

SERVICIO DEPARTAMENTAL DE SALUD PANDO

UNIVERSIDAD AMAZÓNICA DE PANDO

UNIDAD ACADÉMICA PUERTO RICO

PROGRAMA DE ENFERMERÍA



MONOGRAFÍA DEL S.S.S.R.O

**FACTORES DE RIESGO DE LA LEISHMANIASIS CUTÁNEA EN LA
POBLACIÓN QUE ACUDE AL CENTRO DE SALUD DE FILADELFIA,
EN EL PERIODO DE ENERO A MARZO 2024**

AUTORA:

INTERNA DE ENFERMERIA: ROSMERY YUBANERA FLORES

TUTOR:

Lic. ANA MARLENE GUARACHI VELASQUEZ

Cobija – Pando - Bolivia

2024

ACTA DE DEFENSA

Fecha.....

TITULO

Monografía denominada: " **FACTORES DE RIESGO DE LA LEISHMANIASIS CUTÁNEA EN LA POBLACIÓN QUE ACUDE AL CENTRO DE SALUD DE FILADELFIA, EN EL PERIODO DE ENERO A MARZO 2024** "

Elaborado por: Int. Enfermería: Rosmery Yubanera Flores

Fue aprobada: Con una nota de:.....

Tribunal

Tribunal

Tribunal

DEDICATORIA

Dedico la presente investigación a Dios por haberme dado la vida y permitirme llegar hasta esta etapa tan importante en mi formación profesional

A mis padres Isabel Flores, por ser el pilar más importante y demostrarme siempre su cariño y apoyo incondicional sin importar nuestras diferencias de opiniones.

A mi padre, Edmundo Yubanera que está conmigo siempre en las buenas y en las malas y que en estos momentos es especial tanto para él como para mí.

A mi pequeño amor eterno, mi hijo Romer por esos días que tuvimos que distanciarnos y a pesar de ello, fuiste y serás siempre mi mayor motor y aliciente, tú y mi futura pequeña Cattleya.

A mi esposo Yander Rocha, por su comprensión, apoyo en esta etapa de mi vida y porque te amo infinitamente.

A mi hermana, Maritza porque sin su apoyo y esa dualidad que tenemos nada sería posible.

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar doy infinitamente gracias a Dios, a mi familia, mi esposo mi hijo que con su apoyo incondicional, me han enseñado que nunca se debe dejar de luchar por lo que se desea alcanzar y que no existen obstáculos si uno quiere superarse en la vida.

A Isabel Flores por su apoyo incondicional en el transcurso de mi carrera universitaria, por compartir momentos de alegría, tristeza y demostrarme que siempre podre contar con ella.

A mi docente Dr. Gary Diego Choque por toda la colaboración brindada, durante la elaboración de este proyecto.

Al centro de salud Filadelfia y la población de Filadelfia, por cada una de sus valiosas aportes que hicieron posible este proyecto y por la gran calidad humana que me han demostrado en este período de formación.

ÍNDICE GENERAL

| | |
|--|----------|
| INTRODUCCIÓN | 1 |
| CAPITULO I: PROBLEMA INVESTIGADO | 3 |
| 1.1. Planteamiento del problema..... | 3 |
| 1.1.1. Descripción de la situación problemática..... | 3 |
| 1.1.2. Formulación del problema | 4 |
| 1.2. Delimitación de la investigación..... | 4 |
| 1.2.1. Delimitación temática | 4 |
| 1.2.2. Delimitación temporal..... | 5 |
| 1.2.3. Delimitación espacial..... | 5 |
| 1.3. Objeto de estudio..... | 5 |
| 1.4. Objetivos | 5 |
| 1.4.1. Objetivo General | 5 |
| 1.4.2. Objetivos Específicos..... | 5 |
| 1.5. Justificación del tema..... | 5 |
| 1.5.1. Justificación teórica..... | 5 |
| 1.5.2. Justificación social..... | 6 |
| 1.5.3. Justificación práctica | 7 |
| CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO REFERENCIAL | 8 |
| 2.1. Marco conceptual | 8 |
| 2.1.1. Definición y caracterización de los factores de riesgo..... | 8 |
| 2.1.1.1. <i>Clasificación y análisis de los factores de riesgo</i> | 8 |
| 2.1.1.2. <i>Interacción y efecto sinérgico de los factores de riesgo</i> | 9 |
| 2.1.2. Concepto de leishmaniasis | 10 |

| | | |
|----------|--|----|
| 2.1.3. | Conocimiento sobre la leishmaniasis cutánea..... | 10 |
| 2.2. | Marco teórico..... | 10 |
| 2.2.1. | Agente Etiológico..... | 10 |
| 2.2.2. | Clasificación..... | 11 |
| 2.2.3. | Vectores..... | 11 |
| 2.2.4. | Reservorios y hospedadores..... | 13 |
| 2.2.5. | Modo de transmisión..... | 13 |
| 2.2.6. | Periodo de incubación..... | 13 |
| 2.2.7. | Ciclos de Transmisión..... | 13 |
| 2.2.7.1. | <i>Ciclo silvestre.....</i> | 14 |
| 2.2.7.2. | <i>Ciclo doméstico rural y urbano.....</i> | 14 |
| 2.2.7.3. | <i>Leishmaniasis en perros.....</i> | 14 |
| 2.2.8. | Diagnóstico..... | 15 |
| 2.2.8.1. | <i>Diagnóstico Clínico.....</i> | 15 |
| 2.2.8.2. | <i>Formas Clínicas.....</i> | 15 |
| 2.2.8.3. | <i>Examen parasitológico directo (EPD) frotis.....</i> | 18 |
| 2.2.8.4. | <i>Cultivo.....</i> | 19 |
| 2.2.8.5. | <i>Histopatología.....</i> | 20 |
| 2.2.8.6. | <i>Métodos Inmunológicos.....</i> | 20 |
| 2.2.8.7. | <i>Intradermo-reacción de Montenegro (IDRM).....</i> | 20 |
| 2.2.9. | Tratamiento..... | 21 |
| 2.2.9.1. | <i>Medicamentos.....</i> | 22 |
| 2.2.9.2. | <i>Consideraciones previas al inicio de tratamiento.....</i> | 25 |
| 2.2.9.3. | <i>Medicamentos de segunda línea.....</i> | 26 |
| 2.2.10. | Medidas de prevención y control sobre los vectores..... | 27 |

| | | |
|--|--|-----------|
| 2.2.10.1. | <i>Medidas de control.</i> | 28 |
| 2.2.10.2. | <i>Participación comunitaria</i> | 28 |
| 2.2.10.3. | <i>Conductas prevenibles para la población</i> | 28 |
| 2.2.10.4. | <i>Roles que debe cumplir el personal de salud</i> | 29 |
| CAPITULO III: MARCO METODOLÓGICO | | 30 |
| 3.1. | Operacionalización de variables | 30 |
| 3.1.1. | Variable independiente | 31 |
| 3.1.2. | Variable dependiente | 31 |
| 3.2. | Enfoque metodológico | 32 |
| 3.3. | Tipo de Investigación | 32 |
| 3.4. | Método de investigación | 32 |
| 3.5. | Población y muestra | 32 |
| 3.5.1. | Población. | 32 |
| 3.5.2. | Muestra. | 33 |
| 3.5.3. | Tipo de muestreo. | 33 |
| 3.6. | Técnicas e instrumentos | 33 |
| 3.6.1. | Variables y medición | 34 |
| CAPITULO IV: RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN | | 35 |
| 4.1. | Resultados | 35 |
| 4.1.1. | Resultados del objetivo específico 1 | 35 |
| 4.1.2. | Resultados del objetivo específico 2 | 37 |
| 4.1.3. | Resultados del objetivo específico 3 | 41 |
| CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES | | 44 |
| 5.1. | CONCLUSIONES | 44 |
| 5.2. | RECOMENDACIONES | 45 |

| | |
|---------------------------|-----------|
| BIBLIOGRAFÍA | 46 |
| ANEXOS | 48 |

ÍNDICE DE GRAFICAS

| | |
|--|----|
| Grafica 1. Porcentaje del nivel de instrucción de la población de Filadelfia en el periodo estudiado enero a marzo, 2024. | 35 |
| Grafica 2. Distribución de la ocupación de la población de Filadelfia en el periodo estudiado enero a marzo, 2024..... | 36 |
| Grafica 3. Porcentaje de conocimiento sobre el mecanismo de transmisión de la leishmaniasis, Filadelfia enero a marzo, 2024..... | 37 |
| Grafica 4. Conocimiento del hábitat del vector de la leishmaniasis en la localidad de Filadelfia enero a marzo, 2024. | 38 |
| Grafica 5. Distribución del lugar a donde acude la población de Filadelfia, en caso de sospechar que una herida pueda ser leishmaniasis, enero a marzo, 2024. | 39 |
| Grafica 6. Grado de conocimiento de la población sobre el tratamiento de la leishmaniasis en la localidad de Filadelfia, enero a marzo, 2024. | 40 |
| Grafica 7. Porcentaje de conocimiento de la población de Filadelfia sobre medidas preventivas de la leishmaniasis, enero a marzo, 2024..... | 41 |
| Grafica 8. Porcentaje de la población que realiza limpieza alrededor de su casa, limpiando malezas, troncos y piedras, como medida de prevención de la leishmaniasis en la localidad de Filadelfia, en el periodo enero a marzo, 2024. | 42 |
| Grafica 9. Porcentaje de la población de Filadelfia que recibieron charla u orientación sobre las medidas de prevención y tratamiento de la leishmaniasis por el personal de salud, enero a marzo, 2024. | 43 |

ÍNDICE DE TABLAS

| | |
|--|----|
| Tabla 1. Porcentaje del nivel de instrucción de la población de Filadelfia en el periodo estudiado enero a marzo, 2024. | 35 |
| Tabla 2. Distribución de la ocupación de la población de Filadelfia en el periodo estudiado de enero a marzo, 2024..... | 36 |
| Tabla 3. Porcentaje de conocimiento sobre el mecanismo de transmisión de la leishmaniasis, Filadelfia enero a marzo, 2024. | 37 |
| Tabla 4. Conocimiento del hábitat del vector de la leishmaniasis en la localidad de Filadelfia enero a marzo, 2024..... | 38 |
| Tabla 5. Distribución del lugar a donde acude la población de Filadelfia, en caso de sospechar que una herida pueda ser leishmaniasis, enero a marzo, 2024. | 39 |
| Tabla 6. Grado de conocimiento de la población sobre el tratamiento de la leishmaniasis en la localidad de Filadelfia, enero a marzo, 2024..... | 40 |
| Tabla 7. Porcentaje de conocimiento de la población de Filadelfia sobre medidas preventivas de la leishmaniasis, enero a marzo, 2024 | 41 |
| Tabla 8. Porcentaje de la población que realiza limpieza alrededor de su casa, limpiando malezas, troncos y piedras, como medida de prevención de la leishmaniasis en la localidad de Filadelfia, en el periodo enero a marzo, 2024. | 42 |
| Tabla 9. Porcentaje de la población de Filadelfia que recibieron charla u orientación sobre las medidas de prevención y tratamiento de la leishmaniasis por el personal de salud, enero a marzo, 2024. | 43 |

RESUMEN

La leishmaniasis cutánea es una enfermedad parasitaria de zonas tropicales o sub tropical. Las tendencias económicas en Bolivia han cambiado a lo largo del tiempo provocando flujos migratorios a zonas geográficas donde existe el riesgo de transmisión de la leishmaniasis.

El objetivo del estudio fue determinar los factores de riesgo de la leishmaniasis cutánea en la población que acude al centro de salud de Filadelfia, en el periodo de enero a marzo 2024.

La metodología usada fue un estudio transversal descriptivo y cuantitativo, con una muestra no probabilística por conveniencia a 30 personas. Se aplicó un cuestionario estructurado de 9 preguntas para recolectar datos sobre variables sociodemográficas, conocimiento sobre la enfermedad, prácticas de prevención y control.

Resultados: El nivel educativo no mostró ser un factor de riesgo significativo. La ocupación laboral relacionada con actividades al aire libre (agricultura, aserraderos) podría estar asociada al riesgo de exposición al vector. El 79% de la población conoce el mecanismo de transmisión, pero existe un desconocimiento sobre el hábitat del vector. La totalidad de la población buscaría atención médica ante la sospecha de la enfermedad. El 80% conoce el tratamiento adecuado es con inyecciones de Glucantime, aunque algunos mencionan prácticas no recomendadas. El 93% de la población adopta medidas preventivas como el uso de ropa protectora, mosquiteros y mallas milimétricas. Sin embargo, existe una brecha en la educación sobre la enfermedad y la falta de realización de la limpieza peri-domiciliaria por parte de un sector de la población. **Conclusiones:** Los principales factores de riesgo identificados son la ocupación laboral relacionada con actividades al aire libre y el desconocimiento sobre el hábitat del vector, además se requieren esfuerzos para mejorar la educación sobre la enfermedad y promover la participación activa de la comunidad en las actividades de prevención y control.

Palabras clave: Leishmaniasis cutánea, Factores de riesgo, Conocimiento

ABSTRACT

Cutaneous leishmaniasis is a parasitic disease of tropical or subtropical areas. Economic trends in Bolivia have changed over time, causing migratory flows to geographic areas where there is a risk of leishmaniasis transmission.

The objective of the study was to determine the risk factors for cutaneous leishmaniasis in the population that attends the Philadelphia health center, in the period from January to March 2024.

The methodology used was a descriptive and quantitative cross-sectional study, with a non-probabilistic convenience sample of 30 people. A structured questionnaire of 9 questions was applied to collect data on sociodemographic variables, knowledge about the disease, prevention and control practices.

