10	9,8
Santos Mercado	Pando	7	8,38
Ixiamas	La Paz	59	8,2
Puerto Rico	Pando	38	8,2
Chulumani	La Paz	113	7,7
La Asunta	La Paz	163	7,3
Villa Nueva	Pando	8	6,6
Cajuata	La Paz	41	5,5
Caranavi	La Paz	274	4,8
Teoponte	La Paz	34	4,6
Riberalta	Beni	368	4,0
Cobija	Pando	130	3,8
Irupana	La Paz	38	3,4
Sena	Pando	8	3,2

Tabla 1.- Municipios con alta transmisión; Tasa de 3,0 a 10,5 por 1000 habitantes calculada con población total de cada municipio. Fuente Prog.Nal. Leishmaniasis.

Actualmente las Leishmaniasis en Bolivia se presentan al menos en dos espectros epidemiológicos:

- Nichos epidemiológicos asociados a la entrada, exploración e instalación de personas en el bosque, generalmente en forma desordenada para extracción de recursos naturales (madera, palmito, almendra, oro, etc), agricultura (colonización; siembra y cosecha de coca, arroz, cítricos, caña de azúcar, etc.), pecuaria (crianza de bovinos), construcción de caminos y desarrollo de proyectos de desarrollo económico (petróleo, gas, comercio informal) y finalmente actividades particulares (caza, pesca, turismo).

En este caso la Leishmaniasis Tegumentaria es fundamentalmente una zoonosis de animales silvestres, que pueden afectar al humano el momento que este entra en contacto con el ciclo biológico del parásito.

- Leishmaniasis en regiones de colonización antigua, relacionada con procesos migratorios, expansión de centros peri urbanos de pequeñas ciudades, poblaciones dispersas semi urbanas (desarrollo de viviendas al medio de cultivos y con restos de foresta); en este foco aparentemente roedores, perros y tal vez otros animales puedan tener un papel importante como nuevos reservorios que se relacionan también con nuevas poblaciones vectoriales adaptadas al medio peri domiciliario y domiciliario. Por muchos años se ha observado lesiones ulcerosas (generalmente en región facial, 1 o más lesiones) confirmadas por laboratorio como Leishmaniasis en niños menores que habitan zonas urbanas de poblaciones intermedias en los Yungas de La Paz, cuya frecuencia esta en aumento, situación que esta a favor de transmisión intra domiciliaria.

## 1. JUSTIFICACION

La leishmania cutánea y mucocutánea tiene una alta prevalencia en muchas áreas tropicales y subtropicales del mundo. Lo que constituye un grave problema para la salud pública a nivel psicológico, socio- cultural y económico. Estos aspectos son de gran impacto para que la Leishmaniosis sea considerada por la Organización Mundial de la Salud como una de las enfermedades tropicales de mayor importancia para investigar nuevos métodos de prevención, diagnóstico y tratamiento a través de los Programas de Entrenamiento de Programas Tropicales.

En la Amazonía se reconocen tres especies como agentes causantes de leishmaniasis llamada también leishmaniasis selvática o espundia: amazonensis, guyanensis y brasiliensis. Esta última es la de mayor importancia en esta región. En nuestro país la leishmania representa la segunda enfermedad endémica de tipo tropical y la tercera causa de morbilidad por enfermedades transmisibles

El área endémica de la Leishmaniasis en Bolivia se extiende por más de 70% del territorio. La enfermedad fue descrita desde la antigüedad en un único foco en la Década de 80, el de los **Yungas** (Departamento de **La Paz**), pero hoy día nuevas regiones de colonización donde se realizan importantes proyectos estratégicos de desarrollo con masivas migraciones poblacionales han extendido la enfermedad más tarde a seis departamentos. (**La Paz, Cochabamba, Santa Cruz, Beni, Pando y Tarija**).

Actualmente es de vital importancia considerar que la enfermedad de la leishmaniasis esta ampliamente difundida en especial en la región de la amazonia boliviana, y por ende en el departamento de Pando, y por las características de la misma, es importante saber además que los reservorios de los parásitos, son todos los animales que habitan en las regiones endémicas y generalmente sin manifestar la enfermedad, permitiendo que los vectores se infecten de ellos y persista el ciclo de transmisión.

Podemos presumir que la relación de las *Leishmaniasis* con la pobreza, proporción de hogares con necesidades básicas insatisfechas (deficiencias en saneamiento ambiental, viviendas precarias, disposición inadecuada de excretas y basura) es un condicionante importante al

evidenciar que las personas que enferman de leishmaniasis son generalmente la población rural y con mayor deterioro económico e inaccesibilidad geográfica.

Por estar razones es importante poder realizar todo tipo de estudio que vaya enfocado a mejorar las medidas preventivas de la enfermedad y que las personas puedan estar conscientes de la gravedad de la enfermedad, ya que cada año en épocas determinadas relacionadas a la zafra de castaña, los casos de esta enfermedad van en incremento, y la disponibilidad del medicamento es limitada, ocasionando gastos elevados en los tratamientos que actualmente son gratuitos.

Espero que además este trabajo de investigación sirva de instrumento para poder coadyuvar en la disminución de la incidencia de la enfermedad y saber que es lo que ocurre con la misma dentro del municipio de Porvenir.

## **2. PROBLEMA A INVESTIGAR**

### **2.1. DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN PROBLEMÁTICA**

Las leishmaniasis son enfermedades que afectan a poblaciones susceptibles (pobreza, malnutrición, malas condiciones sanitarias, alteraciones del sistema inmune). La OMS estima que en todo el mundo hay alrededor de 350 millones de personas que se encuentran en riesgo de contraer leishmaniasis, con una incidencia aproximada de 2 millones de casos nuevos por año. Actualmente está considerada como una de las endemias más importantes del planeta.

Los parásitos del género *Leishmania* cambian en forma intercalada hospedadores vertebrados e insectos de la subfamilia *Phlebotominae*, los cuales se alimentan de la sangre de los vertebrados, actuando como vectores biológicos de la enfermedad (*karachâ*, en idioma guaraní). En los vertebrados se desarrollan las formas amastigotes redondeadas pequeñas, sin flagelo externo, dentro de los macrófagos, en donde se multiplican por división binaria. Al picar el flebótomo a un animal vertebrado infectado, el insecto ingiere juntamente con la sangre y la linfa, macrófagos parasitados. En el tubo digestivo de los vectores se desarrollan, después de pocos días, las formas flageladas denominadas promastigotes, las cuales son infectivas para los vertebrados y que penetran en la piel de un nuevo hospedador no infectado (el hombre u otro animal susceptible) mediante una nueva picada del vector. En el lugar de la picadura, las formas promastigotes introducidas son fagocitadas por los macrófagos, en cuyo interior evolucionan a formas amastigotes que se dividen rápidamente.

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 (cuena del Mediterráneo) y América Central y Sudamérica<sup>1</sup>. Es endémica en 88 países en áreas tropicales, 72 de los cuales están en vías de desarrollo. Descrita en 24 países de América, extendiéndose desde el sur de Estados Unidos (Texas) hasta el norte de Argentina. Se estima que la leishmaniasis afecta a 12 millones de personas en el mundo, con 1,5 a 2 millones de nuevos casos cada año. Existen 350 millones de personas expuestas al riesgo de infección. La distribución geográfica de la leishmaniasis está limitada por la distribución del vector. El número de casos de leishmaniasis está aumentando debido principalmente a los cambios del medio ambiente generados por el hombre, lo que aumenta la

exposición humana al vector.

La importancia de la leishmaniasis en Bolivia radica en que constituye una endemia de tipo tropical que produce un impacto negativo social y económico en la población económicamente deprimida. Además, las secuelas destructivas que ocasiona, particularmente, la forma mucocutánea provocan el aislamiento del individuo, por su irreversibilidad.

## **2.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

La leishmaniasis es una enfermedad infecciosa causada por un parásito protozoario del género *Leishmania*, transmitida por la picadura de flebótomos hembra, se encuentra dentro del grupo de enfermedades tropicales olvidadas y presenta tres formas clínicas, cutánea, mucocutánea y visceral [1-4]. En la actualidad existen más de 20 diferentes especies de *Leishmania* con cerca 90 especies de vectores involucrados en la transmisión del parásito [5]. La forma más común es la leishmaniasis cutánea, caracterizada por la presencia de úlceras principalmente en áreas expuestas como cara, brazos y piernas, que derivan en diferentes grados de discapacidad; puede curarse espontáneamente, produce cicatrices graves y permanentes, y puede generar estigmatización social [1,2].

Pese a estos antecedentes, no se dispone de una revisión sistemática que permita identificar y agrupar los potenciales factores de riesgo para la leishmaniasis cutánea reportados en la literatura científica. La relevancia de este tipo de revisiones radica en que sus resultados constituyen una base para la orientación de estudios posteriores, la descripción de la heterogeneidad de factores reportados, la identificación de los lugares con mayores desarrollos en investigación observacional en esta enfermedad, así como el análisis de los factores que serían prioritarios para la gestión de programas de promoción, prevención y atención de la leishmaniasis cutánea.

Esta patología eroga grandes gastos económicos año tras año a nivel nacional y mas aun en nuestra región ya que una gran parte de la población de las comunidades del departamento de Pando y del vecino departamento del Beni es extractivita y se dedica por épocas a la recolección de castaña, lo que hace que la gente este expuesta a contraer la enfermedad, mucho mas aun si no toman las medidas necesarias para prevenir la misma, por lo que se hace

importante poder determinar dentro del municipio de Porvenir, específicamente en el centro de salud San Martín de Porres, cuantos pacientes son atendidos en el establecimiento de salud por este problema, y más importante cuantos culminan el mismo o lo abandonan y si existe o no disponibilidad del medicamento de forma oportuna .

### **2.3. Delimitación de la situación problemática**

Este estudio se realiza en el Centro de salud San Martín de Porres del Municipio de Porvenir del Departamento de Pando, en el periodo de abril a junio de 2018.

### **2.4. Pregunta de investigación.-**

¿Cuál será la incidencia de casos de Leishmaniasis en todas sus formas en el centro de salud San Martín de Porres del Municipio de Porvenir en el periodo de abril a junio de 2018?

### **3. OBJETIVOS.-**

#### **3.1. OBJETIVO GENERAL.-**

Determinar la incidencia de Leishmaniasis en el Centro de Salud San Martín de Porres del Municipio de Porvenir, en el periodo de abril a junio de 2018.

#### **3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.-**

- Identificar la cantidad de pacientes que acuden al establecimiento de salud por la enfermedad de Leishmaniasis en el periodo de estudio.
- Determinar la frecuencia y el tipo de Leishmaniasis según edad y sexo en el periodo de estudio.
- Verificar si todos los casos diagnosticados y confirmados recibieron tratamiento adecuado y oportuno en el periodo de estudio.
- Determinar la cantidad de pacientes en espera de tratamiento y el tiempo que esperan el mismo
- Verificar mediante encuestas el grado de conocimiento de la enfermedad en la población de la Localidad de Porvenir.

#### 4. ANTECEDENTES.-

El origen de la Leishmaniasis Tegumentaria es considerado autóctono del continente americano, situación revelada por las cerámicas antropomorfas (huacos) en la que las culturas pre incaicas (Moche y Chimu, 100 a.c.- 750 d.c.) reflejaron sus dolencias.

Según la Organización Mundial de la Salud, la Leishmaniasis está presente en los 5 continentes, extendiéndose por 98 países, de estos 20 están en las Américas; la población en riesgo es aproximadamente 350 millones de habitantes y anualmente un estimado de dos millones de casos nuevos, de los cuáles un millón y medio corresponden a Leishmaniasis tegumentaria y medio millón a la forma visceral.

En nuestro país, la Leishmaniasis, es conocida comúnmente con las denominaciones de “Espundia” en muchas regiones, “Champari” en los Yungas, “Roco Roco” en Alto Beni, y “Plumilla” en Tarija, entre otros y es transmitida por el mosquito flebótomo del género *Lutzomia*.

En la actualidad se reportan casos de Leishmaniasis en 7 departamentos (Pando, Beni, Santa Cruz, La Paz, Cochabamba, Chuquisaca y Tarija), situación que nos hace calificar esta enfermedad de prioridad nacional.

En los últimos 30 años (1983–2013), se registraron en el país aproximadamente 52.000 casos de Leishmaniasis en sus diferentes formas clínicas, siendo la cutánea la más frecuente con 92%, mientras que la mucosa sólo llega a 8% y se han reportado casos de leishmaniasis visceral los cuales no superan el 0,2%.

**Ilustración 2 Leishmaniasis cutanea**



## **5. MARCO TEORICO**

Las leishmaniasis son zoonosis que afectan la piel, las mucosas o las vísceras, resultantes del parasitismo de los macrófagos por un protozoo flagelado del género *Leishmania*, que se introduce en el organismo por la picadura de un insecto flebotomíneo, que en el nuevo continente pertenece al género *Lutzomyia*.

### **5.1. EPIDEMIOLOGÍA.-**

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. Es endémica en 88 países en áreas tropicales, 72 de los cuales están en vías de desarrollo. Descrita en 24 países de América, extendiéndose desde el sur de Estados Unidos (Texas) hasta el norte de Argentina. Se estima que la leishmaniasis afecta a 12 millones de personas en el mundo, con 1,5 a 2 millones de nuevos casos cada año. Existen 350 millones de personas expuestas al riesgo de infección. La distribución geográfica de la leishmaniasis está limitada por la distribución del vector. Anualmente existe una incidencia cerca de 350.000 casos, con una prevalencia global de 12 millones de personas. El 90% de la Leishmaniasis visceral (LV) está en India y Sudán y el 90% de la LC se encuentra en Afganistán, Arabia Saudita, Argelia, Brasil, Irán, Irak, Siria y Sudán.

En América Latina la enfermedad ha sido endémica durante siglos, como se evidencia en cerámica de la preincaico Moche y Chimú. Fueron descritos por primera vez en Bolivia en 1876 por el Dr. Manuel Antonio Vaca Diez; se la comienza a estudiar en 1904, cuando se dieron varios casos de LC en la región del río Mapiri y en colonias durante la Campaña del Acre, quienes utilizan el término de “ESPUNDIA”, para identificar la “úlceras tropical” de cualquier origen<sup>10,13,36</sup>. Debido a estos primeros informes, se ha llevado a cabo varios estudios detallados sobre la leishmaniasis en Bolivia investigando la clínica, epidemiología, aspectos genéticos e inmunológicos de la enfermedad. Aunque LV sólo se produce en uno de los focos aislados.

## 5.2. AGENTE ETIOLOGICO

Las Leishmanias, son protozoarios unicelulares que tienen dos formas (amastigotea y promastigotea), que ingresan en los animales o al humano a través de la picadura de varias especies de flebótomos.

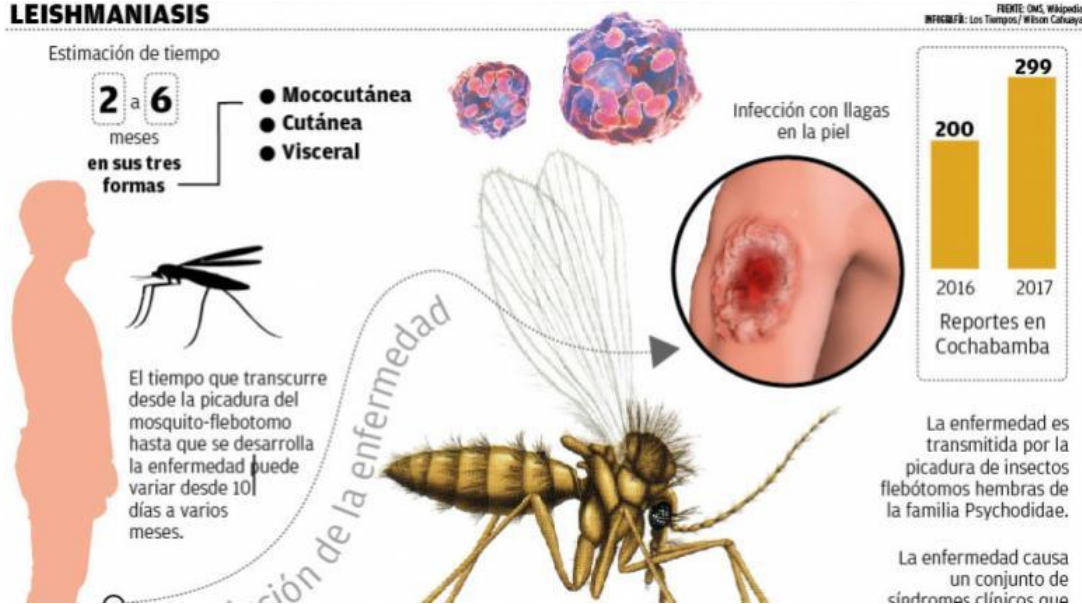
a) La forma amastigote, se encuentra dentro de las células del sistema de defensa de los tejidos (piel, hígado, bazo, médula ósea) de los hospedadores vertebrados (animal o humano), tienen forma redondeada, sin flagelo, con núcleo y kinetoplasto son inmóviles y miden 2 a 6 micras.

b) La forma promastigote, es extracelular y se la encuentra en el tubo digestivo del insecto vector (los Flebótomos) y en los medios de cultivos; tiene forma alargada, son móviles al tener un flagelo que emerge por la parte anterior del parásito, este mide entre 5 a 20 micras de largo por 1 a 4 micras de ancho, el flagelo puede medir hasta 20 micras.

De acuerdo a estudios realizados, en Bolivia actualmente 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)* identificada en Bolivia corresponde a la especie *amazonensis* del complejo mexicano y subgénero *Leishmania*.
- *Leishmania chagasi* agente de *Leishmaniasis Visceral (LV)*
- *Leishmania lainsoni* es agente de casos clínicos esporádicos de *Leishmaniasis Cutánea (LC)*.
- *Leishmania guyanensis* agente de *Leishmaniasis Cutánea (LC)*.

### Ilustración 3 Leishmaniasis LEISHMANIASIS



### 5.3. CLASIFICACION

De acuerdo con la Clasificación Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud (CIE 10), de la Organización Mundial de la Salud (OMS), en su Décima Revisión, las Leishmaniasis se clasifican como: Leishmaniasis: B 55 - 9; Leishmaniasis Visceral B 55 – 0; Leishmaniasis cutánea B 55 – 1 y Leishmaniasis mucocutánea B 55 – 2.