Results: Educational level did not appear to be a significant risk factor. Occupation related to outdoor activities (agriculture, sawmills) could be associated with the risk of exposure to the vector. 79% of the population knows the transmission mechanism, but there is a lack of knowledge about the habitat of the vector. The entire population would seek medical attention if they suspected the disease. 80% know the appropriate treatment is with Glucantime injections, although some mention non-recommended practices. 93% of the population adopts preventive measures such as the use of protective clothing, mosquito nets and millimetric meshes. However, there is a gap in education about the disease and the lack of peri-home cleaning by a sector of the population. **Conclusions:** The main risk factors identified are occupation related to outdoor activities and lack of knowledge about the habitat of the vector. In addition, efforts are required to improve education about the disease and promote active participation of the community in prevention activities. prevention and control.

Keywords: Cutaneous leishmaniasis, Risk factors, Knowledge

INTRODUCCIÓN

La leishmaniasis es endémica en 88 países del mundo y se considera que 350 millones de personas corren riesgo de contraer esta enfermedad. Según las estimaciones, hay 14 millones de personas infectadas y cada año se registran aproximadamente dos millones de nuevos casos. La combinación de la leishmaniasis con la infección por el VIH es un nuevo cuadro patológico que ha de abordarse con urgencia. Incluso cuando los pacientes coinfectados reciben tratamiento adecuado, las recaídas son frecuentes y el desenlace suele ser fatal. (Valladares & Escobar, 2021)

Las investigaciones sobre enfermedades tropicales, la Asamblea de la Salud reconoció que la leishmaniasis - una de las enfermedades que entonces estaban abarcadas por el Programa Especial PNUD/Banco Mundial/OMS de Investigaciones y Enseñanzas sobre Enfermedades Tropicales - seguía siendo un problema importante de salud pública. En el informe de la Asamblea de la Salud, se describen aspectos de esta enfermedad que son importantes para su control. Se describen actividades relativas a la detección, el diagnóstico y el tratamiento, así como a la búsqueda de medicamentos más eficaces. (Fernandez & Oviedo , 2018)

Principalmente, tres formas clínicas son descritas: Leishmaniasis Cutánea (LC), leishmaniasis cutánea mucosa (LCM) y leishmaniasis visceral (LV). La leishmaniasis cutánea mucosa es causada exclusivamente por *Leishmania (Viannia) braziliensis* y se caracteriza por involucrar la región nasal, pero puede también afectar la orofaringe, la laringe y la tráquea, causando varias complicaciones que pueden llevar a una severa destrucción del tejido de las vías aéreas.

La leishmaniasis es un complejo de enfermedades que afecta al ser humano que vive o visita áreas tropicales y subtropicales del país, donde la pobreza, precariedad de sus viviendas, desequilibrios inmunológicos en la población, colonización con desbosque, apertura de caminos, prospección petrolera, actividad minera, fluidez del desplazamiento poblacional a zonas endémicas y viceversa, contribuyen al incremento de casos. (Restrepo & Arboleda, 2019)

Las características clínico-epidemiológicas en Argentina son similares a las del área endémica de Bolivia: grupo etario de enfermos y de diagnóstico de las lesiones cutáneas y

mucocutáneas, y el similar parásito y la misma fauna de vectores antropófilos. La prevalencia de infección resultó más similar entre sexos que la expresión clínica y la infección asintomática, que puede llegar el 50,8 % de la población en comunidades con una larga permanencia en zonas hiperendémicas. (Mollinedo & Magne , 2020)

CAPITULO I: PROBLEMA INVESTIGADO

1.1. Planteamiento del problema.

El problema de la presente investigación se presenta en dos instancias, la descripción de la situación problemática y formulación del problema que se detallan a continuación.

1.1.1. Descripción de la situación problemática.

La leishmaniasis (o leishmaniosis) es causada por más de 20 especies del género de parásitos protozoarios *Leishmania*. (OMS, 2023) Se conocen más de 90 especies de flebótomos que transmiten el parásito. La enfermedad se manifiesta en tres formas principales:

Leishmaniasis visceral (también denominada *kala-azar*): a falta de tratamiento, es mortal en más del 95% de los casos. Se caracteriza por episodios irregulares de fiebre, pérdida de peso, hepatoesplenomegalia y anemia. La mayoría de los casos se dan en el Brasil, el este de África y la India. Se calcula que anualmente se producen en todo el mundo entre 50 000 y 90 000 nuevos casos de leishmaniasis visceral, de los que solo se notifican a la OMS entre un 25% y un 45%. Puede desencadenar brotes y resultar mortal. (OMS, 2023)

Leishmaniasis cutánea: esta forma, que es la más frecuente, provoca lesiones cutáneas, sobre todo ulcerosas, en las zonas expuestas del cuerpo, que pueden dejar cicatrices de por vida y causar discapacidad grave o la estigmatización de la persona. Alrededor del 95% de los casos se producen en las Américas, la cuenca del Mediterráneo, Oriente Medio y Asia Central. Se calcula que cada año se dan en el mundo entre 600 000 y 1 millón de nuevos casos, pero solo 200 000 de ellos son notificados a la OMS. (OMS, 2023)

Leishmaniasis mucocutánea: esta forma provoca la destrucción parcial o completa de las membranas mucosas de nariz, boca y garganta. Más del 90% de los casos se dan en el Estado Plurinacional de Bolivia, el Brasil, Etiopía y el Perú. (OMS, 2023)

Bolivia, según el INE 2018 el 60% de su territorio son zonas tropicales o sub tropicales. Las tendencias económicas en Bolivia han cambiado a lo largo del tiempo provocando flujos migratorios interregionales de personas susceptibles y socialmente vulnerables a zonas geográficas donde existe el riesgo de transmisión de la leishmaniasis. Las estrategias de

adaptación conllevan altos costos emocionales y cognitivos, que podrían interrumpir la red de contención social, además de la falta de inmunidad y el estado nutricional deficiente e inadecuado, lo que aumenta la susceptibilidad a las enfermedades (Mollinedo J. , 2019)

Los bosques de Pando están compuestos principalmente por las selvas tropicales del Amazonas y en menor medida por los bosques de la llanura aluvial del Amazonas. El departamento, política y administrativamente, está dividido en 5 provincias y 15 municipios. La infraestructura vial es deficiente y está habilitada solo en el periodo seco; por lo tanto, las vías fluviales y aéreas son más utilizadas en el periodo lluvioso. (Aymara Mollinedo & Mollinedo , 2021)

Esta enfermedad se transmite por el vector Flebótomo (*Lutzomyia*) de características silvestre, que está presente en las comunidades rurales, que se encuentran en varios lugares de la zona amazónica. Los municipios híper endémicos más afectados con la Enfermedad de Leishmaniasis son: Municipio de Bolpebra, Filadelfia, Bella Flor, Santa Rosa del Abuna y Municipio de Porvenir; el municipio de Cobija reporta un 60% de los casos anualmente, los cuales son provenientes de los municipios indicados.

En el departamento de Pando según los datos obtenidos del SNIS / VE Pando, para la gestión 2018 la incidencia fue 46 por 10.000 habitantes de casos de Leishmaniasis sobrepasando lo programado de 40 por 10.000 habitantes, para posteriormente el 2019 bajar a 21 x 10.000 habitantes y 2020 llegando a un ascenso de 38 por 10.000 habitantes. (SEDES Pando, 2022)

Según datos obtenidos del SNIS VE 2023 Filadelfia, de enero a diciembre se tienen 18 casos confirmados de leishmaniasis que representa el 0.7% de una población asignada para el área de influencia de 2335 personas.

1.1.2. Formulación del problema

¿Cuáles serán los factores de riesgo de la leishmaniasis cutánea en la población que acude al centro de salud de Filadelfia, en el periodo de enero a marzo 2024?

1.2. Delimitación de la investigación.

1.2.1. Delimitación temática

La temática de la presente investigación se relaciona a los factores de riesgo de la leishmaniasis cutánea en la población que acude al centro de salud.

1.2.2. Delimitación temporal

La presente investigación tomó como parámetro temporal desde enero a marzo 2024.

1.2.3. Delimitación espacial

La presente investigación se circunscribe en el espacio geográfico comprendido en la localidad de Filadelfia del Municipio de Filadelfia, Provincia Manuripi del departamento de Pando.

1.3. Objeto de estudio

El estudio se enmarca en los factores de riesgo que se asocian con la presencia de leishmaniasis cutánea en la población de estudio.

1.4. Objetivos

1.4.1. Objetivo General

Determinar los factores de riesgo de la leishmaniasis cutánea en la población que acude al centro de salud de Filadelfia, en el periodo de enero a marzo 2024.

1.4.2. Objetivos Específicos.

- a) Describir los factores sociales de la leishmaniasis cutánea en la población de estudio.
- b) Indagar el grado de conocimiento sobre la leishmaniasis cutánea en la población de estudio.
- c) Describir las prácticas más frecuentes de las familias para la prevención y control de la leishmaniasis.

1.5. Justificación del tema.

1.5.1. Justificación teórica.

La investigación titulada "Factores de riesgo de la leishmaniasis cutánea en la población que acude al Centro de Salud de Filadelfia, en el periodo de enero a marzo de 2024" se enmarca en una necesidad imperiosa de comprender a mayor profundidad las causas que inciden en la proliferación de esta enfermedad parasitaria a nivel local. A pesar de los avances en el campo de la salud pública, la leishmaniasis cutánea continúa siendo un problema de salud pública de gran relevancia, especialmente en zonas tropicales y subtropicales como América Latina.

Estudios previos han identificado diversos factores que aumentan la susceptibilidad a la leishmaniasis cutánea, incluyendo variables sociodemográficas (edad, sexo, nivel educativo, ocupación, ingresos económicos), factores ambientales (ubicación de la vivienda, tipo de vivienda, condiciones de saneamiento básico, exposición a vectores), factores comportamentales (hábitos de exposición a vectores, uso de repelentes, medidas de protección personal) e historial médico (inmunosupresión, enfermedades comórbidas).

Sin embargo, en el Centro de Salud de Filadelfia, la información sobre estos factores de riesgo es limitada. Esta investigación busca llenar este vacío de conocimiento y contribuir a una mejor comprensión de la epidemiología de la enfermedad en la región.

1.5.2. Justificación social

La presente investigación no solo se sustenta en su relevancia científica y potencial para generar resultados prácticos, sino también en su profundo impacto social. Las consecuencias de la leishmaniasis cutánea van más allá del ámbito médico, impactando de manera significativa en la calidad de vida de las personas afectadas y en el bienestar social de las comunidades. La enfermedad genera dolor, molestias y discapacidades físicas, lo que limita la capacidad de las personas para realizar sus actividades cotidianas y participar plenamente en la sociedad.

Además, la leishmaniasis cutánea acarrea importantes costos económicos para las familias y el sistema de salud, debido a los gastos en atención médica, medicamentos y tratamiento de las secuelas. Por tanto los *beneficiarios directos* son las personas afectadas por leishmaniasis cutánea, las familias de personas afectadas por leishmaniasis cutánea y profesionales de la salud, lo que les permitiría brindar una atención más efectiva y de calidad a sus pacientes. Por

otro lado los *beneficiarios indirectos* son la comunidad por la reducción de la incidencia y prevalencia de la leishmaniasis cutánea puede contribuir a mejorar la salud pública en general y el bienestar de las comunidades afectadas. Esto puede conducir a una disminución de los costos de atención médica y a una mayor productividad económica.

1.5.3. Justificación práctica

Mediante la investigación se lograra generar resultados prácticos con un impacto tangible en la salud pública de la región. Los hallazgos de este estudio permitirán la identificar los principales factores de riesgo asociados a la leishmaniasis cutánea en la población objetivo. Esta información será fundamental para diseñar e implementar estrategias de prevención y control más efectivas, dirigidas a los grupos de población con mayor riesgo de contraer la enfermedad.

Desarrollar intervenciones específicas para la prevención y el control de la leishmaniasis cutánea en el contexto del Centro de Salud de Filadelfia, siendo que estas intervenciones pueden incluir campañas de educación y sensibilización, programas de control vectorial, distribución de medidas de protección personal y la promoción de hábitos saludables que reduzcan la exposición al parásito. Optimizar el uso de los recursos disponibles para el control de la leishmaniasis cutánea; al enfocar las intervenciones en los factores de riesgo más relevantes, se podrán utilizar los recursos de manera más eficiente y lograr un mayor impacto en la reducción de la incidencia de la enfermedad.

En definitiva, la presente investigación se distingue por su potencial para generar resultados prácticos con un impacto tangible en la salud de la población. La información y las herramientas generadas en el marco de la investigación contribuirán a reducir la incidencia de la leishmaniasis cutánea, mejorar la calidad de vida de las personas afectadas y fortalecer el sistema de salud pública en la región.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO REFERENCIAL

2.1. Marco conceptual

La leishmaniasis cutánea (LC) constituye un problema de salud pública de considerable importancia en Bolivia, afectando principalmente a poblaciones vulnerables en regiones endémicas. La comprensión profunda de los factores de riesgo asociados a esta enfermedad es fundamental para el diseño e implementación de estrategias efectivas de prevención y control. (Ministerio de Salud de Bolivia, 2014)

2.1.1. Definición y caracterización de los factores de riesgo

Los factores de riesgo de la LC se definen como cualquier característica o circunstancia detectable de una persona o grupo de personas que se sabe asociada con un aumento en la probabilidad de desarrollar Leishmaniasis Cutánea (LC), Leishmaniasis Visceral (LV) o Leishmaniasis Mucocutánea (LM). En otras palabras, los factores de riesgo no son la causa directa de las enfermedades, pero sí incrementan las posibilidades de que una persona la desarrolle.

Estos factores pueden ser intrínsecos al individuo o estar relacionados con el entorno en el que este se desenvuelve. (Ministerio de Salud de Bolivia, 2014)

2.1.1.1. *Clasificación y análisis de los factores de riesgo*

Los factores de riesgo de la LC se pueden clasificar en dos categorías principales:

1. Factores de riesgo individuales

- **Edad:** Los grupos etarios más susceptibles a la LC son los niños y los adultos mayores, debido a su sistema inmunológico aún en desarrollo o en declive, respectivamente.
- **Sexo:** En algunas regiones, se ha observado una mayor prevalencia de LC en hombres en comparación con mujeres, posiblemente asociada a factores ocupacionales o de comportamiento.

- **Inmunodepresión:** Las personas con sistemas inmunológicos debilitados por diversas causas, como VIH/SIDA, tratamientos inmunosupresores o enfermedades comórbidas, presentan un mayor riesgo de desarrollar formas graves y diseminadas de LC.
- **Antecedentes de LC:** Individuos con antecedentes de LC tienen mayor susceptibilidad a reinfecciones, especialmente si no se han implementado medidas preventivas adecuadas.

2. Factores de riesgo ambientales

- **Exposición a vectores:** La principal vía de transmisión de la LC es la picadura de flebótomos hembra infectados. La exposición frecuente a estos vectores en zonas endémicas aumenta significativamente el riesgo de contraer la enfermedad.
- **Condiciones socioeconómicas:** Las poblaciones de bajos recursos que habitan en áreas endémicas de LC generalmente tienen un acceso limitado a servicios básicos, vivienda adecuada y medidas de control de vectores, lo que los convierte en un grupo altamente vulnerable.
- **Deforestación y urbanización:** La alteración del hábitat natural de los flebótomos por actividades como la deforestación y la urbanización descontrolada puede favorecer su contacto con las poblaciones humanas, incrementando el riesgo de transmisión.
- **Ocupaciones de alto riesgo:** Ciertas actividades laborales, como la agricultura, la minería y la construcción, exponen a los individuos a mayor contacto con vectores de la LC, aumentando su riesgo de contraer la enfermedad.
- **Comportamiento humano:** Hábitos como dormir al aire libre sin protección, no usar repelentes de insectos o no tener acceso a mosquiteras favorecen la exposición a vectores y, por lo tanto, incrementan el riesgo de LC.

2.1.1.2. *Interacción y efecto sinérgico de los factores de riesgo*

Es fundamental destacar que los factores de riesgo de la LC no actúan de forma aislada, sino que suelen interactuar entre sí, generando un efecto sinérgico que amplifica el riesgo de desarrollar la enfermedad. Por ejemplo, la exposición a vectores puede tener un impacto más

severo en individuos inmunodeprimidos o con enfermedades comórbidas. (Ministerio de Salud de Bolivia, 2014)

2.1.2. Concepto de leishmaniasis

La Leishmaniasis en los humanos es un grupo de enfermedades producidas por parásitos protozoos del Género *Leishmania*, transmitidas por insectos hematófagos del Género *Lutzomyias*, corrientemente denominados flebótomos y tienen como reservorios mamíferos silvestres y domésticos, siendo el hombre un hospedador accidental. (Ministerio de Salud de Bolivia, 2014)

2.1.3. Conocimiento sobre la leishmaniasis cutánea

Se refiere a un conjunto de saberes y comprensiones acerca de esta enfermedad parasitaria, que abarca desde aspectos generales hasta detalles específicos. Este conocimiento puede ser de diversa índole, que abarca aspectos biológicos, clínicos, epidemiológicos, sociales, económicos y de investigación. Es fundamental para promover la salud individual y colectiva; orientar estrategias de control y prevención. (Ministerio de Salud de Bolivia, 2014)

2.2. Marco teórico

2.2.1. Agente Etiológico

Las Leishmanias, son protozoarios unicelulares que tienen dos formas (amastigote y promastigote), que ingresan en los animales o al humano a través de la picadura de varias especies de flebótomos. (Ministerio de Salud de Bolivia, 2014)

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

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: (Ministerio de Salud de Bolivia, 2014)

- **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) y Leishmaniasis Mucosa (LM).

2.2.2. Clasificación

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 Visceral; Leishmaniasis cutánea y Leishmaniasis mucocutánea.

2.2.3. 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 flebotomos en Bolivia de las cuales 38 tienen hábito antropofílicos, de estas 8 especies están incriminadas en la transmisión de la enfermedad en humanos; *Lutzomyia (Lu.) carrerai 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: (Ministerio de Salud de Bolivia, 2014)

- *Lutzomyia longipalpis* especie dominante en peridomicilio, hábitos domésticos y peri domésticos, abunda en época seca, actividad albo crepuscular, moderados índices de zoofílicos y antropofílicos, sus tasas de infección que varían entre 0,19 a 4.2, es vector de *Leishmania chagasi*. (Ministerio de Salud de Bolivia, 2014)
- *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 nocturnos, 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.

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). (Ministerio de Salud de Bolivia, 2014)

2.2.4. 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.

2.2.5. 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. (Ministerio de Salud de Bolivia, 2014)

2.2.6. 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. (Ministerio de Salud de Bolivia, 2014)

2.2.7. Ciclos de Transmisión.

Actualmente la Leishmaniasis en Bolivia se manifiesta en dos ciclos:

2.2.7.1. *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. (Ministerio de Salud de Bolivia, 2014)

2.2.7.2. *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. (Ministerio de Salud de Bolivia, 2014)

2.2.7.3. *Leishmaniasis en perros.*

A 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. (Ministerio de Salud de Bolivia, 2014)

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 (oñicogrifosis), signos oculares como queratoconjuntivitis 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. (Ministerio de Salud de Bolivia, 2014)

2.2.8. Diagnóstico.

En Leishmaniasis se consideran los siguientes diagnósticos:

2.2.8.1. Diagnóstico Clínico.

La Leishmaniasis por el polimorfismo de las lesiones forma parte del síndrome verrugoso, gran simuladora de las dermatosis cutáneas y mucocutáneas, por tanto es imprescindible determinar minuciosamente las características de las lesiones. (Ministerio de Salud de Bolivia, 2014)

2.2.8.2. Formas Clínicas.

Para lograr una descripción clínica adecuada, se ha visto conveniente clasificarla en dos grandes grupos: **Leishmaniasis típicas frecuentes y atípicas infrecuentes.** (Ministerio de Salud de Bolivia, 2014)

Leishmaniasis Típicas Frecuentes.

Dentro las formas típicas frecuentes tenemos a: Leishmaniasis cutánea, mucocutáneas, visceral y anérgica difusa.

a) Leishmaniasis Cutánea.

Es la forma más frecuente de Leishmaniasis cutánea, las lesiones se presentan en el lugar de la picadura, generalmente en áreas desprotegidas de la piel al alcance del vector, posterior a la picadura del flebótomo se presenta una pápula eritematosa, seguida de un nódulo pruriginoso, que alrededor del día 16 comienza a ulcerarse tomando las características clínicas de Leishmaniasis cutánea, estas pueden ser únicas o múltiples de diferente forma y diámetro: bordes elevados e indurados, indoloras, fondo granulomatoso con secreción de líquido seroso, hemático o purulento, cubiertas de costras hemáticas o serohemáticas; en el adulto generalmente se localiza en las extremidades inferiores y en los niños es más frecuente en cara y los brazos; algunas veces se suman adenopatías y/o linfadenitis regional. (Ministerio de Salud de Bolivia, 2014)

En este grupo además existen variantes clínicos ejemplo: la cutánea diseminada o difusa que tiene las mismas características clínicas anteriormente mencionadas.

b) Leishmaniasis cutánea diseminada.

La forma diseminada de la leishmaniasis cutánea es poco frecuente. Las especies reconocidas como causantes de esta forma clínica son la *L. (V.) brasiliensis*, *L. (L.) amazonensis*, *L. (V) guyanensis* y *L. (V) mexicana*.

Esta presentación clínica se caracteriza por la aparición de lesiones múltiples, la enfermedad en estos pacientes se inicia con una o más lesiones con características clásicas de las úlceras granulomatosas con bordes elevados. (Ministerio de Salud de Bolivia, 2014)

Después del desarrollo de las lesiones primarias, se produce un fenómeno, más o menos agudo, probablemente debido a la diseminación del parásito a través de la sangre o los vasos linfáticos (mecanismo metastásico), que se establece en unos pocos días, a veces en 24 horas, causando lesiones a distancia tanto cutáneas o inclusive mucosas.

Otros aspectos importantes que pueden ser observados en esta forma clínica son la presencia de lesiones mucosas concurrentes y las manifestaciones sistémicas como: fiebre, malestar

general, dolores musculares, anorexia y pérdida de peso. (Ministerio de Salud de Bolivia, 2014)

En la forma diseminada los pacientes tienen altos títulos de anticuerpos séricos anti *Leishmania*, respuesta variable a la intradermorreacción de Montenegro que puede ser positiva o negativa. Un aspecto importante observado en el examen histopatológico es la presencia de afectación folicular debido a la expresión clínica tipo acneiforme.

c) **Leishmaniasis Mucosa o Mucocutánea.**

Se presenta varios meses o muchos años después de haber cicatrizado la forma cutánea. La mayoría de las lesiones mucosas aparecen en los 2 primeros años después de haber cicatrizado la lesión cutánea, por lo que es muy importante en todo paciente con sospecha clínica de LM buscar la cicatriz característica de LC. En algunos pacientes se puede presentar en forma simultánea con las lesiones cutáneas, en otros no hay evidencia de cicatrices previas ni historia de enfermedad. (Ministerio de Salud de Bolivia, 2014)

El sitio inicial y más frecuentemente afectado es la mucosa del tabique nasal. Hay sensación de nariz tapada, prurito o dolor, costras serohemáticas, secreción acuosa y sangrado por la nariz, muchas veces llega a la perforación de tabique nasal, lo que determina caída del pirámide nasal ocasionando el aspecto semiológico de nariz de tapir paulatinamente van afectando el paladar blando, paladar duro, úvula y todo lo que es la orofaringe, con lesiones generalmente destructivas, granulomatosas, que muchas veces exacerbaban los rafe medio y transversal del paladar duro formando la Cruz de Escobel y otras veces son mutilantes. Secundariamente de acuerdo a la gravedad del cuadro y a todo el proceso se presenta disfonía, afonía, dificultad para comer, incluso llegar a una insuficiencia respiratoria. Dentro de esta forma clínica existen los siguientes tipos de lesiones: (Ministerio de Salud de Bolivia, 2014)

- ***Polipoide:*** caracterizada por la presencia de neo formaciones mucosas, localizadas en la úvula o en los vestíbulos nasales a manera de pólipos mucosos.
- ***Pseudorinofima:*** Que se presenta con un aumento de volumen del dorso de la nariz, con lesiones erosivo-costrosas en vestíbulos nasales y a veces con ausencia del tabique nasal.
- ***Macroqueilia:*** Con eritema y edema, a veces ulceraciones del labio superior

- **Forma proliferativa:** Con gran tejido de granulación en paladar blando, úvula y orofaringe
- **Formas ulceronecróticas:** con necrosis de tejidos en nariz o labios, creando cierre de los órganos afectados como la microstomía por ejemplo.
- **Formas inaparentes o subclínicas o abortivas:** donde no existe manifestación cutánea previa, producidas por la picadura del flebótomo directamente en la mucosa afectada.

Las formas mucosas no evolucionan espontáneamente hacia la curación, sino que pueden progresar afectando la calidad de vida del paciente.

Los casos con varios años de evolución, con compromiso mucoso extenso o que recaen luego de tratamiento se deben considerar graves o muy graves, el seguimiento debe extenderse por varios años, pues pueden volver a recaer. Como la recaída después de tratamiento es frecuente, es muy importante reconocer la sintomatología asociada con las secuelas para no administrar medicamentos antileishmanias innecesariamente.

En Bolivia la forma mucosa representa el 8% de todos los casos de Leishmaniasis reportados, que podrían estar relacionados al diagnóstico tardío, tratamientos inadecuados e inoportunos de las formas cutáneas. (Ministerio de Salud de Bolivia, 2014)

2.2.8.3. Examen parasitológico directo (EPD) frotis.

El examen parasitológico directo consiste en detectar al microscopio las formas amastigotes de Leishmanias provenientes de una muestra obtenida por raspado de los bordes de la lesión. Las muestras son extendidas sobre un porta objetos, fijadas con alcohol absoluto y teñidas con un colorante hematológico como el de Giemsa.

La sensibilidad de la técnica varía entre el 15 a 70%. La variabilidad de la sensibilidad depende de los siguientes factores: el tiempo de evolución de las lesiones cutáneas (la sensibilidad del examen parasitológico directo es mayor en lesiones recientes en relación a las lesiones crónicas), el grado de sobreinfección (en las úlceras más sobre infectadas la sensibilidad es menor debido a la existencia de material purulento y tejido necrosado, donde posiblemente existan parásitos pero lisados o deformados difíciles de detectar), la experiencia del personal de laboratorio para identificar las características morfológicas de los amastigotes

y la habilidad de elegir el sitio de la lesión con mayor actividad parasitaria. (Ministerio de Salud de Bolivia, 2014)

El método de toma de muestra adecuado es el del raspado del borde de la lesión cutánea y/o mucosa con un palito estéril (aplicador de madera) por las ventajas que presenta: sensibilidad 37%, método menos traumático (poco invasivo) para el paciente y bajo costo.

Para Leishmaniasis visceral se recomienda hacer el aspirado de médula ósea y bazo, por personal capacitado. (Ministerio de Salud de Bolivia, 2014)

La sensibilidad es variable de acuerdo al tipo de muestra:

- Piel y mucosas (50-80%)
- Mucosas 10 a 30 %
- Aspirados de bazo (93-99%)
- Médula ósea (53-86%)
- Ganglio linfático (53-65%)

Se recomienda repetir hasta 3 veces el EPD cuando el resultado es negativo y persiste la sospecha clínica, debido a que la sensibilidad aumenta, cuando se repite el análisis en 40 lesiones clínica sugerente.