### VECTORES

Los insectos vectores pertenecen a varias especies de Flebotomíneos, de diferentes géneros (*Psychodopygus* y *Lutzomyias*), los insectos miden alrededor de 2 a 5 mm, tienen patas largas y cuerpo jorobado, está cubierto de pelos (cerdas finas); en reposo mantiene sus alas paradas, los sexos se diferencian fácilmente al observar el extremo posterior del abdomen; las hembras son hematófagas y solamente algunas especies son transmisoras de la enfermedad.

Así mismo existen aproximadamente 112 especies de flebótomos en Bolivia de las cuales 38 tienen hábito antropófilos, de estas 8 especies están incriminadas en la transmisión de la enfermedad en humanos; *Lutzomyia Carrerai*, *Lu. llanosmartinsi*, *Lu yucumensis*, *Lu. shawi*, *Lu. longipalpis*, *Lu. ayrozai*, *Lu. flaviscutellata* y *Lu. nuneztovari*.

En la zona de los Valles Interandinos (Yungas), 2 especies de las 17 antropofílicas que se encontraron, tienen un papel vectorial importante:

*Lutzomyia longipalpis* especie dominante en peridomicilio, hábitos domésticos y peri domésticos, abunda en época seca, actividad albo-crepuscular, moderados índices de zoofilia y antropofilia, sus tasas de infección que varían entre 0,19 a 4.2, es vector de *Leishmania chagasi*.

*Lutzomyia nuneztovari anglesi* es la especie más importante de los flebótomos antropofílicos, predominante en los cafetales y foresta residual, agresiva durante todo el año, tiene dos picos anuales: marzo - abril y septiembre - octubre; con hábitos nocturno ingresa a las viviendas después de las 20 horas y las abandona antes de las 6 de la mañana. Es vector de *Leishmania amazonensis* y *Leishmania braziliensis*.

En la zona de la Amazonía (Alto Beni), 3 especies antropofílicas de las 21 descritas han sido incriminadas como vectores:

*Lutzomyia carrerai* es la especie antropofílica predominante en Alto Beni y Pando (cuenca Amazónica) sobre todo en el fin de la estación de lluvias, tiene agresividad diurna, influenciada por factores meteorológicos (lluvia).

*Lutzomyia yucumensis* descrita en Alto Beni se la encuentra en las últimas cordilleras sub. andinas (Alto Beni y Yapacani), y en las galerías del Beni; es el humano que con su actividad va al vector.

*Lutzomyia llanosmartinsi*, tiene el mismo comportamiento agresivo antropofílico que *L. yucumensis*.

El número de especies antropofílicas disminuye a medida que incrementa la altitud, de 21 especies de la Amazonía pasan a 18 en Alto Beni y 11 en el fondo de los Valles y 3 en la cima de los montes de los Yungas. La densidad de las especies sigue la misma tendencia así como las picaduras por hombre/hora son de 40 a 250m., 3,47 a 900m., 12 a 1.400m., y de 2,6 a 2000m. (Le Pont. F. 1991).

Antiguamente esta enfermedad era considerada sólo del área rural, en su mayoría en “Los Yungas” del Departamento de La Paz. En la actualidad la proliferación de focos endémicos a otros municipios (Villa Tunari, Ivirgazama, Eterazama, Puerto Villarroel, Chimore, Yapacani, Sapecho, Palos Blancos, Caranavi, Covendo, Bermejo, Madidi, Inicua, Yucumo, Puerto Cavinás, Porvenir,

Araras, etc.) han alcanzado grandes áreas de 7 departamentos (Pando, Beni, Santa Cruz, La Paz, Cochabamba, Chuquisaca y Tarija).

#### 5.4. RESERVORIOS Y HOSPEDADORES

Los reservorios de los parásitos, son todos los animales que habitan en las regiones endémicas y generalmente sin manifestar la enfermedad, permitiendo que los vectores se infecten de ellos y persista el ciclo de transmisión.

En el nuevo mundo la enfermedad es considerada también como una zoonosis, debido a la manifestación de la enfermedad en animales domésticos de compañía (perros) y silvestres.

#### 5.5. MODO DE TRANSMISIÓN

Al tratarse de una enfermedad de transmisión vectorial, el Flebótomo hembra adquiere el parásito al picar a animales infectados (reservorio). La sangre ingerida con parásitos llega a su intestino, allí las Leishmanias sufren una serie de cambios, transformándose y reproduciéndose. Cuando este insecto pica a otro vertebrado (animal o humano), introduce saliva con la picadura y con ella ingresan parásitos por la piel. Los parásitos son alcanzados rápidamente por los leucocitos donde comienzan a burlar la defensa de estas células.

**Ilustración 4 Cadena epidemiológica de la Leishmaniasis**



## 5.6. PERIODO DE INCUBACIÓN

El periodo de incubación de esta enfermedad es variable. Para los humanos en promedio, la aparición de signos y síntomas clínicos es de 2 a 3 meses, pudiendo tener periodos cortos como 2 semanas y tan largos como 50 años.

## 5.7. CICLOS DE TRANSMISIÓN

Actualmente la Leishmaniasis en Bolivia se manifiesta en dos ciclos:

a. **Ciclo silvestre:** Se cumple cuando las personas interrumpen los nichos epidemiológicos y entomológicos, ingresando al bosque sin mecanismos de protección y prevención para extraer recursos naturales (madera, palmito, almendra, oro, etc), agricultura (colonización; siembra y cosecha de coca, arroz, cítricos, caña de azúcar, etc.), pecuaria (crianza de bovinos), construcción de caminos y desarrollo de proyectos económicos (petróleo, gas, comercio informal) y finalmente actividades particulares (caza, pesca, turismo). En este caso las leishmaniasis son fundamentalmente una zoonosis de animales silvestres, que pueden afectar al humano el momento que este entra en contacto con el ciclo biológico del parásito.

**Ciclo doméstico rural y urbano:** Se cumple en regiones rurales y urbanas colonizadas durante los procesos migratorios de la población por motivos de trabajo definitivo, conformando pequeñas comunidades, poblaciones dispersas semiurbanas y rurales, donde los medios de cultivos próximos a las viviendas y restos de foresta contribuyen a la procreación del vector; en este foco aparentemente roedores, perros y otros animales en contacto directo y estrecho con las personas, juegan un papel importante como reservorios de la enfermedad. (OPS, 2007)

## 5.8. LEISHMANIASIS EN PERROS

La importancia de diagnosticar la infección y reconocer la enfermedad en los perros, radica en que son los reservorios urbanos conocidos de leishmaniasis visceral, son la principal fuente de infección para los vectores, y porque pueden seguir siendo infectantes a pesar del tratamiento que mejora su condición clínica.

La incidencia en los perros es siempre superior a la incidencia en humanos y usualmente la infección en perros precede a los brotes en humanos. Los perros infectados, con o sin síntomas, pueden transmitir la enfermedad.

El período de incubación en los perros infectados, es de 3 meses a varios años, con una media de 3 a 7 meses.

No existen síntomas específicos de la enfermedad, por lo que debe haber confirmación diagnóstica por métodos parasitológicos o serológicos. Se pueden presentar signos cutáneos como alopecia y costras especialmente alrededor de los ojos, seborrea, dermatitis, úlceras que no cicatrizan (semejantes a las que se observan en la leishmaniasis cutánea por *L. braziliensis*), crecimiento atípico de uñas (onicogrifosis), signos oculares como querato conjuntivitis y uveítis, pérdida de apetito, astenia, adenomegalias, y con el avance de la enfermedad fiebre, diarrea, hepato-esplenomegalia, falla renal y sangrado espontáneo los que conducen al óbito.

Los tratamientos farmacológicos de perros afectados con leishmaniasis visceral, pueden mejorar sus síntomas, pero aun así siguen siendo infectantes al vector. Además el tratamiento con medicamentos utilizados en humanos, aumenta el riesgo de generación de cepas resistentes a dichos medicamentos.

La protección parcial que generan los elementos repelentes como collares y pipetas, útiles para proteger a los animales sanos, no garantizan la interrupción de la transmisión por parte de los perros infectados con o sin tratamiento y las vacunas disponibles a la fecha no demuestran eficacia para interrumpir la transmisión de la leishmaniasis, por lo que al no existir instrumentos para evitar que los perros infectados transmitan la enfermedad al hombre y a otros perros, la conducta indicada es el sacrificio de perros infectados.

## **5.9. INMUNOPATOGENIA DE LA LEISHMANIASIS**

### **Microbiología**

En el vector el parásito, se encuentra en la forma promastigote, que se modifica en promastigote metacíclico en el tubo digestivo anterior del vector, que transmite al hospedero vertebrado durante la picadura.

En el hospedero vertebrado la forma promastigote es fagocitada por los macrófagos de la piel y en

el interior del macrófago se forma una vacuola parasitófora la cual se fusiona con lisosomas generando lo que se conoce como fagolisosoma.

Dentro del fagolisosoma los promastigotes se transforman en amastigotes que se multiplican, se liberan e invaden otros macrófagos que han sido atraídos al sitio de la infección.

Cuando un insecto vector virgen pica a un reservorio infestado, ingiere células parasitadas con amastigotes, en el intestino del vector las células se desintegran liberando los amastigotes, que rápidamente se transforman nuevamente en promastigotes, completando de esta manera el ciclo biológico del parásito.