2.2.8.4. Cultivo

El método de cultivo de *Leishmania* requiere de medidas y condiciones de bioseguridad más riguroso que el examen parasitológico directo, sin embargo puede fácilmente ser utilizado en los laboratorios de segundo y tercer nivel para el diagnóstico de la leishmaniasis, siempre y cuando estos cuenten con recursos humanos capacitados. (Ministerio de Salud de Bolivia, 2014)

El cultivo es una técnica parasitológica que se basa en la detección las formas promastigotes de *Leishmania* mediante el uso de medios de cultivos enriquecidos. Constituye una técnica confirmatoria para el diagnóstico de leishmaniasis, debido a que las formas amastigotes provenientes de una lesión sospechosa o de aspirado medular al ser inoculados en los medios de cultivo enriquecidos se transforman en promastigotes, los cuales se multiplican facilitando su detección. La sensibilidad del método de cultivo es variable, depende, de la selección del

medio de cultivo a utilizar, de la habilidad del personal de laboratorio para elegir el sitio de mayor actividad parasitaria en la lesión, el tiempo de evolución de las lesiones y el grado de sobreinfección de las lesiones cutáneas o mucosas. En relación al EPD la especificidad y sensibilidad es mayor para todos los tipos de muestras

El medio de cultivo utilizado en la red de laboratorios de leishmaniasis es el TSTB (Torrico, Solano, Torrico y Bermúdez), cuya sensibilidad es del 85 a 90 % en las lesiones cutáneas y mucosas. (Ministerio de Salud de Bolivia, 2014)

2.2.8.5. *Histopatología*

El estudio histopatológico en la leishmaniasis cutánea y mucocutánea, presenta una sensibilidad del 70 a 75%, donde se observa la presencia de amastigotes en los histiocitos (llamados cuerpos de Leishman-Donovan) y en el medio extracelular; además de describir las características histológicas de las lesiones donde es frecuente encontrar infiltrado mixto de células inflamatorias denso y difuso, compuesto de histiocitos y células gigantes multinucleadas, linfocitos y células plasmáticas. La histopatología también es útil para ayudar a identificar otras patologías que se plantean como diagnóstico diferencial de las Leishmaniasis. (Ministerio de Salud de Bolivia, 2014)

2.2.8.6. *Métodos Inmunológicos*

La utilidad de las pruebas serológicas en el diagnóstico de la Leishmaniasis tegumentaria americana es cuestionable, debido a la baja producción de anticuerpos específicos, como está ampliamente documentado; sin embargo, la única que tiene algún nivel de consenso como apoyo para el diagnóstico es la Intradermo Reacción de Montenegro (IDRM). (Ministerio de Salud de Bolivia, 2014)

2.2.8.7. *Intradermo-reacción de Montenegro (IDRM)*

Es una prueba de hipersensibilidad retardada mediada por células; la prueba consiste en la aplicación de 0.1 cc de una suspensión antigénica denominada Leishmania (30 ug/ml) en la dermis del antebrazo, 48 a 72 horas después de la inoculación en casos positivos se desarrolla

una reacción maculo popular en el punto de inoculación. Se considera la prueba reactiva cuando el diámetro de la induración es igual o mayor a 5 milímetros.

La IDRM como todo método inmunológico constituye un método de apoyo en el diagnóstico de leishmaniasis cutánea, por lo tanto para su utilización es importante tomar en cuenta las ventajas y desventajas que presenta. (Ministerio de Salud de Bolivia, 2014)

2.2.9. Tratamiento

La administración oportuna y completa de los medicamentos específicos tiene la finalidad de eliminar al parásito de las lesiones, evitar la cronicidad y las complicaciones, coadyuvando al control de la enfermedad, para la reinserción biopsicosocial del paciente.

La decisión de hacer uso de medicamentos específicos debe ir precedida por la confirmación de laboratorio de al menos una prueba parasitológica e inmunológica positiva. Sin embargo sabemos que para la Leishmaniasis Cutánea se debe ver al parásito para confirmar el diagnóstico; en cambio para la Leishmaniasis Mucosa es difícil visualizarlo, por lo que las pruebas inmunológicas pueden ser criterios de diagnóstico junto a los criterios epidemiológicos y clínicos.

La aplicación del medicamento y el seguimiento deben ser realizados por personal de salud capacitado. Por lo general el tratamiento con medicamentos de primera línea (antimoniales) es ambulatorio, salvo situaciones especiales donde requiera la evaluación especializada; en cambio el tratamiento con medicamentos de segunda línea (Anfotericina B) deben realizarse en establecimientos de Salud con capacidad resolutive (intrahospitalaria). (Ministerio de Salud de Bolivia, 2014)

Actualmente los medicamentos disponibles para tratamiento de la Leishmaniasis en las Américas son: Antimoniales Pentavalentes, Desoxicolato de Anfotericina B, Anfotericina B Liposomal, Anfotericina B Complejo Lipídico, Miltefosina, Isotianato de Pentamidina, Ketoconazol, Itraconazol entre otros.

En Bolivia las evidencias obtenidas han demostrado que los medicamentos más efectivos para el tratamiento de las Leishmaniasis son: Antimoniato de Meglumina y Anfotericina B, aunque

algunas experiencias fueron realizadas con: Miltefosina, Ketoconazol, Itraconazol, pentoxifilina, isotianato de pentamidina, entre otros cuyos resultados aún no son concluyentes; a excepción de la Miltefosina donde ya existen estudios concluyentes que demuestran su eficacia. (Ministerio de Salud de Bolivia, 2014)

2.2.9.1. Medicamentos.

a) Antimoniales Pentavalentes (Sb5+)

Los antimoniales pentavalentes son las drogas anti leishmaniasis de primera línea desde hace más de 70 años. Estos están disponibles en el mercado bajo la forma de estibogluconato de sodio y el antimoniato de meglumina. Los mismos son químicamente similares, y su toxicidad y eficacia están relacionados con el contenido de antimonio pentavalente (Sb5+): la solución de antimoniato de meglumina contiene 81 a 85 mg/ml de Sb5+ por ml, mientras que la solución de estibogluconato de sodio contiene 100 mg/ml de Sb5+ por ml. (Ministerio de Salud de Bolivia, 2014)

La inyección se puede administrar por vía intramuscular, intravenosa o por infusión lenta para evitar riesgo de trombosis. Una pequeña fracción permanece en el cuerpo alrededor de un mes, como metabolito activo, aunque existe la posibilidad de que queden concentraciones residuales por más tiempo (6 meses).

Los antimoniales están en altas concentraciones en plasma, hígado y bazo; la vida media es de 8 horas en adultos y 5 horas en niños, con una tasa rápida de absorción. La excreción se realiza a través de la orina (80% en 6 horas) y se completa entre 24 y 76 horas después de administrados, siendo la eliminación más rápida en los niños. (Ministerio de Salud de Bolivia, 2014)

La respuesta al tratamiento con antimoniales varía considerablemente dependiendo de la especie y cepa del parásito, del estado inmunológico del paciente y de la forma clínica de la enfermedad.

La resistencia a los antimoniales es un problema creciente principalmente con las especies de *Leishmania* que son antroponóticas y está asociada al uso de tratamientos incompletos en los

casos de dosificación diaria (menos de 20 mg x kilo), días de administración (menos de 20 días en LC o de 30 días en LM), o interrupciones durante el tratamiento. (Ministerio de Salud de Bolivia, 2014)

Los antimoniales pentavalentes en el paciente se convierten en trivalentes, estos reducen la formación de energía (ATP) del parásito.

Desde hace varios años el tratamiento instaurado para las diferentes formas clínicas consiste en la utilización y administración diaria de **Antimoniato de Meglumina** (medicamento de 1ra línea) indicada para las formas cutáneas y mucosas iniciales, dosis 20 mg/kg/día, la dosis debe ser exacta para cada paciente por lo que se debe controlar el peso periódicamente, su administración es Intra Muscular, pero se debe valorar la resistencia del paciente ya que puede haber reacción local como una flebitis y esto desencadenar el abandono del tratamiento, por lo que se puede intercalar la medicación por la vía intra venosa diluyendo el compuesto en 200 cc de solución fisiológica se pasa en 2 horas a goteo lento, 20 dosis para las formas cutáneas primarias y 30 dosis para las formas mucosas. (Ministerio de Salud de Bolivia, 2014)

b) **Anfotericina B**

Este medicamento es de uso exclusivo a nivel intrahospitalario y en establecimientos que cuentan con personal entrenado, debido a que su manejo requiere de cuidado por los efectos adversos. Actualmente existen cuatro diferentes formulaciones: Anfotericina B desoxicolato, Anfotericina B liposomal, Dispersión coloidal de Anfotericina B, Anfotericina B de Complejo lipídico y sus características son las siguientes:

Anfotericina B desoxicolato

Es un medicamento muy efectivo, con tasas de curación entre 65% y 98%, pero de uso limitado por los efectos adversos y debe ser realizado por personal entrenado, paciente hospitalizado y centro hospitalario equipado. Actúa alterando la permeabilidad de la membrana celular del parásito de esta manera ocasionando lisis celular. Es indicado para formas cutáneas reactivadas, mucosas graves y muy graves, también en leishmaniasis

cutáneas con patología cardíaca donde está contraindicado el antimonio de meglumina o estibogluconato de sodio. (Ministerio de Salud de Bolivia, 2014)

Se administra de manera inter diaria a dosis de 0.5 a 1 mg/kg/ inter diario , I.V diluido en 500cc de solución glucosada al 5% a goteo lento 20 gotas por minuto, antes y después de la administración de la anfotericina B se realiza fluido terapia con 1.000cc de solución fisiológica a chorro, además de administración de antihistamínicos y antiinflamatorios para contrarrestar los efectos colaterales de la misma. (Ministerio de Salud de Bolivia, 2014)

Formulaciones lipídicas de anfotericina B

Varias formulaciones, incluyendo la anfotericina B liposomal, complejo lipídico de anfotericina B y anfotericina B de dispersión coloidal, son similares en su eficacia a la anfotericina B desoxicolato, pero mucho menos tóxicos. La mayoría de los ensayos clínicos en leishmaniasis se han realizado con la formulación liposomal de anfotericina B, por esto es importante hacer estudios con otras formulaciones lipídicas. (Ministerio de Salud de Bolivia, 2014)

Anfotericina B liposomal

Es una formulación lipídica de anfotericina B y fosfatidilcolina deshidrogenada de soya, distearoilfosfatidilglicerol y colesterol y que se utiliza por vía intravenosa para el tratamiento de la LV, con una eficacia superior al 98%. Las pequeñas vesículas de lípidos que contienen el medicamento son fagocitadas por los macrófagos, fusionándose a la membrana del fagosoma para liberar el medicamento directamente sobre el parásito. (Ministerio de Salud de Bolivia, 2014)

Se administra de 2 a 3 mg/kg/día hasta 20 a 40 mg/kg de dosis total por I.V. inter diaria V diluido en 500cc de solución glucosada al 5% a goteo lento 20 gotas por minuto, antes y después de la administración de la anfotericina B se realiza fluido terapia con 1.000cc de solución fisiológica a chorro, además de administración de antihistamínicos y antiinflamatorios para contrarrestar los efectos colaterales de la misma. (Ministerio de Salud de Bolivia, 2014)

2.2.9.2. Consideraciones previas al inicio de tratamiento.

A todo paciente con leishmaniasis, antes de iniciar tratamiento se debe realizar una evaluación de rutina, la anamnesis determinará la condición clínica actual de la enfermedad y antecedentes personales (patologías cardíacas, renales o hepáticas), contraindicaciones, enfermedades sistémicas y otros hallazgos importantes detectados, para evitar cualquier efecto secundario, se debe descartar cualquier disfunción cardíaca, hepática y renal con exámenes complementarios

Pacientes diagnosticados clínica y laboratorialmente de leishmaniasis, se solicitará exámenes de laboratorio, por los menos los básicos, pero si el paciente es mayor a 50 años se solicita pruebas como: hemograma, glicemia, creatinina, hepatograma, pruebas hepáticas y pancreáticas, electrolitos, examen general de orina, coproparasitológico seriado, electrocardiograma y valoración cardiológica. Si en caso aparecerían efectos adversos al tratamiento, se debe notificar de manera inmediata a su nivel de atención superior. (Ministerio de Salud de Bolivia, 2014)

Una vez iniciado el tratamiento los exámenes de laboratorio deben hacerse durante el 7mo a 10mo día de tratamiento y siempre guiados por la clínica.

Entonces la evaluación del paciente se la debe realizar antes, durante y después del tratamiento; hasta los 3 meses posteriores de culminación del tratamiento completo.. En caso de aparecer efectos adversos se debe notificar de manera inmediata al nivel superior de atención.

Si existen efectos secundarios, se debe solicitar exámenes que estén marcados por la clínica, como ser: ECG, aminotransferasas (TGO y TGP), amilasa, lipasa, creatinina y repetir estas pruebas de ser necesarias cada cinco dosis. A mitad de tratamiento suelen presentarse con mayor frecuencia estas alteraciones. Si se presentaran, se debe suspender el tratamiento hasta su normalización de los valores alterados. Luego de una evaluación, se reinicia el tratamiento hasta completar el tratamiento o se debe considerar el cambio de medicamento.

El tratamiento está contraindicado durante el embarazo y lactancia, por tanto en pacientes mujeres en edad reproductiva se debe descartar el embarazo o periodo de lactancia. Antes,

durante y tres meses después del tratamiento, es importante que la paciente utilice algún método de planificación familiar.