### **Patogénesis**

El establecimiento de la infección, el desarrollo de la enfermedad clínica evidente o su resolución, dependerán: del inóculo, ruta de inoculación y de los factores inherentes al hospedero y al parásito.

La infección se inicia cuando el insecto infestado pica a un hospedero para alimentarse de sangre de diferentes lugares de la piel y mucosas. En cada picadura inocula promastigotes, pudiendo aparecer simultáneamente varias lesiones en el mismo paciente. Al picar, el insecto regurgita y junto con la saliva inocula entre 10 y 200 promastigotes en la dermis.

Los macrófagos fagocitan los promastigotes, y a través de un proceso que se conoce como fagocitosis los promastigotes penetran activamente el macrófago formando un fagosoma que, al fusionarse con los lisosomas, da origen al fagolisosoma. Es en el fagolisosoma donde los promastigotes se transforman en amastigotes y son capaces de sobrevivir y multiplicarse profusamente, llevando a la destrucción del macrófago infestado. Los amastigotes liberados penetran a los macrófagos adyacentes y se diseminan por vía linfática y sanguínea para ingresar a macrófagos localizados en sitios distantes como ganglios linfáticos, hígado, bazo y médula ósea. Dependiendo de la especie de *Leishmania* involucrada puede manifestarse con lesión cutánea, mucosa o visceral. (VELEZ, 2001)

En el desarrollo de leishmaniasis cutánea y/o mucosa la presencia del parásito en el tejido puede ocasionar una reacción inflamatoria granulomatosa crónica, con atracción de un gran número de células específicas y no específicas, con predominio de los fagocitos (neutrófilos y macrófagos). La activación de los macrófagos puede promover la liberación de factores inflamatorios como el

interferón-gamma (IFN-sanguíneos hacia el sitio de infección y su acumulación en el tejido, ocasionando edema e induración local.

Durante el desarrollo de la lesión, en el sitio de la picadura aparece inicialmente una pápula inflamatoria, luego se convierte en un nódulo producido por la masa dérmica que contiene macrófagos vacuolados con abundantes parásitos de *Leishmania* y un infiltrado linfocitario. Si el proceso continúa ocurre necrosis en el centro de la reacción granulomatosa, la que induce a una respuesta inmune, dando como resultado una úlcera, caracterizada por ser indolora, crónica, bordes elevados indurados, mayormente localizados a nivel de zonas expuesta cara, piernas, dorso de los pies, antebrazos, manos y otras regiones.

Por último, luego de eliminado el parásito, ya sea porque la respuesta inmune efectiva o por acción del tratamiento específico contra *Leishmania*, se inicia la resolución de la lesión con formación de tejido de granulación proceso de angiogénesis masiva, (cicatrización) con la producción de colágeno y metaloproteinasas de la matriz extracelular por parte de las células hospederas, la remodelación del tejido con la migración - proliferación de fibroblastos y la epitelización por parte de los queratinocitos del tejido afectado.

En la leishmaniasis visceral, después de la multiplicación del parásito en la piel, que puede causar o no una lesión pequeña transitoria, los parásitos y los macrófagos infestados alcanzan órganos y tejidos hematopoyéticos (hígado, bazo y medula ósea). Allí los parásitos se multiplican, infestan macrófagos locales, alterando la funcionalidad de dichos órganos y tejidos, causando lesión sistémica, crecimiento de órganos ricos en células del sistema fagocítico mononuclear, caracterizado por hepato y esplenomegalia.

Los principales cambios histológicos que se observan en el bazo son la dilatación de los sinusoides venosos, con abundantes macrófagos infestados con amastigotes en la pulpa blanca y en la pulpa roja, al igual que en las trabéculas. También es común observar un infiltrado por células plasmáticas.

La pulpa blanca está muy reducida y es frecuente la presencia de fibrosis y necrosis en las áreas de células T.

En el hígado las células de Kupffer están infiltradas con abundantes amastigotes. La arquitectura normal del hígado se ve afectada por la presencia de abundantes macrófagos infestados en los sinusoides hepáticos. Las células del parénquima son casi siempre normales, aunque algunas veces

presentan acúmulos grasos. Los vasos portales presentan abundantes macrófagos parasitados y se observa proliferación del conducto biliar y fibrosis ligera.

La médula ósea presenta hiperplasia mieloide, células grasas disminuidas y una menor cantidad de macrófagos infestados en comparación con el hígado y el bazo. Los individuos con anemia grave presentan signos de hematopoyesis extramedular.

### **5.9.1. Respuesta inmune**

Inicialmente los promastigotes pueden ser destruidos por componentes de la respuesta inmune innata, como el sistema del complemento, radicales tóxicos del oxígeno (RTO), por hidrolasas lisosomales y también por los mecanismos inmunológicos mediados por el IFN. Sin embargo, algunos promastigotes escapan de la respuesta inmune del hospedero vertebrado utilizando, a veces, elementos del propio hospedero.

Algunos de los mecanismos de evasión que utiliza *Leishmania* son: interacción de los promastigotes con la célula hospedera a través de moléculas o receptores que no inducen mecanismos de lisis en el macrófago, retardando la formación del fagolisosoma y capturando RTO a través del lipofosfoglicano, expresado en la membrana del promastigote y finalmente transformándose en amastigotes para resistir así el pH ácido del fagolisosoma y la acción de las enzimas lisosomales.

El espectro de infección y enfermedad que se observa en los focos naturales de transmisión de *Leishmania* es muy amplio. En el grupo de individuos infectados por alguna de las diferentes especies de *Leishmania*, algunos no desarrollan signos clínicos y permanecen asintomáticos (infección subclínica), la mayoría desarrolla la enfermedad que puede resolverse fácilmente, con pocas manifestaciones clínicas, y otros manifiestan graves síntomas o lesiones cutáneas y mucosas dependiendo de la respuesta inmunológica del hospedero.

La resolución de la infección y el desarrollo de una respuesta curativa o cicatrizante depende de la inducción y activación de una respuesta inmune mediada por células T, tanto Linfocitos T ayudadores tipo 1 (LTh1) como linfocitos T citotóxicos (LTc), productores de Interferón gamma

(IFN-citoquina que es capaz de activar los macrófagos infestados a través de la producción de radicales tóxicos de oxígeno(RTO), permitiendo con ello la resolución de la infección o en su defecto, su involución y posterior cicatrización.

Los amastigotes liberados durante la destrucción de los macrófagos infestados encuentran a las células de Langerhans y otras células dendríticas de la dermis y son fagocitadas por ellas para luego transportar los antígenos a los ganglios linfáticos adyacentes a la lesión.

Finalmente, es importante destacar que la especie de *Leishmania* infectante y la respuesta inmune desencadenada por el hospedero influyen en las diferentes respuestas y manifestaciones clínicas y pueden variar desde formas benignas y auto limitadas de leishmaniasis cutánea, hasta las formas más graves como la leishmaniasis mucosa, la leishmaniasis cutánea difusa y la leishmaniasis visceral.

#### **5.10. Métodos diagnósticos: Evaluación paraclínica**

##### **Examen directo**

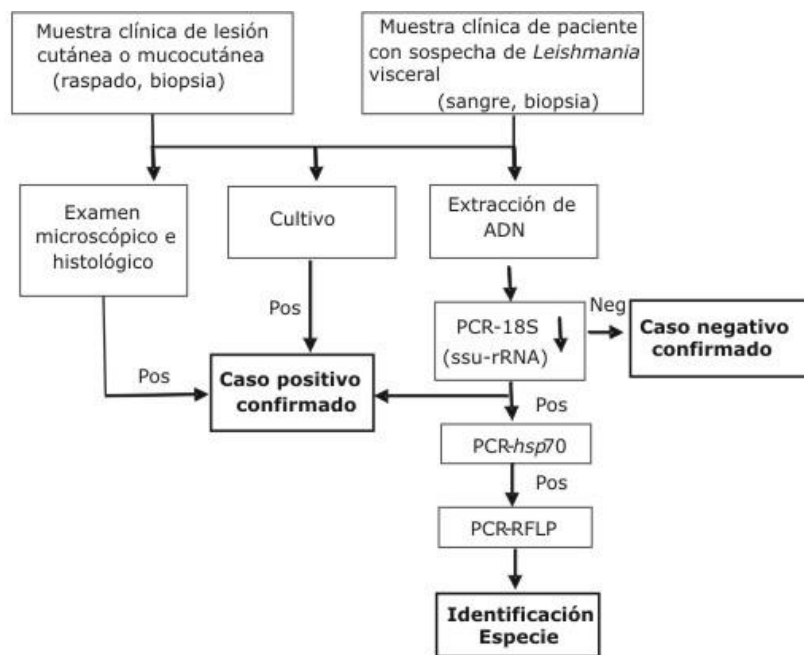
Es un método rápido, económico y de fácil realización en unidades de salud con recursos mínimos. Su sensibilidad varía de acuerdo con el tiempo de evolución de la lesión (a menor tiempo de evolución mayor sensibilidad) y de acuerdo con la técnica de la toma y coloración de la muestra, la capacitación del personal que realiza su lectura y el interés que se tenga por parte de la entidad y de quien lee las láminas. En general, puede decirse que la sensibilidad del examen directo es de 85% a 90% en pacientes cuya enfermedad no supere los cuatro meses de evolución y siempre y cuando el examen sea tomado de la manera adecuada. Se recomienda la toma de más de una muestra de una misma lesión, como mínimo tres preparaciones tanto del borde activo como del centro de la úlcera, lo cual aumenta la sensibilidad. Las lesiones crónicas se deben diagnosticar por aspirado y se recomienda el cultivo del mismo. Si la úlcera presenta signos de sobreinfección bacteriana, se debe administrar tratamiento antibiótico durante cinco días previo a la realización del examen directo.