Al momento de iniciar tratamiento específico para leishmaniasis, se debe verificar la existencia de la totalidad de ampollas requeridas según cálculo.

Calculo de las dosis de los Antimoniales Pentavalentes:

Peso paciente en Kg X 20 mg (dosis) X 5 ml-

405 mg o 425 mg *

P = Peso del paciente en Kg

20 mg = Dosis Kg peso día

5 ml = es el contenido de la ampolla

*405 o 425 = Es la cantidad de antimonio base contenidos en cada ampolla

2.2.9.3. Medicamentos de segunda línea

a) **Miltefosina.** Si bien este medicamento por el momento no está disponible, a la fecha se ha demostrado su efectividad y seguridad en su uso para los pacientes con Leishmaniasis, en algún momento podremos disponer de su uso, el mismo de igual forma que todos los medicamentos deben ser usados bajo criterio médico de personal entrenado

Mecanismo de acción: se desconoce el mecanismo de acción de este fármaco. In vitro, a concentraciones muy bajas, la miltefosina es sinérgica con el factor estimulante de colonias, las interleukinas 2 y 3 y otros factores de crecimiento, aumentando el crecimiento de las células progenitoras de las células T.

La acción antitumoral se cree que es debida a un efecto inhibitor sobre las enzimas implicadas en la síntesis y en la transcripción de los fosfolípidos de la membrana. La inhibición resultante de la proteína C kinasa impide la diferenciación celular. (Asociación Española de Pediatría, 2021)

Indicaciones y posología

Dosis y pautas de administración:

Administrar durante 28 días por vía oral con comidas.

- Niños de 30-44 kg: 50 mg dos veces al día
- Niños ≥ 45 kg: 50 mg tres veces al día
- Niños ≥ 3 años y > 9 kg: 1,5-2,5 mg/kg/día cada 8-12 horas (dosis máxima 150 mg/día)

No hay datos de seguridad en menores de 9 kg.

Contraindicaciones:

- Hipersensibilidad a la miltefosina o a alguno de los excipientes.
- Síndrome de Sjögren-Larsson.
- Insuficiencia renal y hepáticas severas (por falta de estudios específicos).

Precauciones:

Se han descrito elevaciones de creatinina y enzimas hepáticas durante el tratamiento, por lo que es necesario monitorización función renal y hepática semanal.

Para evitar síntomas gastrointestinales administrar con comida y 20 mg de domperidona 30 minutos antes.

Control oftalmológico antes y tras tratamiento (riesgo de lesión del epitelio retiniano pigmentario).

2.2.10. Medidas de prevención y control sobre los vectores

La eco biología de los flebotominos es compleja y está sujeta a diversos factores que influyen sobre la dinámica y comportamiento vectorial, las acciones a realizar pretenden reducir la transmisión actuando sobre los vectores adaptados en el domicilio o peri domicilio; para lo cual es necesario identificar las especies de Lutzomyias incriminadas en la transmisión al igual que sus hábitos, criaderos, relación con el humano y actividad. (Ministerio de Salud de Bolivia, 2014)

Medidas de prevención: Debido a que las Lutzomyias se desarrollan en lugares con desechos sólidos u orgánicos, maleza, troncos, corteza de árboles, fisuras de paredes húmedas, se deberá identificar estos, para eliminarlos o tratarlos por medio de limpieza.

El control físico en el domicilio y peri domicilio humano está dirigido a reordenar el medio para eliminar los potenciales criaderos y lugares de reposo de las Lutzomyias, ejemplo: eliminación de matorrales (limpieza de malezas alrededor de las viviendas, chaquear),

eliminar materiales orgánicos en descomposición (basuras), taponamiento de pircas, mejoramiento de la vivienda con la colocación de mallas milimétricas en puertas y ventanas, construcción de corrales de animales lejos de las viviendas donde los grupos poblacionales están en mayor riesgo. (Ministerio de Salud de Bolivia, 2014)

2.2.10.1. *Medidas de control.*

Leishmaniasis cutánea y mucosa: Rociamiento domiciliario, está indicado solamente cuando se haya comprobado la adaptación del vector a la peri o intra domicilio. La realización de rociamientos con insecticidas residuales debe realizarse en las paredes internas del domicilio y en las paredes de los anexos con techo (Gallineros, depósitos, corrales, chiqueros, etc.). Tiene como objetivo reducir la población adulta endófila de *Lutzomyias*, no es posible el control larvario.

2.2.10.2. *Participación comunitaria*

Se debe motivar y promover la participación activa de las comunidades originarias, colonizadores, organizaciones territoriales y sociales para lograr el cambio conductual frente a la Leishmaniasis, a través de la: (Ministerio de Salud de Bolivia, 2014)

- ✓ Planificación, desarrollo y control de las acciones programadas con el establecimiento o equipo de salud.
- ✓ Colaboración en las actividades de prevención y control de las leishmaniasis en su Municipio.
- ✓ Coordinación de las actividades de organización y movilización de la comunidad.
- ✓ Apoyo a las actividades de coordinación con el servicio de salud.
- ✓ Apoyo en las actividades de Información en salud.
- ✓ Las comunidades deben estar en capacidad de realizar la identificación de “caso sospechoso” y su denuncia en un tiempo oportuno al centro de salud más cercano.
- ✓ Reporte de aumento inusual de población de vectores.

2.2.10.3. *Conductas prevenibles para la población*

Profilaxis individual: Las medidas de prevención recomendadas para reducir la transmisión en la población por medio de la disminución del contacto hombre vector, son el uso de pantalón y camisas de manga larga, uso de repelentes, mosquiteros (impregnados con insecticidas o no), mallas milimétricas en puertas y ventanas, evitar los corrales cerca de la vivienda, evitar actividades nocturnas que exponen a la picadura del insecto. (Ministerio de Salud de Bolivia, 2014)

Educación para la Salud. Las estrategias educativas para prevenir la leishmaniasis deben ser socializadas por el personal de salud, en Unidades Educativas para lograr en los alumnos desde el nivel primario la adopción y cumplimiento de medidas preventivas. Es importante realizar difusión de spots televisivos y cuñas radiales que promuevan la prevención y atención oportuna de la leishmaniasis por parte de la población.

2.2.10.4. *Roles que debe cumplir el personal de salud*

Atención médica

El personal médico, debe efectuar el diagnóstico del caso, evaluar la gravedad del cuadro clínico y posibles complicaciones, indicar el esquema terapéutico apropiado y vigilar la evolución del caso, calificar la respuesta al tratamiento y determinar la condición de egreso del paciente.

CAPITULO III: MARCO METODOLÓGICO

3.1. Operacionalización de variables

| Variable | Definición Conceptual | Definición Operacional | Indicadores | Medición |
|---|---|--|---|--|
| Variable Dependiente: Leishmaniasis cutánea | Enfermedad parasitaria caracterizada por la presencia de lesiones ulcerosas en la piel, causada por el protozoo <i>Leishmania</i> spp. y transmitida por la picadura de mosquitos infectados. | Presencia de al menos una lesión ulcerosa en la piel, confirmada por diagnóstico médico o parasitológico (examen directo o cultivo). | - Número de lesiones - Localización de las lesiones (cara, extremidades, tronco) - Tamaño de las lesiones --- Aspecto de las lesiones (bordes definidos, fondo necrótico, secreción) - Síntomas asociados (fiebre, malestar general, adenopatías) - Historia clínica y antecedentes de exposición a vectores. | - Examen físico por médico capacitado - Examen directo de lesiones - Cultivo de lesiones |
| Factores Sociales: | Características socioeconómicas y demográficas de la población que condicionan su exposición y susceptibilidad a la leishmaniasis cutánea. | - Edad - Sexo - Nivel educativo- Ocupación - Ingresos económicos - Vivienda | - Años cumplidos - Masculino/Femenino - Sin estudios, estudios primarios, estudios secundarios, estudios superiores - Agricultor, ganadero, obrero, empleado doméstico, estudiante, jubilado, otros - Ingreso mensual per cápita- Tipo de vivienda (materiales de construcción, número de habitaciones, acceso a servicios básicos) | - Cuestionario estructurado - Entrevista individual |
| Conocimiento sobre la Leishmaniasis Cutánea: | Nivel de información y comprensión que posee la población sobre la enfermedad, sus causas, modos de transmisión, síntomas, prevención y control. | - Conocimiento sobre la causa de la leishmaniasis- Conocimiento sobre los síntomas de la leishmaniasis- Conocimiento sobre las formas de prevención - Conocimiento sobre las formas | - Reconoce al mosquito como vector de la enfermedad (sí/no) - Reconoce otras formas de transmisión (sí/no) - Identifica la presencia de lesiones ulcerosas como síntoma principal (sí/no) - Reconoce otros síntomas (fiebre, malestar general, adenopatías) - Reconoce la importancia del uso de | - Cuestionario estructurado - Entrevista individual |

| | | | | |
|---|--|--|---|---|
| | | de control | repelentes (sí/no) - Identifica otras medidas preventivas (uso de mosquiteros, control ambiental) - Reconoce la necesidad de buscar atención médica oportuna (sí/no) - Identifica la importancia del tratamiento adecuado | |
| Prácticas de Prevención y Control de la Leishmaniasis: | Acciones que realiza la población para evitar la exposición a la enfermedad y prevenir su propagación. | - Uso de repelentes - Uso de mosquiteros - Control ambiental | - Frecuencia de uso (diario, semanal, ocasional) - Tipo de repelente utilizado - Uso regular de mosquiteros durante el sueño (sí/no)- Tipo de mosquitero utilizado (impregnado o no) - Eliminación de criaderos de mosquitos (basura, aguas estancadas) - Uso de barreras físicas (mallas, toldos) - Control químico (insecticidas) - Frecuencia de actividades al aire libre - Horarios de mayor actividad (atardecer/amanecer) - Uso de protección personal durante actividades al aire libre | - Cuestionario estructurado - Observación directa |

3.1.1. Variable independiente

La variable independiente es la patología estudiada es decir la leishmaniasis cutánea

3.1.2. Variable dependiente

- a) **Factores sociales**, como las características socioeconómicas y demográficas de la población que condicionan su exposición y susceptibilidad a la leishmaniasis cutánea.
- b) **Conocimiento sobre la leishmaniasis cutánea**, nivel de información y comprensión que posee la población sobre la enfermedad, sus causas, modos de transmisión, síntomas, prevención y control.

- c) **Prácticas de prevención y control de la leishmaniasis**, acciones que realiza la población para evitar la exposición a la enfermedad y prevenir su propagación.

3.2. Enfoque metodológico

El enfoque metodológico de la investigación será **cuantitativo**. Este enfoque se basa en la recolección y análisis de datos numéricos para obtener resultados medibles y generalizables. La utilización de instrumentos estructurados como encuestas permitirá estandarizar la recolección de información y facilitar el análisis estadístico. (Cusi, 2018)

3.3. Tipo de Investigación

El nivel de investigación viene dado por el grado de profundidad y alcance que se pretende con la misma. (Cusi, 2018). **El estudio descriptivo**. Este tipo de estudio busca describir las características de la población en estudio en relación a los factores de riesgo de leishmaniasis cutánea. No se busca establecer relaciones causales entre las variables, sino identificar patrones y asociaciones.

3.4. Método de investigación

El método de investigación busca recolectar datos directos de la población de estudio a través de una encuesta o entrevistas, permitiendo observar y medir variables relacionadas con la leishmaniasis cutánea. Por lo que el estudio responde a un **metodo empírico**. (Cusi, 2018). Este método permitirá obtener información valiosa sobre los factores de riesgo de la leishmaniasis cutánea en la población de estudio, con el fin de desarrollar estrategias de prevención y control más efectivas.

3.5. Población y muestra

3.5.1. Población.

La población de estudio está definida por todos los individuos que acuden al Centro de Salud de Filadelfia durante el periodo de enero a marzo de 2024. Según el SNIS-VE, Pando (2023), la población asignada para el área de influencia del centro de salud es de 2335 personas.

3.5.2. Muestra.

La muestra no busca una representación estadísticamente precisa de la población, sino que se basa en la disponibilidad y accesibilidad de los participantes. Se estima una muestra de 30 personas, considerando la viabilidad del estudio y la capacidad de recolección de datos.

3.5.3. Tipo de muestreo.

Se utilizará un muestreo **no probabilístico por conveniencia**. Este tipo de muestreo se justifica por las características del estudio, donde la investigadora seleccionará a los participantes que acudan al centro de salud y estén dispuestos a participar en la investigación.

3.6. Técnicas e instrumentos.

Técnica.

La técnica principal de recolección de datos será la **encuesta**. Se aplicará un cuestionario estructurado a los participantes de la muestra, tanto en el centro de salud como en visitas domiciliarias aleatorias. El cuestionario estará compuesto por preguntas de selección múltiple, cerradas y abiertas para obtener una comprensión amplia del tema de estudio.

Instrumentos

El instrumento de recolección de datos será un **cuestionario estructurado** elaborado por la investigadora. El cuestionario estará compuesto por 9 preguntas que abordarán los factores de riesgo de leishmaniasis cutánea, incluyendo aspectos sociodemográficos, hábitos de exposición al vector y antecedentes médicos.

Procedimiento de recolección de datos.

- 1) Se aplicará el cuestionario a los participantes seleccionados en el centro de salud durante su consulta médica.
- 2) Se realizarán visitas domiciliarias aleatorias a un grupo de participantes para completar el cuestionario en un ambiente más familiar.
- 3) Se solicitará el consentimiento informado a cada participante antes de iniciar la recolección de datos.

- 4) Se asegurará la confidencialidad y el anonimato de la información recolectada.
- 5) Los datos recolectados se tabularán para su posterior análisis.