## Biopsia de piel

Es un procedimiento útil en el estudio de las leishmaniasis y debe llevarse a cabo después de que se realizaron de manera adecuada por lo menos dos exámenes directos, cada uno con tres tomas y su resultado fue negativo. Su utilidad, además, radica en:

- Establecer un diagnóstico concluyente al demostrar los parásitos
- Determinar otros procesos con los cuales se confunde la enfermedad clínicamente
- Sugerir el diagnóstico de leishmaniasis, aún si los organismos no son demostrables por microscopía
- Procesar por métodos de detección de ADN parasitario con una sensibilidad mayor a 70%.

### Ilustración 5 algoritmo de diagnostic de la Leishmaniasis



**Fig. 2.** Algoritmo para el diagnóstico de casos con sospecha de leishmaniasis en el laboratorio del Instituto de Medicina Tropical "Pedro Kouri".

#### 5.10.1. Exámenes previos al inicio del tratamiento

1. Debido a los efectos secundarios del antimonio pentavalente sobre el hígado, páncreas, riñón y corazón, se debe:

Realizar electrocardiograma previo al inicio del tratamiento en pacientes mayores de 45 años

- Ante la sospecha clínica de alguna alteración hepática o renal se deben solicitar aminotransferasas (TGO y TGP), fosfatasa alcalina, amilasa, creatinina, lipasas, BUN y parcial de orina.

2. Diagnóstico diferencial de leishmaniasis cutánea Entre los diagnósticos diferenciales de la leishmaniasis cutánea deben considerarse:

- Lesiones ulcerosas: úlceras traumáticas, úlceras vasculares, piógenas, esporotricosis fija y linfangítica, paracoccidioidomicosis, TBC cutánea, úlceras por micobacterias atípicas, pioderma gangrenoso y tumores malignos ulcerados
- Lesiones papulosas, nodulares o en placas: picaduras de insecto con formación de granuloma, lepra, sarcoidosis, psoriasis
- Lesiones verrugosas: cromomicosis, tuberculosis verrugosa, histoplasmosis, lobomicosis, carcinomas espinocelulares • Formas linfangíticas: esporotricosis, úlceras por micobacterias atípicas.

### **5.11. *Leishmaniasis mucosa***

#### **Descripción clínica**

La leishmaniasis mucosa o mucocutánea es una forma de leishmaniasis que ocurre como resultado de la diseminación linfohematológica del parásito y se puede presentar de manera simultánea, con las lesiones cutáneas o en el período de los dos a tres años siguientes de las lesiones en piel. Afecta las mucosas de las vías áreas superiores, nariz, faringe, boca, laringe, traquea. De 3 a 5% de los pacientes con leishmanía cutánea pueden desarrollar lesiones mucosas.

Cerca del 50% de los casos se manifiesta durante los dos primeros años posteriores a la aparición de la úlcera cutánea inicial. Una cicatriz antigua se encuentra en 90% de los casos de leishmaniasis mucosa.

La sintomatología inicial está dada por hiperemia nasal, nodulaciones, rinorrea y posterior úlcera. El sitio más frecuente de las lesiones es la mucosa del tabique nasal.

Las lesiones se acompañan de sensación de congestión, obstrucción y prurito nasal, epistaxis, rinorrea serohemática, salida de costras; puede comprometer otras mucosas faringe, laringe, paladar y labios. En el examen físico de la piel que recubre la nariz y región malar se pueden encontrar alteraciones eritematosas y piel de naranja. La rinoscopia revela eritema y edema de la mucosa del tabique nasal, úlceraciones, perforación y destrucción del tabique y de los tejidos

blandos. Sus principales complicaciones son las lesiones crónicas, progresivas y deformantes que por falta de un diagnóstico oportuno producen graves malformaciones.

### 5.12. *Diagnostico*

#### *Diagnóstico clínico de la leishmaniosis (criterio clínico)*

La evolución prolongada y falta de tratamiento pueden dar como resultados casos graves. Desde el punto de vista clínico tomando en cuenta la respuestas del huésped humano. La localización de la picada del vector, la localización de las lesiones y la evolución clínica asumimos las siguiente clasificación.

#### **Ilustración 6 L. Mucosa**



Leishmaniasis Mucosa: La infección clínica por leishmania en la mucosa naso-buco-faríngea es rara, pero constituye una complicación metastásica de la leishmaniasis cutánea y puede originar un desfiguramiento del individuo.



### 5.13. *Leishmaniasis inaparentes:*

Se admite que una proporción de personas expuestas a la picadura del vector no desarrolla la enfermedad presentando solamente IDR de Montenegro positiva o presencia de anticuerpos específicos.

#### *Leishmaniasis cutáneas:*

La persona que vive o a estado en zona endémica, después de recibir la picadura del mosquito infectado, generalmente en alguna parte expuesta del cuerpo, transcurre un periodo de incubación entre 2 semanas y excepcionalmente 2 años (en promedio 2 meses).

### *Leishmaniasismucocutanea:*

Después de un año la cicatrización de la lesión primaria (puerta de entrada del parásito) y más rápidamente a los meses o en forma conjunta cuando las lesiones primarias son muy cercanas a las mucosas, se producen lesiones en la mucosa nasal.

### *Leishmaniasis mixtas:*

En la presentación también se le denomina mucosa continua, se produce por la propagación directa de la lesión cutánea próxima a mucosas (peri orificial) es necesario diferenciarlos de la mucosa concomitante que es la presentación

## **5.14. TRATAMIENTO**

- Se utiliza 2 medicamentos
- 1.- Antimoniato de meglumina Glucantime = 1º línea
- 2.- Anfotericina B = 2ºda línea

### **Glucantine antimoniato de meglumina**

Es un agente leishmanicida del grupo de los antimoniales pentavalentes. El mecanismo de acción está relacionado con el bloqueo de la glicólisis, metabolismo de ácidos grasos y formación de ATP del parásito, debiendo convertirse en trivalentes para conseguir el objetivo

La vía de administración es Intramuscular : Dosis 20mg/kg/día. Formas cutáneas 20 días. Formas mucosas 30 días

### **5.14.1. CÁLCULO DE DOSIS DE TRATAMIENTO**

- $\text{Peso del paciente en Kg} \times 20\text{mg} \times 5 \text{ ml} / 405\text{mg}$
- Ej.  $60 \times 20 \times 5 / 405 = 14.8\text{ml}$

### **Contraindicaciones**

- Contraindicado en: Afecciones hepáticas, renales y cardíaca
- Además durante la lactancia y el embarazo

### **Efectos secundarios del glucantime**

- Hepatotoxicidad
- Necrosis tubular, falla renal aguda, cardiotoxicidad, arritmias cardíacas, pancreatitis aguda
- Desequilibrio hidroelectrolítico

- Otros

### **Anfotericina b estibogluconato sódico MECANISMO DE ACCION**

Altera la permeabilidad de la membrana celular al unirse a grupos esteroides como el ergosterol, forma poros, aumentando la salida de potasio intracelular. Además, potencia la cascada de iones del oxígeno del macrófago aumentando el efecto leishmanicida

### **VIA DE ADMINISTRACION**

- Endovenosa e interdiario

Pasos a seguir:

- Diluir anfotericina B en 500 cc de solución glucosada al 5%, administrar a goteo lento en 8 horas
- Antes y después de la infusión el medicamento, se debe administrar solución fisiológica 1000cc a goteo rápido para tener preparado la vía venosa y evitar posteriores flebitis
- Cuidar el frasco de infusión y la vía de administración de la luz solar y artificial

### **DOSIS DE ADMINISTRACIÓN DE AMFOTERICINA B**

- Se recomienda 0,5 a 1mg/kg, en días alternos
- La dosis máxima en un adulto no debe sobrepasar los 3 gramos, para menores de 15 años debe ser menor a 1,5 gramos.

### **CONTRAINDICACIONES**

- Patología renal
- Patología hepática
- Cardiopatías
- Embarazo
- Lactancia

### **Amfotericina B liposomal**

- Cada vez son más frecuentes los reportes de recidivas y falla terapéutica, lo cual se traduce en la resistencia del parásito al tratamiento convencional.
- Por lo que la anfotericina B liposómica es una alternativa y muestra una eficacia clínica satisfactoria en el tratamiento de leishmaniasis mucosa y visceral.
- Es transportada por una lipoproteína, al interactuar con el ergosterol del parásito, estimula a generar metabolitos oxidativos (óxido nítrico, y moléculas de oxígeno reactivo) por los

macrófagos e induce a la fagocitosis de los parásitos.

**Tabla 2 Tratamiento**

FORMA CLINICA	TRATAMIENTO DE PRIMERA LINEA	TRATAMIENTO DE SEGUNDA LINEA
Leishmaniasis Cutánea	Antimonial pentavalente 20 mg/Kg/día por 20 días.	Anphoterecina-B 0,5-1,0 mg/Kg/día hasta acumular 1,5 a 2,0 gramos.
Leishmaniasis Muco cutánea	Antimonial pentavalente 20 mg/Kg/día por 30 días.	Anphoterecina-B 0,5-1,0 mg/Kg/día hasta acumular 1,5 a 2,0 gramos.
Leishmaniasis Muco cutánea grave	Anphoterecina-B 0,7-1,0 mg/Kg/día hasta acumular 1,5 a 2,0 gramos.	---
Leishmaniasis Visceral	Antimonial pentavalente 20 mg/Kg/día por 30 días.	Anphoterecina-B 0,5 a 1 mg/kg hasta completar 30 mg/Kg.

Tabla 6.- Resumen de formas clínicas de Leishmaniasis y tratamiento de primera y segunda línea PNCL/2007

## **7. METODOLOGIA**

Dentro del proceso de investigación se realizó la revisión bibliográfica de varios autores, manuales de manejo de la Leishmaniasis, protocolos de manejo, y otros a fin de poder recolectar información actualizada acerca de la enfermedad, incluso haciendo revisión de bibliografía del Servicio Departamental de Salud de Pando. Asimismo se recabaron datos estadísticos de la enfermedad, obtenidos de los cuadernos de registro del SNIS del establecimiento de salud y también la información proporcionada por el SNIS departamental a fin de hacer un cruce de información.

### **7.1. DELIMITACIÓN TEMPORAL.**

El trabajo de investigación se realizó en el Centro de salud San Martín de Porres del Municipio de Porvenir entre los meses de abril a Junio de 2018.

### **7.2. VARIABLES.**

#### **Variable independiente.**

- Se deben considerar por las características de la enfermedad a los factores de riesgo: ambientales, sociales, económicos y culturales

#### **Variable dependiente.**

Pacientes confirmados de esta patología ( Leishmaniasis)

### **7.3. DISEÑO METODOLOGICO.**

#### **Tipo de estudio:**

**Cuantitativo:** ya que se toma para el estudio a todos los casos positivos comprobados laboratorialmente en el periodo de estudio.

**Descriptivo:** Se hace la descripción de los casos encontrados de esta enfermedad y las características de la misma respecto a los pacientes diagnosticados.

**Corte transversal:** porque se realiza un corte, tomando como estudio al periodo comprendido entre abril y junio de 2018.

**Analítico:** Porque se recogió datos del establecimiento de salud de los pacientes diagnosticados como Leishmaniasis a fin de explicar lo acontecido con los mismos desde su diagnóstico hasta su tratamiento.

**Área de estudio:** el Centro de Salud San Martín de Porres del Municipio de Porvenir.

**Universo:** el mismo está constituido por toda la población en riesgo de enfermar de Leishmaniasis, siendo un total de 7443 habitantes.

**Muestra:** el Total de pacientes captados en el Centro de Salud San Martín de Porres del Municipio de Porvenir en el segundo semestre de 2018 haciendo un total entre abril y mayo de 7 pacientes, y 40 personas encuestadas sobre el grado de conocimiento.

**Criterios de inclusión:** pacientes diagnosticados como leishmaniasis por laboratorio que corresponden al periodo de estudio, y las personas que participaron de la encuesta.

**Criterios de exclusión:** pacientes con diagnósticos diferentes a los del estudio y casos diagnosticados que no correspondan al periodo de estudio, y las personas que no participaron de la encuesta.

#### **7.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS:**

Primeramente se procedió al diseño de instrumentos de evaluación para medir el grado de conocimiento de la población en general que vive en la localidad de Porvenir, para posteriormente realizar las mismas en una entrevista al azar a personas de diferentes edades y sexo, ya que es necesario conocer y verificar cuanto realmente se sabe sobre la misma, posteriormente la tabulación de datos y faltando el análisis de los resultados que serán concluidos una vez terminado el periodo de estudio.

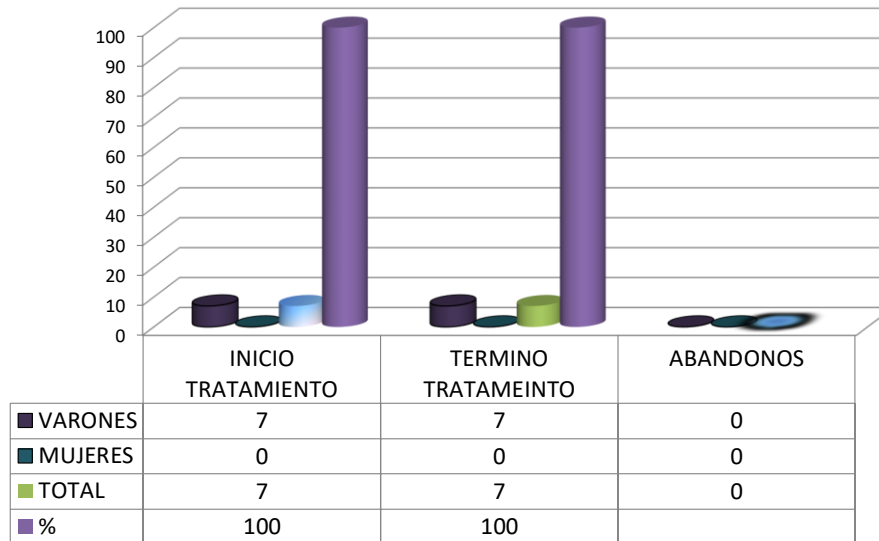
La revisión estadística de los formularios del SNIS y fichas epidemiológicas de los pacientes atendidos en el Centro de Salud San Martín de Porres que correspondían al periodo de estudio.

## 8. RESULTADOS.-

Después del análisis realizado se obtuvieron los siguientes resultados:

### GRAFICO 1 CASOS DE LEISHMANIASIS DIAGNOSTICADOS Y TRATADOS ABRIL A JUNIO DE 2018

#### CASOS DE LEISHMANIASIS DIAGNOSTICADOS SEGÚN SEXO DE ABRIL A JUNIO DE 2018



FUENTE: SNIS/VE SEDES PANDO

Según los datos obtenidos en este grafico podemos evidenciar que los 7 casos captados en el periodo de estudio, el 100 % son varones, no habiéndose presentado casos en mujeres en este periodo, asimismo también podemos indicar que de esta cantidad el 100% concluyeron su tratamiento.

#### INCIDENCIA

Considerando este periodo de estudio podemos indicar que tomando en cuenta los 7 pacientes para una población de 7443 habitantes, tenemos una incidencia de 0,09 personas por cada mil habitantes

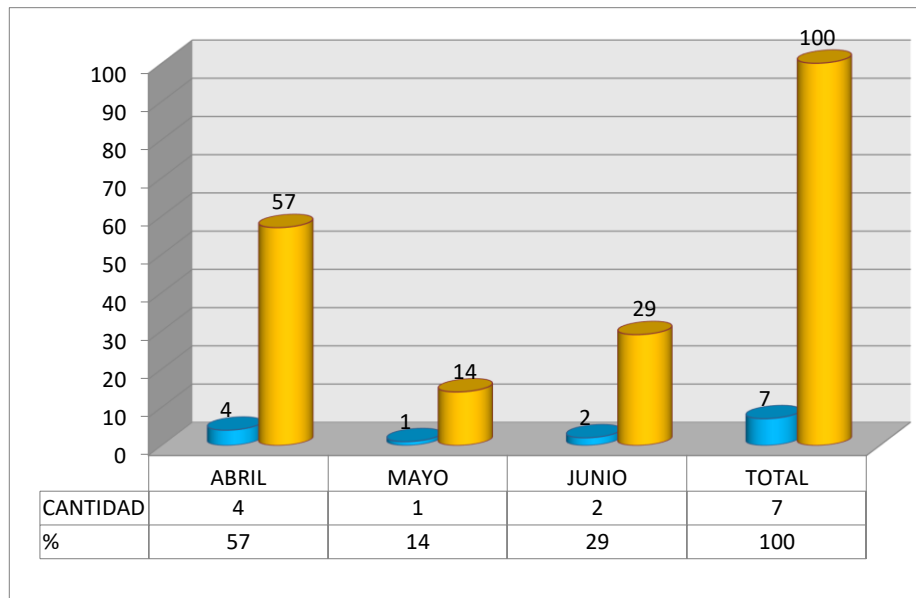
**Tabla 3 CASOS DE LEISHMANIASIS SEGÚN TIPO DE LESION DE ABRIL A JUNIO DE 2018**

ESTABLECIMIENTO	CUTANEA	MUCOSA	M-C	INICIO TTO	TERMINO TTO	ABANDONO	RECIDIVA	ESPERA DE TTO
CENTRO DE SALUD SAN MARTIN DE PORRES	7	0	0	7	7	0	0	0

En el presente cuadro lo que se puede apreciar es que los 7 casos captados de pacientes con leishmaniasis, son Cutáneos, los cuales iniciaron tratamiento y concluyeron el mismo en el periodo de estudio.