3.6.1. Variables y medición

a) Variable dependiente

Leishmaniasis cutánea, enfermedad parasitaria caracterizada por la presencia de lesiones ulcerosas en la piel, causada por el protozoo *Leishmania* spp. y transmitida por la picadura de mosquitos infectados.

b) Variables independientes

Factores sociales: Características socioeconómicas y demográficas de la población que condicionan su exposición y susceptibilidad a la leishmaniasis cutánea.

Conocimiento sobre la leishmaniasis cutánea: Nivel de información y comprensión que posee la población sobre la enfermedad, sus causas, modos de transmisión, síntomas, prevención y control.

Prácticas de prevención y control de la leishmaniasis: Acciones que realiza la población para evitar la exposición a la enfermedad y prevenir su propagación.

CAPITULO IV: RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

4.1.Resultados

4.1.1. Resultados del objetivo específico 1.

Tabla 1.

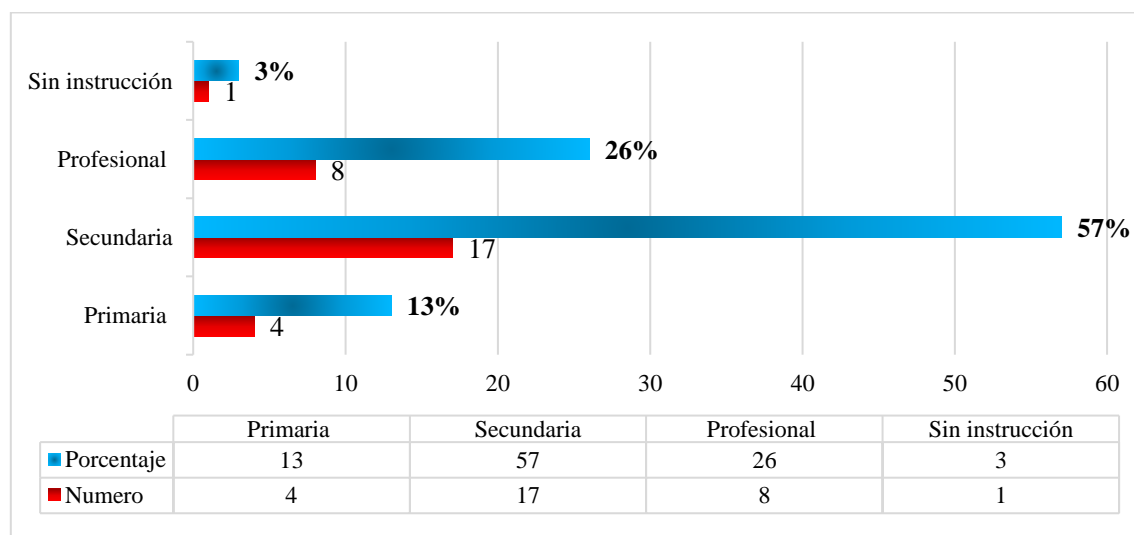
Porcentaje del nivel de instrucción de la población de Filadelfia en el periodo estudiado enero a marzo, 2024.

| Nivel de instrucción | Número absoluto | Porcentaje |
|----------------------|-----------------|-------------|
| Primaria | 4 | 13% |
| Secundaria | 17 | 57% |
| Profesional | 8 | 26% |
| Sin estudios | 1 | 3% |
| TOTAL | 30 | 100% |

Fuente: Encuesta

Grafica 1.

Porcentaje del nivel de instrucción de la población de Filadelfia en el periodo estudiado enero a marzo, 2024.



Fuente: Encuesta

Interpretación: Los datos de la encuesta revelan que el 57% de la población que fue estudiada tiene un nivel de instrucción de secundaria, mientras que el 26% es profesional, 13% tiene estudios de primaria y el 3% no tiene un nivel educativo.

Tabla 2.

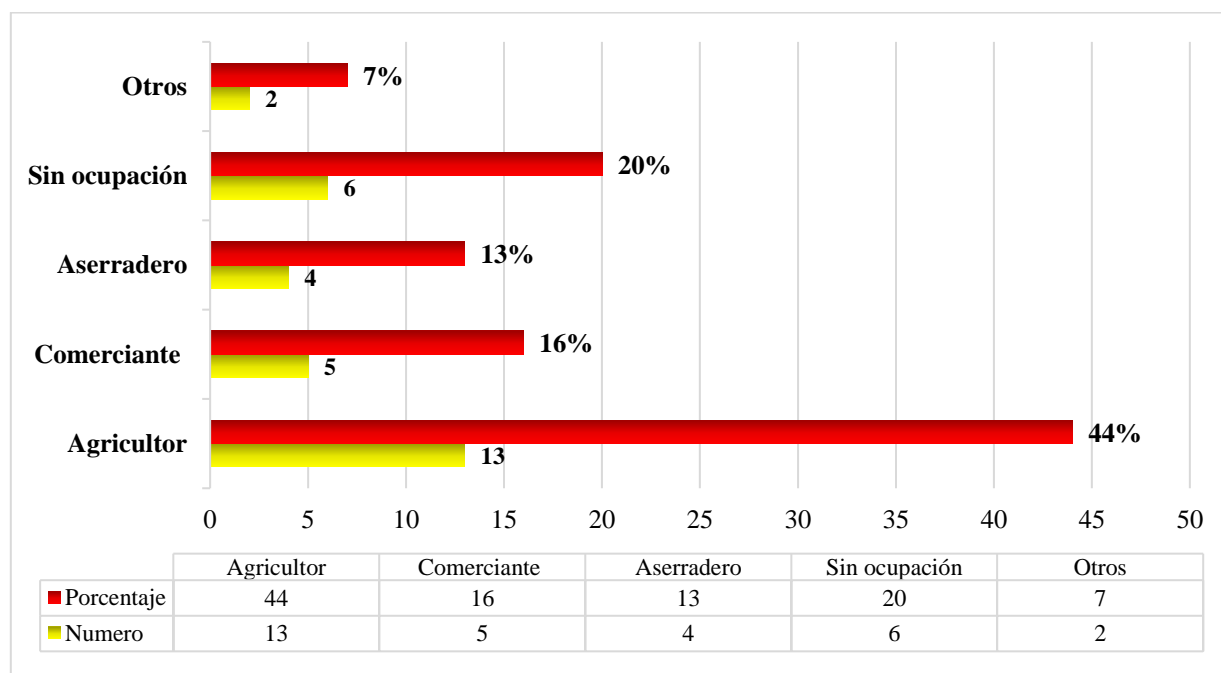
Distribución de la ocupación de la población de Filadelfia en el periodo estudiado de enero a marzo, 2024.

| Ocupación | Número absoluto | Porcentaje |
|---------------|-----------------|-------------|
| Agricultor | 13 | 44% |
| Comerciante | 5 | 16% |
| Aserradero | 4 | 13% |
| Sin ocupación | 6 | 20% |
| Otros | 2 | 7% |
| TOTAL | 30 | 100% |

Fuente: Encuesta

Grafica 2.

Distribución de la ocupación de la población de Filadelfia en el periodo estudiado de enero a marzo, 2024.



Fuente: Encuesta

Interpretación: El estudio revela que el 44% de la población encuestada se dedica a la agricultura, el 20% está desocupada, el 16% trabaja como comerciante, el 13% trabaja en un aserradero y el 7% se dedica a otras actividades.

4.1.2. Resultados del objetivo específico 2

Tabla 3.

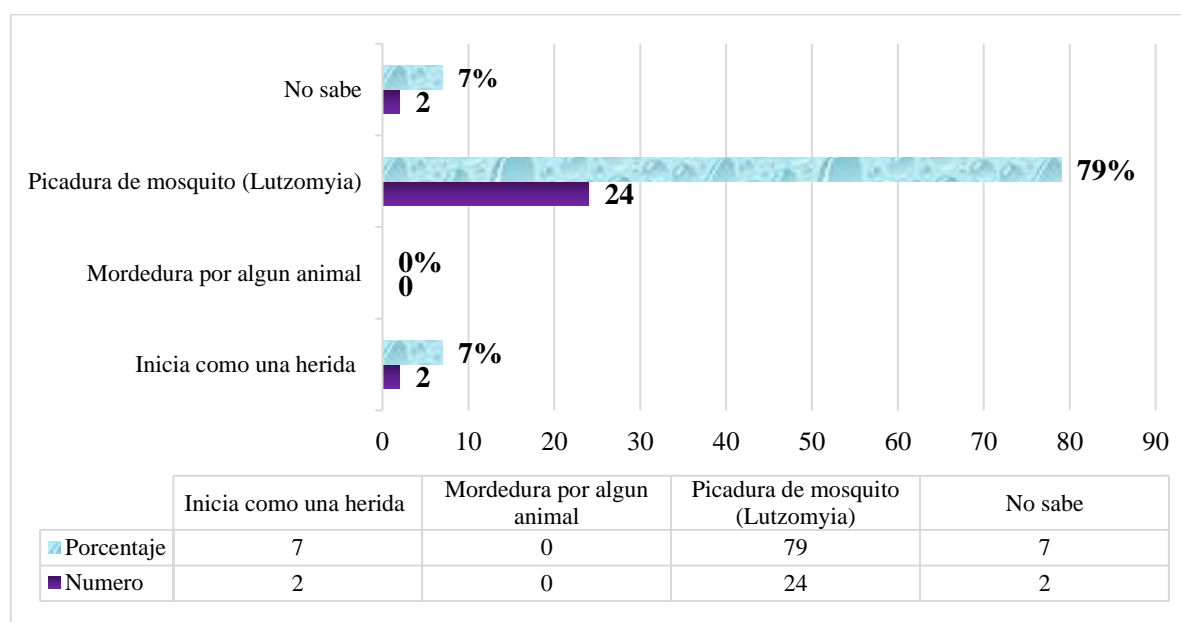
Porcentaje de conocimiento sobre el mecanismo de transmisión de la leishmaniasis, Filadelfia enero a marzo, 2024.

| Mecanismo de transmisión de la leishmaniasis | Número absoluto | Porcentaje |
|--|-----------------|-------------|
| Inicia como una herida | 2 | 7% |
| Mordedura de algún animal | 0 | 0% |
| Por la picadura del mosquito de la leishmaniasis (Lutzomyia) | 24 | 79% |
| No sabe | 2 | 7% |
| TOTAL | 30 | 100% |

Fuente: *Encuesta*

Grafica 3.

Porcentaje de conocimiento sobre el mecanismo de transmisión de la leishmaniasis, Filadelfia enero a marzo, 2024.



Fuente: *Encuesta*

Interpretación: Los datos de la encuesta muestran que el 79% de la población conoce que el mecanismo de transmisión de la leishmaniasis se produce por la picadura del mosquito de la enfermedad, el 7% menciona que inicia como una herida y otro 7% desconoce el mecanismo de transmisión.

Tabla 4.

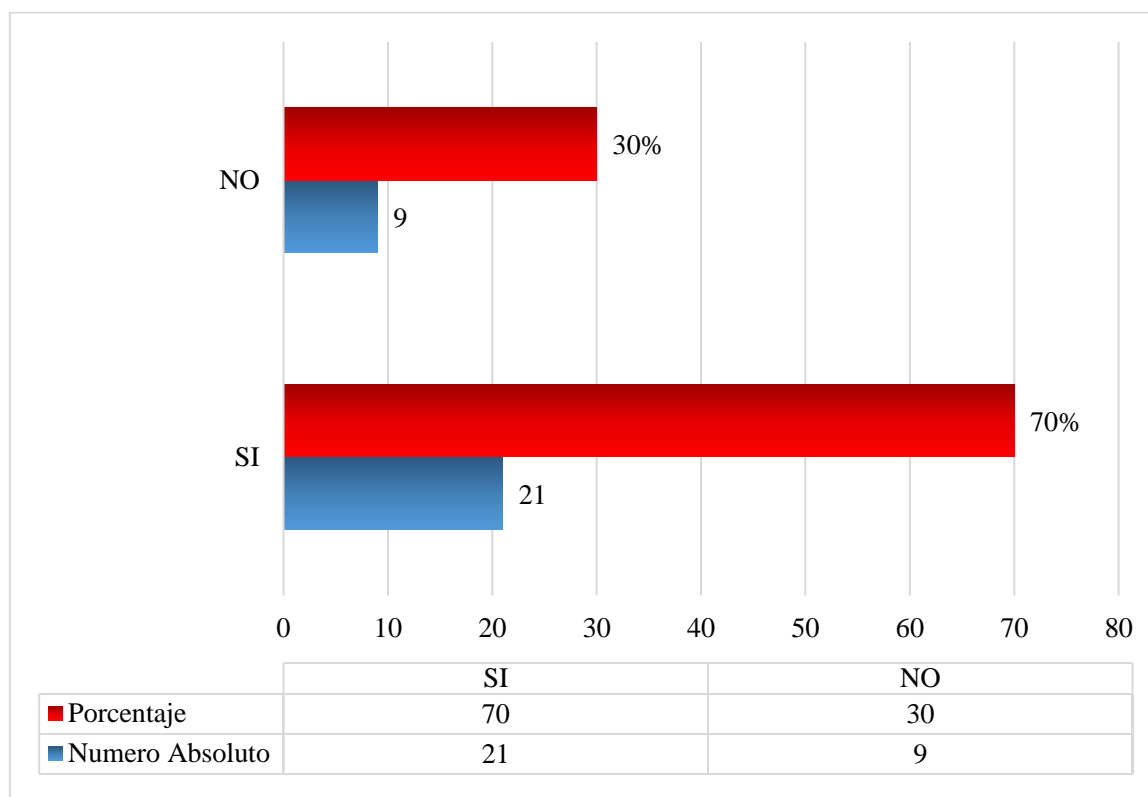
Conocimiento del hábitat del vector de la leishmaniasis en la localidad de Filadelfia enero a marzo, 2024.

| Conocimiento del hábitat del vector | Número absoluto | Porcentaje | ¿Donde? |
|-------------------------------------|-----------------|-------------|-----------------------------------|
| Si | 21 | 70% | Charcos. (n = 7) Monte (n= 14) |
| No | 9 | 30% | |
| TOTAL | 30 | 100% | |

Fuente: Cuestionario.