**GRAFICO 2 CAPTACION DE PACIENTES CON LEISHMANIASIS POR MES ABRIL A JUNIO DE 2018**

**CAPTACION DE CASOS DE LEISHMANIASIS POR MES C.S. SAN MARTIN DE PORRES DE ABRIL A JUNIO 2018**

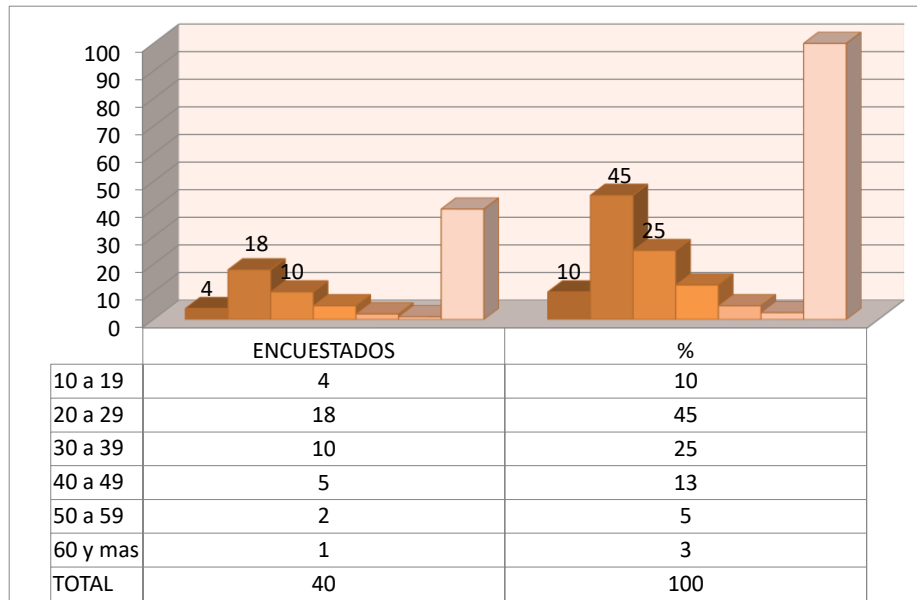


FUENTE: SNIS/VE C.S. SAN MARTIN DE PORRES

Con los datos que se cuentan hasta el momento podemos indicar que del total de casos captados, el 57% corresponden al mes de abril y 29% al mes de junio y 14% en el mes de mayo.

**GRAFICO 3 encuestas realizadas según sexo**

**ENCUESTAS REALIZADAS SEGÚN EDAD, SOBRE PREVENCIÓN DE LEISHMANIASIS**

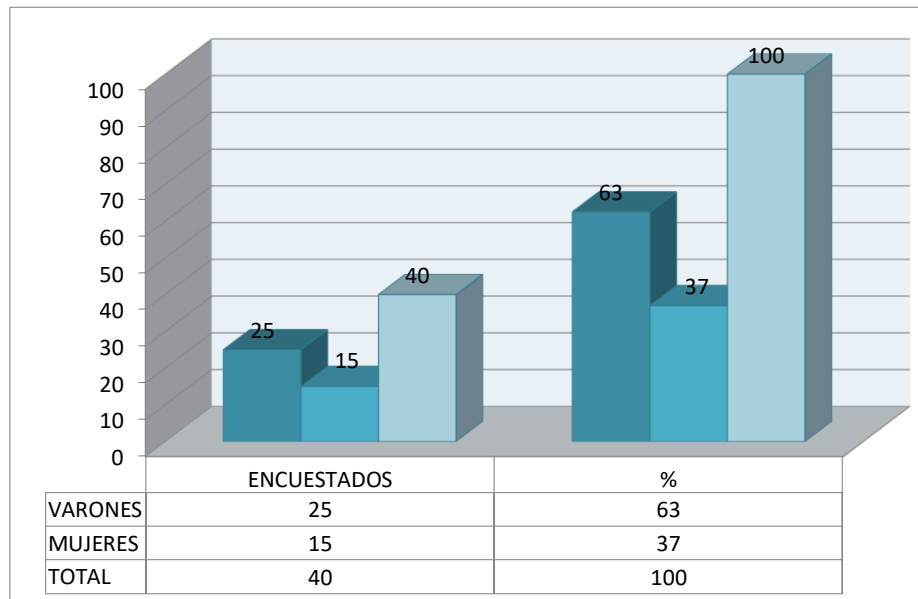


FUENTE: ELABORACION PROPIA

Según las encuestas realizadas, tenemos que el 45% de los entrevistados y entrevistadas, se encuentra en el grupo etareo de 20 a 29 años, un 25% entre 30 y 39 años, otro 13% esta entre 40 y 49 años, 10% entre los 10 y 19 años de edad y en menor porcentaje el resto de los grupos etareos

**GRAFICO 4 ENCUESTAS REALIZADAS SEGÚN SEXO, SOBRE PREVENCIÓN DE LEISHMANIASIS**

**ENCUESTAS REALIZADAS SEGÚN SEXO, SOBRE PREVENCIÓN DE LEISHMANIASIS**

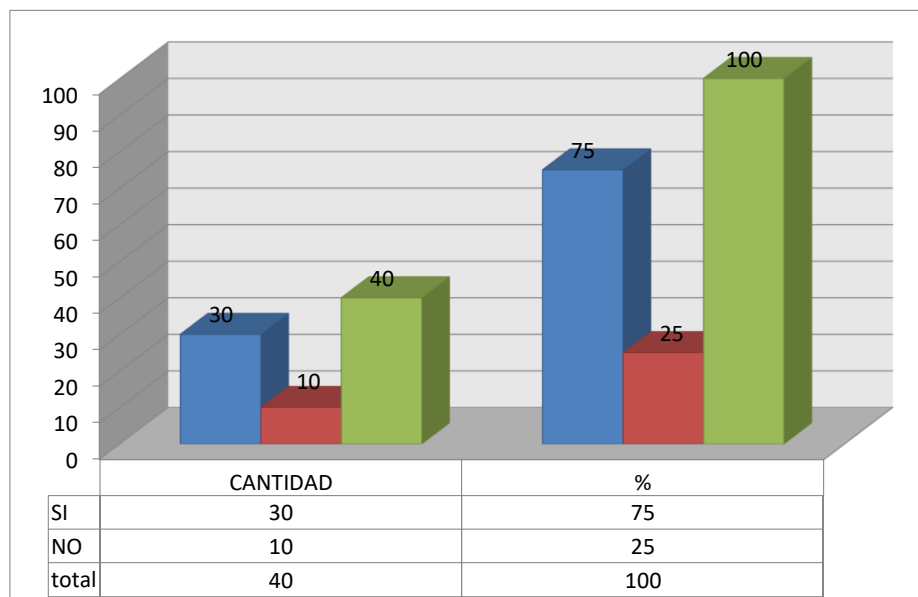


FUENTE: ELABORACION PROPIA

De los participantes de las encuestas, el 63% fueron varones y el 37% mujeres, esto fue considerado debido al tipo de trabajo que realizan los varones en la época de zafra de castaña, aunque las mujeres también acompañan en esta actividad pero en menor porcentaje.

**GRAFICO 5 USTED SABE COMO SE PREVIENE LA LEISHMANIASIS**

**USTED SABE COMO SE PREVIENE LA LEISHMANIASIS?**

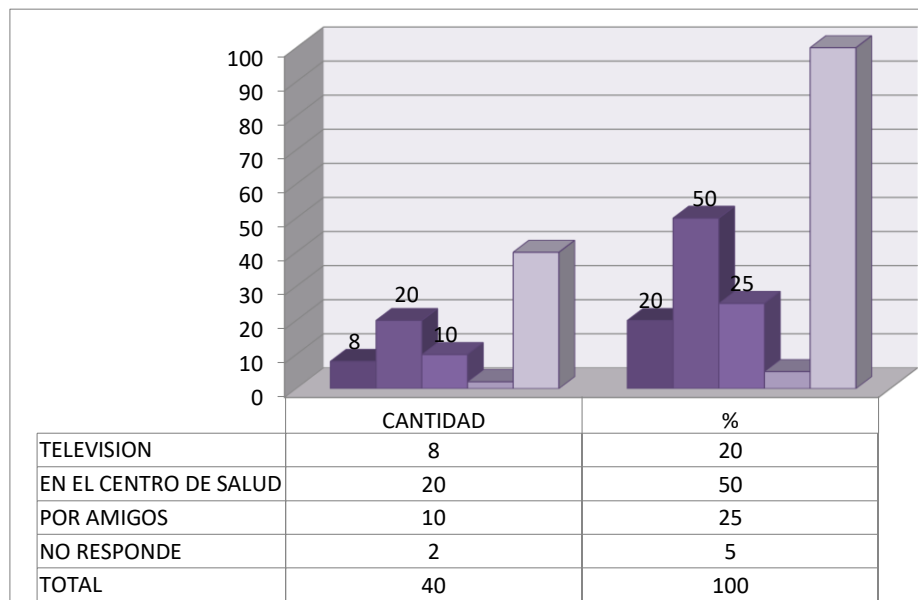


FUENTE: ELABORACION PROPIA

En cuanto a esta pregunta, sobre el conocimiento de la enfermedad, el 75% indica que si conoce la forma de prevención, y el 25% dice que no conoce.