Grafica 4.

Conocimiento del hábitat del vector de la leishmaniasis en la localidad de Filadelfia enero a marzo, 2024.



Fuente: Cuestionario.

Interpretación: El estudio muestra que el 70% de los encuestados conoce que los charcos y las áreas con hierba alta o maleza son el hábitat del vector de la leishmaniasis. Un 30% de los encuestados no tiene conocimiento sobre el hábitat de este vector.

Tabla 5.

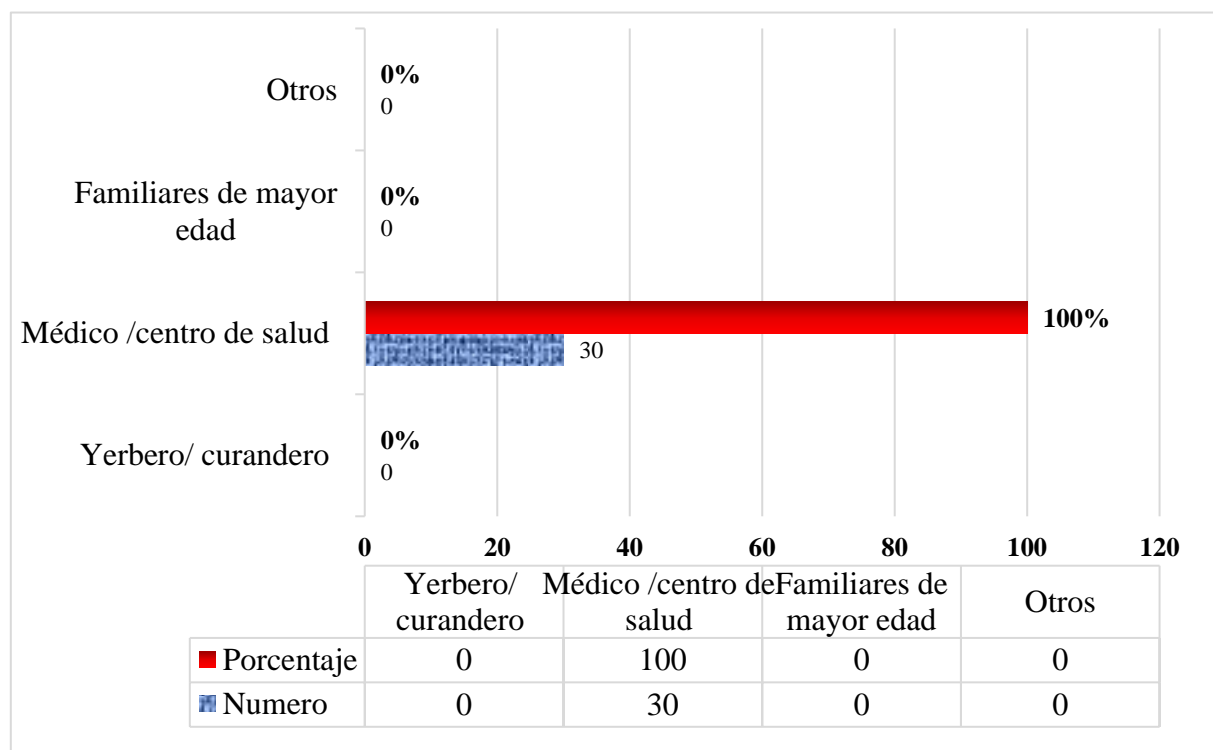
Distribución del lugar a donde acude la población de Filadelfia, en caso de sospechar que una herida pueda ser leishmaniasis, enero a marzo, 2024.

| Variable | Número absoluto | Porcentaje |
|-------------------------|-----------------|-------------|
| Yerbero/ curandero | 0 | 0% |
| Médico /centro de salud | 30 | 100% |
| Familiares o conocidos | 0 | 0% |
| Otros | 0 | 0% |
| TOTAL | 30 | 100% |

Fuente: Encuesta

Grafica 5.

Distribución del lugar a donde acude la población de Filadelfia, en caso de sospechar que una herida pueda ser leishmaniasis, enero a marzo, 2024.



Fuente: Cuestionario.

Interpretación: El estudio muestra que el 100% de la población acudiría al centro de salud si sospechara que una herida puede ser leishmaniasis, para recibir el diagnóstico y tratamiento adecuados.

Tabla 6.

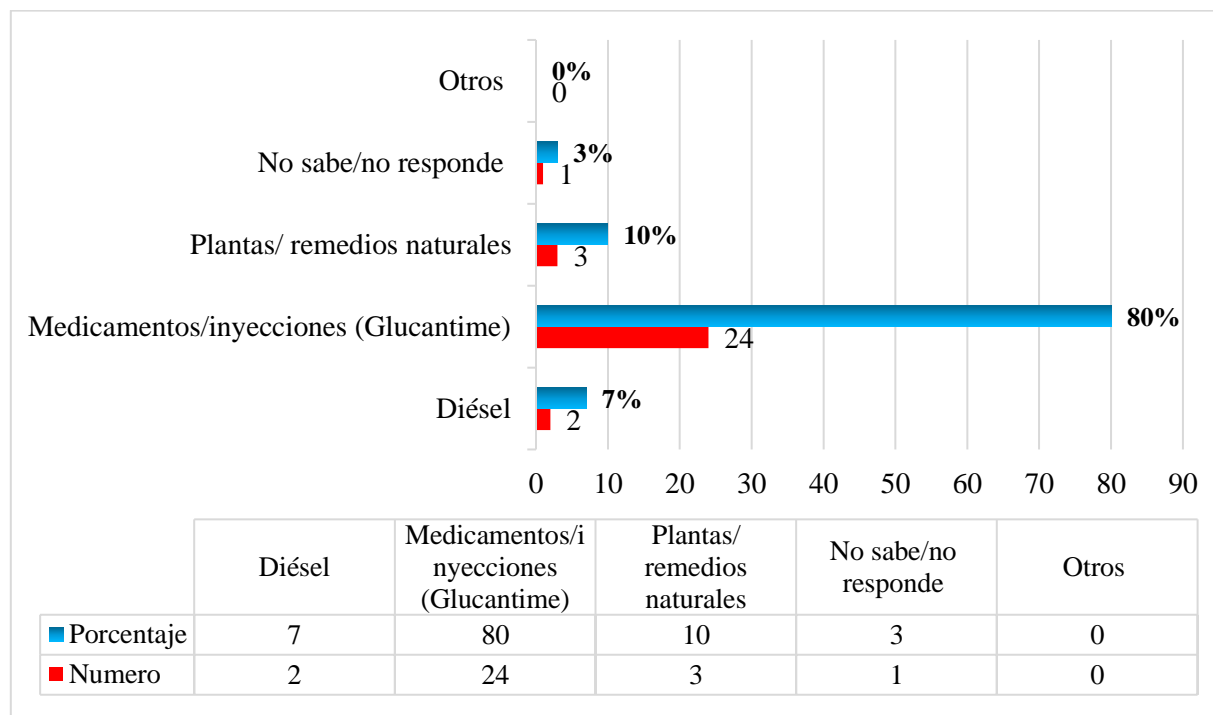
Grado de conocimiento de la población sobre el tratamiento de la leishmaniasis en la localidad de Filadelfia, enero a marzo, 2024.

| Conocimiento del tratamiento | Número absoluto | Porcentaje |
|---------------------------------------|-----------------|-------------|
| Diésel | 2 | 7% |
| Medicamentos/inyecciones (Glucantime) | 24 | 80% |
| Plantas/ remedios naturales | 3 | 10% |
| No sabe/no responde | 1 | 3% |
| Otros. | 0 | 0% |
| TOTAL | 30 | 100% |

Fuente: Encuesta

Grafica 6.

Grado de conocimiento de la población sobre el tratamiento de la leishmaniasis en la localidad de Filadelfia, enero a marzo, 2024.



Fuente: Encuesta

Interpretación: El estudio muestra que el 80% conoce que el tratamiento de la leishmaniasis es en base a inyecciones de Glucantime, el 10% usa plantas y remedios naturales, el 7% usa el diésel como medida casera y el 3% no conoce sobre el tratamiento de la leishmaniasis.

4.1.3. Resultados del objetivo específico 3

Tabla 7.

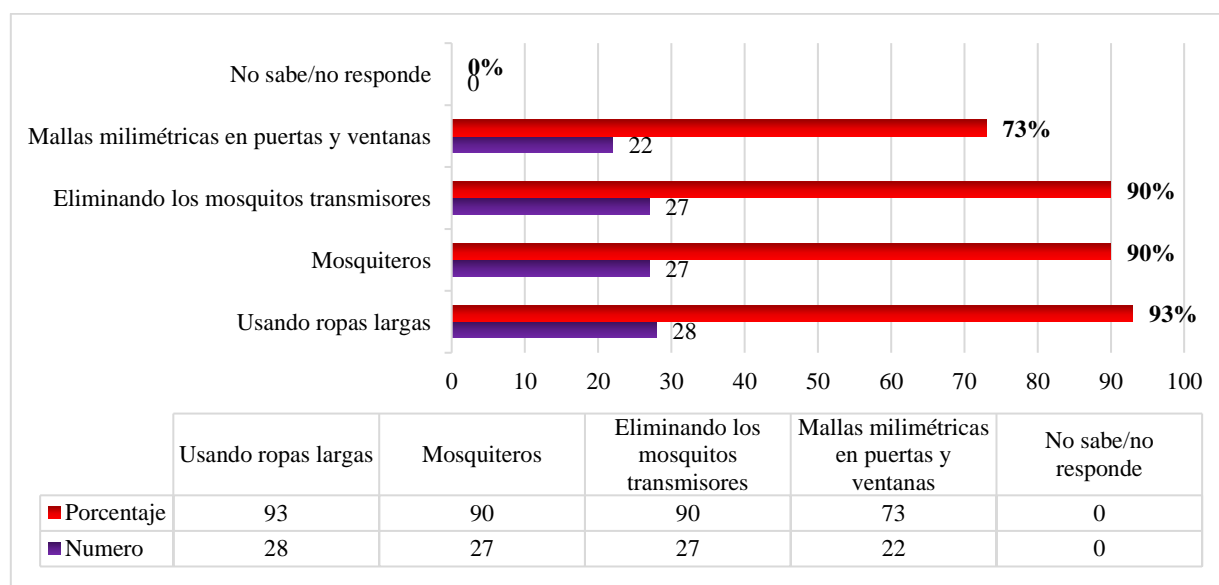
Porcentaje de conocimiento de la población de Filadelfia sobre medidas preventivas de la leishmaniasis, enero a marzo, 2024

| Medidas preventivas | Número absoluto | Porcentaje |
|---|-----------------|-------------|
| Usando ropas largas | 28 | 93% |
| Mosquiteros | 27 | 90% |
| Eliminando los mosquitos transmisores | 27 | 90% |
| Mallas milimétricas en puertas y ventanas | 22 | 73% |
| No sabe/no responde | 0 | 0% |
| TOTAL | 30 | 100% |

Fuente: Encuesta

Grafica 7.

Porcentaje de conocimiento de la población de Filadelfia sobre medidas preventivas de la leishmaniasis, enero a marzo, 2024.



Fuente: Encuesta

Interpretación: Entre las medidas preventivas, destacan: **Ropa protectora:** Un 93% de los encuestados utiliza ropa larga que cubre principalmente las extremidades. **Barreras físicas:** El 90% y el 73% mencionan el mosquitero y las mallas milimétricas en ventanas y puertas, respectivamente. **Control del vector:** El 90% considera la eliminación del mosquito como la medida preventiva más importante.

Tabla 8.

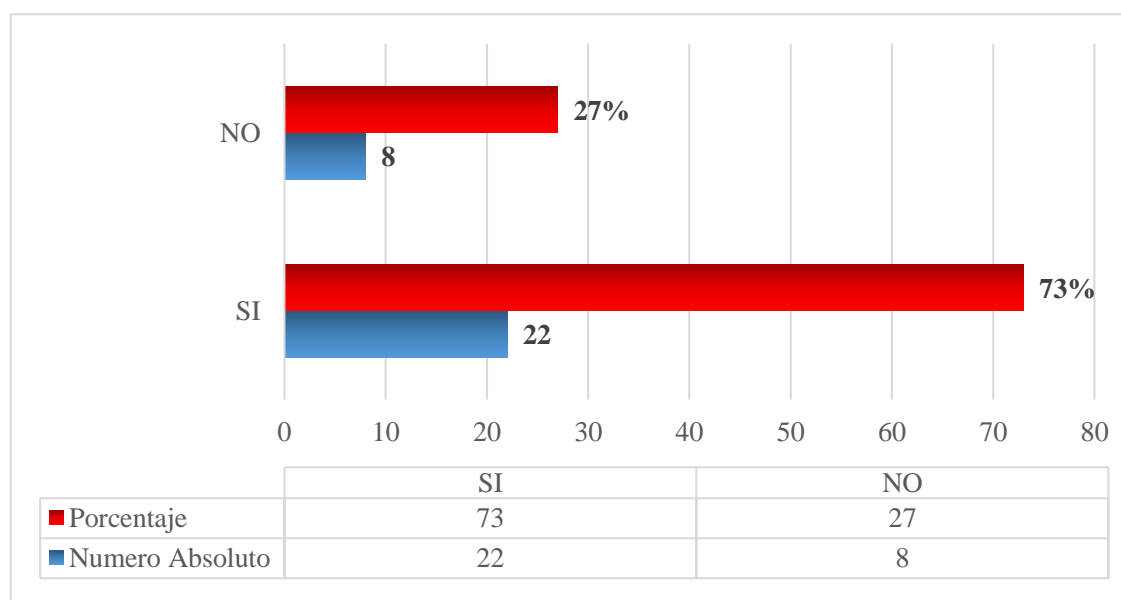
Porcentaje de la población que realiza limpieza alrededor de su casa, limpiando malezas, troncos y piedras, como medida de prevención de la leishmaniasis en la localidad de Filadelfia, en el periodo enero a marzo, 2024.

| Realiza limpieza | Número absoluto | Porcentaje | ¿Porque no lo realiza? |
|------------------|-----------------|-------------|---|
| Si | 22 | 73% | |
| No | 8 | 27% | Porque es competencia del municipio y no dispone de tiempo para realizarlo. |
| TOTAL | 30 | 100% | |

Fuente: Encuesta

Grafica 8.

Porcentaje de la población que realiza limpieza alrededor de su casa, limpiando malezas, troncos y piedras, como medida de prevención de la leishmaniasis en la localidad de Filadelfia, en el periodo enero a marzo, 2024.



Fuente: Encuesta

Interpretación: El 73% de la población realiza limpieza peri-domiciliaria (eliminación de malezas, troncos y piedras) como medida preventiva contra la leishmaniasis, mientras que el 27% no lo realiza por considerarla responsabilidad del municipio o por falta de tiempo.

Tabla 9.

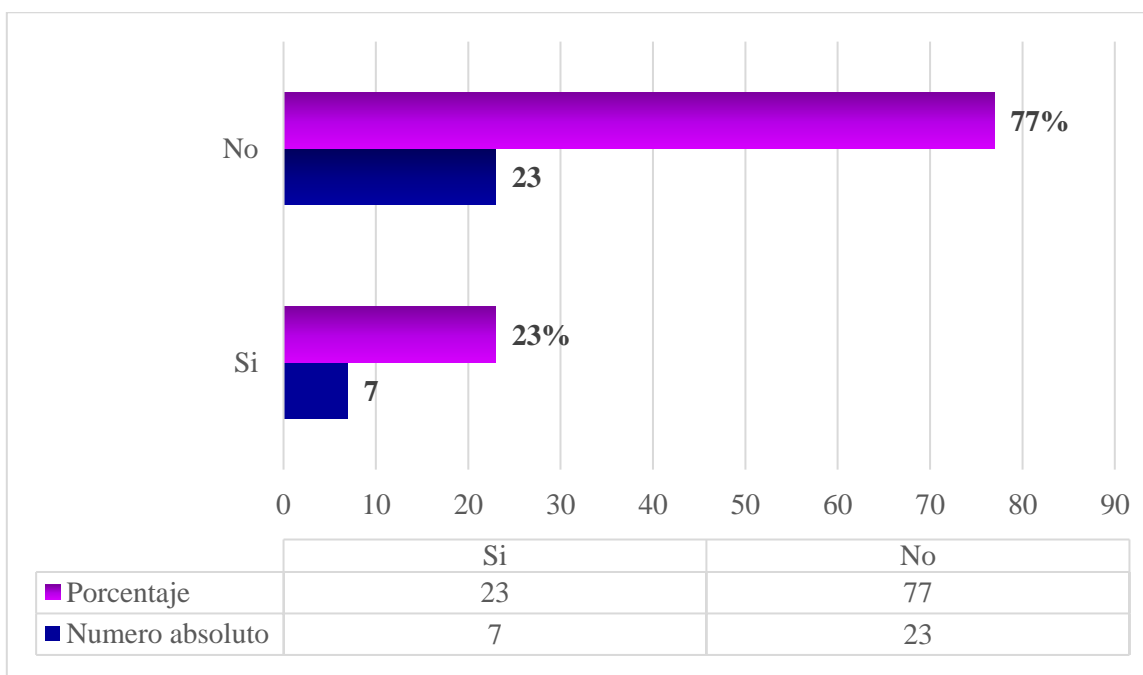
Porcentaje de la población de Filadelfia que recibieron charla u orientación sobre las medidas de prevención y tratamiento de la leishmaniasis por el personal de salud, enero a marzo, 2024.

| Charla de medidas de prevención y tratamiento | Número absoluto | Porcentaje |
|---|-----------------|-------------|
| Si | 7 | 23% |
| No | 23 | 77% |
| TOTAL | 30 | 100% |

Fuente: *Cuestionario.*

Grafica 9.

Porcentaje de la población de Filadelfia que recibieron charla u orientación sobre las medidas de prevención y tratamiento de la leishmaniasis por el personal de salud, enero a marzo, 2024.



Fuente: *Cuestionario.*

Interpretación: El 77% de la población encuestada no ha recibido charlas ni orientación sobre la prevención y el tratamiento de la leishmaniasis por parte del personal de salud, mientras que el 23% sí ha recibido este tipo de información.

CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. CONCLUSIONES

- El nivel educativo no parece ser un factor de riesgo significativo, ya que la distribución de la población por niveles educativos es relativamente homogénea, pues la población estudiada tiene un nivel educativo predominante de secundaria (57%), seguido de profesional (26%). Este perfil educativo heterogéneo podría influir en la comprensión y adopción de medidas preventivas contra la leishmaniasis cutánea. La ocupación laboral podría estar asociada al riesgo de exposición al vector, ya que la agricultura (44%), y el trabajo en aserraderos (13%) que se realizan al aire libre y en zonas con mayor presencia de mosquitos, podrían estar relacionadas con la exposición al vector y la vulnerabilidad a la enfermedad.
- Un alto porcentaje de la población conoce el mecanismo de transmisión de la leishmaniasis cutánea (79%), lo cual es un factor positivo para la adopción de medidas preventivas. Sin embargo, existe un desconocimiento significativo sobre el hábitat del vector en un 30% de la población, lo que podría aumentar el riesgo de exposición. La totalidad de la población (100%) busca atención médica si sospecha que una herida sea sospechosa de leishmaniasis, lo que favorece a que la población tenga una atención médica temprana es un factor importante para el control de la enfermedad. Se reveló que el conocimiento sobre el tratamiento tiene un porcentaje alto (80% conoce el uso de Glucantime), aunque algunos mencionan remedios caseros o prácticas no recomendadas como el uso de diésel (7%).
- La población adopta medidas preventivas como el uso de ropa protectora (93%), el uso de mosquiteros (90%) y mallas milimétricas en puertas y ventanas (73%). Estas medidas son efectivas para reducir la exposición al vector, prevenir la picadura y la reducción del riesgo de transmisión. Sin embargo, existe una brecha en la educación sobre la leishmaniasis, ya que el 77% no ha recibido información por parte del personal de salud. La falta de realización de la limpieza peri-domiciliaria por parte del 27% de la población podría aumentar el riesgo de exposición al vector. Es necesario abordar estas barreras y fomentar la participación activa de la comunidad en las actividades de prevención.

5.2. RECOMENDACIONES.

La concienciación a la población sobre las medidas para evitar las picaduras de los mosquitos de los flebótomos puede ayudar a prevenir la leishmaniasis como ser:

- Las sesiones educativas y charlas impartidas por el personal de salud son fundamental en la prevención. Utilizar estrategias educativas diversas y adaptadas al contexto cultural y socioeconómico de la población, como charlas, talleres, materiales impresos, entre otros.
- El diagnóstico precoz y la rápida administración de un tratamiento eficaz reducen la prevalencia de la enfermedad y previenen la discapacidad y la muerte, ayudando a reducir la transmisión y a vigilar la propagación y la carga de morbilidad. Capacitar a los miembros de la comunidad en el reconocimiento de los signos y síntomas de la leishmaniasis, la eliminación de criaderos del vector y la implementación de medidas preventivas. Fomentar la participación comunitaria en la limpieza peri-domiciliaria, la vigilancia epidemiológica y la toma de decisiones relacionadas con la prevención y el control de la enfermedad.
- La eficaz vigilancia de la enfermedad es importante para seguir de cerca su evolución y actuar rápidamente en caso de epidemia o cuando se registren elevadas tasas de letalidad en personas bajo tratamiento. La lucha anti vectorial ayuda a reducir o interrumpir la transmisión de la enfermedad reduciendo el número de flebótomos. Entre los métodos de lucha destacan la fumigación con insecticidas, el uso de mosquiteros tratados con insecticida, la gestión de las condiciones del medio y la protección personal. Asegurar la disponibilidad de medicamentos antileishmaniasis y otros insumos necesarios para el tratamiento en el centro de salud.

BIBLIOGRAFÍA

- Asociación Española de Pediatría*. (17 de 09 de 2021). Recuperado el 10 de 03 de 2023, de <https://www.aeped.es/comite-medicamentos/pediamecum/miltefosina>
- Aymara Mollinedo, Z., & Mollinedo, P. (2021). Leishmaniasis en Pando-Bolivia - frontera con Brasil y Perú. *Actualidades en Medicina Tropical na América do Sul: Vectores*, 266-285.
- Cusi, E. (2018). *Semillas para la investigación 2*. Pando, Bolivia: SEDES Pando.
- Fernández, Z., & Oviedo, M. (2018). Leishmaniasis visceral en Trujillo, Venezuela, conocimientos, actitudes, prácticas y estrategias de prevención y control. *Enfermedades tropicales*, 60(2), 45-64.
- Gaceta Oficial de Bolivia* (Vol. 1144). (2019). La Paz.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la Investigación* (sexta ed.). (LIMUSA, Ed.) México DF: McGRAW-HILL.
- Hernández, R., Fernández, C., & Sampieri. (2014). *Metodología de la Investigación. sexta ed. LIMUSA, editor. México DF: ; 2014*. (Sexta ed.). (McGRAW-HILL, Ed.) Mexico: LIMUSA.
- Ley N° 031 Ley del marco de autonomías. (2010). En *Gaceta oficial Bolivia*. La Paz.
- Ministerio de Salud de Bolivia. (2014). Programa Nacional de Vigilancia y Control de la Leishmaniasis. La Paz Bolivia: Normas técnicas de leishmaniasis.
- Mollinedo, S., & Magne, M. (2020). Leishmaniasis en Tarija (Bolivia). *Biomédica*, 40(1), 45-61.
- Mollinedo, J. (2019). Leishmaniasis en Bolivia. *Revista medicina La Paz*, 26(1), 50-59.
- OMS. (12 de 01 de 2023). *Leishmaniasis*. Obtenido de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/leishmaniasis>
- Pereira, C. (2021). Leishmaniasis en pediatría. *Asociación Española de Pediatría*, 21(9), 12-15.

- Restrepo , B., & Arboleda, M. (2019). La leishmaniasis conocimientos y prácticas en poblaciones de la costa del Pacífico de Colombia. *Revista Panamericana de Salud Publica/Pan Am J Public Health* , 6(3), 63-69.
- SEDES Pando. (2022). *Plan Estratégico Institucional Servicio Departamental de Salud Pando 2021 2025*. Cobija Pando.
- Valladares, W., & Escobar, P. (2021). Conocimientos, actitudes y prácticas sobre la Leishmaniasis, en los departamentos de Cortés y Colón, Honduras. *Revista de Universidad de Honduras*, 65-69.
- Villarreal, N., & Sánchez , M. (2019). Evaluación de conocimientos y prácticas sobre leishmaniasis tegumentaria en un área endémica de Venezuela. *Biomédica*(28), 347-56.

ANEXOS**Anexo 1*****Encuesta sobre: FACTORES DE RIESGO DE LA LEISHMANIASIS CUTÁNEA EN LA POBLACIÓN QUE ACUDE AL CENTRO DE SALUD DE FILADELFIA, EN EL PERIODO DE ENERO A MARZO 2024***

1. **¿Cuál es su nivel de educación?**
 - a) Primaria
 - b) Secundaria
 - c) Profesional
 - d) Sin estudios

2. **¿Cuál es su ocupación?**
 - a) Agricultor
 - b) Comerciante
 - c) Aserradero
 - d) Sin ocupación
 - e) Otros_____

3. **Usted sabe ¿Cómo se transmite la leishmaniasis?**
 - a) Inicia como una herida
 - b) Mordedura de algún animal
 - c) Por la picadura del mosquito de la leishmaniasis (*Lutzomyia*)
 - d) No sabe

4. **Usted ¿sabe cuál es el hábitat del mosquito transmisor de la leishmaniasis (vector)?**
 - a) No
 - b) Si ¿Donde? _____

5. **¿Dónde acudiría en caso de que tenga una herida/ ulcera en la piel sospechosa de leishmaniasis?**
 - a) Yerbero/ curandero
 - b) Médico /centro de salud
 - c) Familiares o conocidos
 - d) Otros_____

- 6. Sabe usted, ¿Cuál es el tratamiento de la leishmaniasis?**
- a) Diésel
 - b) Medicamentos/inyecciones (Glucantime)
 - c) Plantas/ remedios naturales
 - d) No sabe/no responde
 - e) Otros.
- 7. Usted sabe ¿Cómo se puede prevenir de la leishmaniasis? Puede marcar varias alternativas.**
- a) Usando ropas largas
 - b) Mosquiteros
 - c) Eliminando los mosquitos transmisores
 - d) Mallas milimétricas en puertas y ventanas
 - e) No sabe/no responde
 - f) Otros _____
- 8. Usted realiza limpieza alrededor de su casa, limpiando malezas, troncos y piedras.**
- a) No ¿Por qué? _____
 - b) Si
- 9. ¿Alguna vez recibió charla u orientación sobre las medidas de prevención y tratamiento de la leishmaniasis por el personal de salud?**
- a) No
 - b) Si

Anexo 2