**GRAFICO 6 POR QUE MEDIO SE INFORMO ACERCA DE LA LEISHMANIASIS?**

**POR QUE MEDIO SE INFORMO ACERCA DE LA LEISHMANIASIS?**

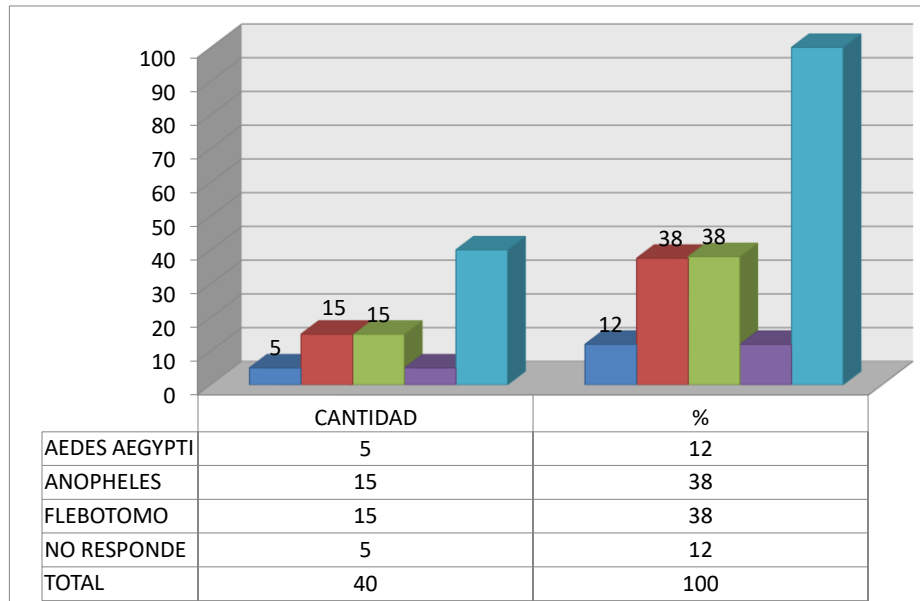


FUENTE: ELABORACION PROPIA

De acuerdo al medio por el cual la gente de la comunidad obtiene información sobre la enfermedad, el 50% dice que es en el establecimiento de salud donde le informaron, un 20% dice que por la televisión, un 25% dice que por sus amigos y un 5% no respondió a esta pregunta.

**GRAFICO 7 SABE CUAL ES EL VECTOR QUE TRANSMITE LA LEISHMANIASIS**

**SABE CUAL ES EL VECTOR QUE TRANSMITE LA LEISMANIASIS?**

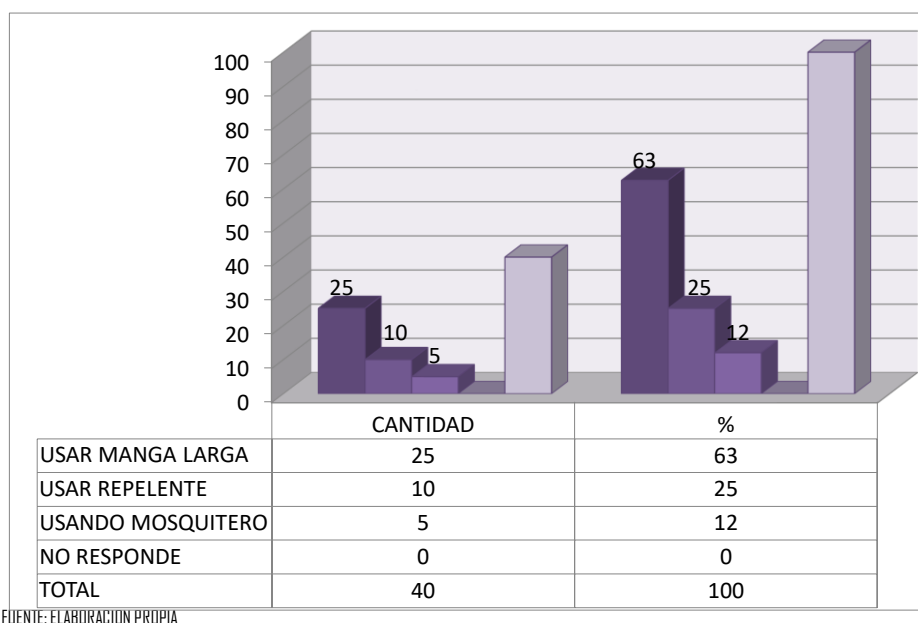


FUENTE: ELABORACION PROPIA

De acuerdo a esta pregunta, un 38% dice que el vector es el mosquito anopheles, otro 38% dice que es un flebótomo, un 12 % dice que es el Aedes, y otro 12% no respondió a la pregunta.

**GRAFICO 8 INDIQUE COMO SE PREVIENE LA LEISHMANIASIS**

**INDIQUE COMO SE PREVIENE LA LEISHMANIASIS**



FUENTE: ELABORACION PROPIA

Referente a las medidas de prevención, el 63% indica que la mejor forma de prevenir esta enfermedad es usando camisas manga larga, un 25% dice que usando repelente y otro 12% dice que usando mosquitero se puede prevenir la enfermedad.

## **9. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **9.1. CONCLUSIONES**

De manera general se puede indicar que la incidencia de esta enfermedad para el periodo de estudio, es de 0,09 por cada mil habitantes.

De los casos reportados de la enfermedad para el periodo de estudio, el 100% de los casos corresponden a varones, mismo que podríamos indicar que son los que mas trabajan en la zafra de la castaña, aunque eso no quita la importante participación de la mujer en este tipo de actividad económica tan marcada en la región.

En cuanto al inicio y culminación del tratamiento, se tiene como datos que los 7 pacientes captados, el total concluyeron su tratamiento y los 7 fueron leishmaniasis cutánea.

En cuanto a las encuestas podemos indicar de forma general que la población asegura conocer la enfermedad en un 75%, pero cuando se pregunta sobre prevención, un 63% manifiesta que la forma de protegerse es el uso de manga larga, otro tanto indica repelente y mosquiteros. Lo que se esperaba es que pudiesen haber marcado mas de una opción, pero seleccionaron solo una, la que aplican y conocen, por lo que se puede deducir que no toman las medidas de prevención necesarias lo cual aumenta mas el riesgo de enfermar de esta patología.

En cuanto al conocimiento acerca del vector solo un 38 % indico que el flebótomo es el vector de esta patología, el resto un porcentaje igual manifiesta que es el anopheles y un porcentaje menor que el aedes.

Sobre la información y como se enteraron de la enfermedad el 50% manifestó que mediante el personal de salud, y el resto indico que con amigos, televisión y otros.

Es importante establecer e investigar mas aun sobre este problema de salud debido a la elevada incidencia a nivel departamental, ya que muchos de los pacientes al enterarse de la falta de medicamentos se van a otros establecimientos de salud perdiéndose datos de los mismos para el centro de salud lo que puede hacer variar la incidencia de la misma, pudiendo estar el municipio con datos mas elevados de la enfermedad.

## 10. **RECOMENDACIONES.-**

Es importante considerar lo siguiente:

- Continuar con las acciones preventivas en especial reforzarlas en épocas en que la gente entra a la zafra de castaña.
- De los casos diagnosticados y tratados, se debe indagar que paso con el paciente que abandono el tratamiento y lograr que concluya el mismo o en su caso si se traslado a otro establecimiento de salud debe ser notificado, aunque en este estudio no se tuvieron abandonos.
- Es importante la disponibilidad oportuna de los medicamentos, pues se ha visto que no siempre estan a la mano cuando se los necesita y haciendo un recuerdo de los meses anteriores existen pacientes que se fueron a otros establecimientos en busca del mismo erogando mayores gastos para su familia.
- Descentralizar y fortalecer a los centros de salud del Departamento de Pando, en cuanto al diagnóstico y tratamiento de la Leishmaniasis, mediante capacitaciones clínicas y entomológicas permanentes.
- Es importante reforzar los establecimientos y al personal que realizan lectura y toma de muestras de los pacientes sospechosos y mejorar la capacidad diagnostica de los mismos, ya que se están viendo en la actualidad otros tipos de lesiones en mayor incidencia.
- Además es importante las gestiones ante autoridades para que apoyen al programa de Leishmaniasis y se pueda reducir la morbilidad por esta causa

## 11. BIBLIOGRAFÍA.-

1. OPS, O. (2007). *ACTUALIZACION EN LEISHMANIASIS*. RIBERALTA - BENI.
2. VELEZ. (2001). *LA LEISHMANIASIS EN COLOMBIA*. COLOMBIA.
3. Castedo, M. L. (2010). *Factores cognitivos y Socioeconomicos*. Cobija-Pando-Bolivia: ENFI.
4. German Guerrero, H. F. (2010). Incidencia y Tratamiento de la Leishmaniasis. En H. F. German Guerrero, *Incidencia y Tratamiento de la Leishmaniasis* (pág. 65). La Paz-Bolivia: Plural Editores.
5. Leishmaniasis, L. P. (2007). leishmaniasis guia operativa par el control en bolivia. En L. P. Leishmaniasis, *leishmaniasis guia operativa par el control en bolivia* (págs. 19-21). La Paz: v & v produccionesgraficas.
6. Leishmaniasis, L. P.-U. (2007). *Leishmaniasis -Guia operativa para el control en Bolivia*. La Paz-Bolivia: 2007.
7. Melvin y Rincon, S. y.-J. (2009). Leishmaniasis Cutanea Diseminada. *Revista de Salud Publica. Scielo* , 20.
8. Mosby. (2014). Diccionario de Medicina. En L. e.Anderson, *Diccionario de Medicina* (pág. 1568). Barcelona .España: MMVII Editorial Oceano.
9. Salud, M. D. (2015-2016). *Cuaderno del progama de leshmaniasis del Centro Nareuda*. Bolpebra, Pando.