



NORMA NACIONAL Y MANUAL DE PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS DE LEISHMANIASIS



364

Serie: Documentos Técnicos Normativos

LA PAZ - BOLIVIA
2015

Ficha Bibliográfica

BO Bolivia, Ministerio de Salud. Dirección General de Servicios de Salud.
WC715 Programa Nacional de Vigilancia y Control de la Leishmaniasis.
M665n Norma Nacional y Manual de Procedimientos Técnicos de Leishmaniasis./Ministerio de Salud.
No.364 La Paz: Servicios Gráficos Integrales Victoria, 2015.
2015

100p.: ilus. (Serie: Documentos Técnico Normativos No. 364)
Depósito legal: 4-1-459-14 P.O.

- I. LEISHMANIASIS[^]sprev
- II. LEISHMANIASIS[^]stiol
- III. LEISHMANIASIS[^]spatol
- IV. LEISHMANIASIS[^]sinmunol
- V. LEISHMANIASIS[^]sdiag
- VI. LEISHMANIASIS[^]smicrobiol
- VII. CONTROL DE FORMUMARIOS Y REGISTROS
- VIII. PROTOCOLOS CLINICOS
- IX. PREVENCIÓN DE ENFERMEADES
- X. BOLIVIA
- I. t.
2. Serie

Norma Nacional y Manual de Procedimientos Técnicos de Leishmaniasis

Puede obtener información en la dirección de internet <http://www.sns.gob.bo>

Teléfono: 2-441944. I.P. 2082

Depósito Legal: 4-1-459-14 P.O.

Resolución Ministerial: No. 1663 del 04 Dic. 2014

Documento elaborado por:

Programa Nacional de Vigilancia y Control de la Leishmaniasis.

Dra. Gilda A. Fernández Morillas

Dr. Gary A. Barrios García

Dra. Grisel M. Alarcón de la Vega

Tec. Hugo Rojas Achacollo

Lic. Benito Colquehuanca Flores

Revisado, validado y enriquecido por:

Dr. Jaime Soto Mancipe

Dra. Ambrocía Iriarte Veizaga

Dr. Rolando Parra Bautista

Dr. Abundio Baptista Mora

Dr. Ernesto Rojas Cabrera

La Paz – Programa Nacional de Vigilancia y Control de la Leishmaniasis – Unidad de Epidemiología - Dirección General de Servicios de Salud – Comité de Identidad Institucional y Publicaciones –Ministerio de Salud 2015.

Ministerio de Salud 2015

Esta publicación es propiedad del Ministerio de Salud de Bolivia, se autoriza su reproducción, total o parcial, a condición de citar fuente, propiedad y con autorización del autor.

Impreso en Bolivia.

AUTORIDADES

Dra. Ariana Campero Nava

MINISTRA DE SALUD

Dra. Carla Parada Barba

VICEMINISTRA DE SALUD Y PROMOCIÓN

Dr. Eddy Calvimontes Antezana

DIRECTOR GENERAL DE SERVICIOS DE SALUD

Dr. Rodolfo Rocabado Benavides

JEFE NACIONAL DE UNIDAD DE EPIDEMIOLOGÍA

Dra. Gilda A. Fernández Morillas

**RESPONSABLE PROGRAMA NACIONAL DE VIGILANCIA
Y CONTROL DE LA LEISHMANIASIS - LEPRO**

PRESENTACIÓN

Las Leishmaniasis son un grupo de enfermedades causadas por diferentes parásitos que pertenecen a la familia Tripanosomatidae del género Leishmania, transmitidas al ser humano por la picadura de distintas especies de insectos flebótomos comprometiendo la piel, mucosas y vísceras del huésped.

La misma, se considera una enfermedad re emergente, y un problema creciente de salud pública, debido al aumento de la cantidad de afectados como consecuencia de la mayor exposición de las personas a los vectores de la enfermedad.

Ante esta situación el Ministerio de Salud a través del Programa Nacional de Vigilancia y Control de la Leishmaniasis, con la finalidad de fortalecer las medidas preventivas, de control y vigilancia de esta enfermedad, implementa la presente **“Norma Nacional y Manual de Procedimientos Técnicos de Leishmaniasis”**, el cual unifica criterios técnicos y operativos en el marco del Plan Nacional de Desarrollo y Políticas SAFCl para el cumplimiento de todo el personal de salud del sistema público y privado de nuestro país y de esta manera evitar el incremento de casos, secuelas traumáticas y discapacitantes que deja esta enfermedad.

Por otro lado, la participación de la sociedad civil en la apropiación de las conductas prevenibles, atención oportuna y apoyo al sistema de salud en la vigilancia comunitaria y gestión en salud, permitirá cumplir con los objetivos trazados en el presente documento.



Dra. Ariana Campero Nava
MINISTRA DE SALUD



Lic. G. Sergio Callisaya Huanca
JEFE DE LA UNIDAD DE COMUNICACION
MINISTERIO DE SALUD



Estado Plurinacional de Bolivia
Ministerio de Salud

Resolución Ministerial Nº 16 63

04 DIC 2014

VISTOS Y CONSIDERANDO:

Que el Parágrafo I del Artículo 35 de la Constitución Política del Estado (C.P.E.), establece que el Estado, en todos sus niveles, protegerá el derecho a la salud, promoviendo políticas públicas orientadas a mejorar la calidad de vida, el bienestar colectivo y el acceso gratuito de la población a los servicios de salud.

Que el numeral 1 del Parágrafo I del Artículo 81 de la Ley Nº 031 de 19 de julio de 2010, *Marco de Autonomías y Descentralización*, Andrés Ibáñez, manifiesta que una de sus competencias concurrentes del numeral 2 del Parágrafo II del Artículo 299 de la C.P.E., del Nivel Central del Estado, es la elaboración de la política nacional de salud y las normas nacionales que regulen el funcionamiento de todos los sectores, ámbitos y prácticas relacionados con la salud.

Que el artículo 3 del *Código de Salud*, aprobado mediante Decreto Ley Nº 15629 de 18 de julio de 1978, señala que corresponde al Poder Ejecutivo (actual Órgano Ejecutivo) a través del Ministerio de Previsión Social y Salud Pública (actual Ministerio de Salud), al que este Código denominara Autoridad de Salud, la definición de la política nacional de salud la normación, planificación, control y coordinación de todas las actividades en todo el territorio nacional, en instituciones públicas y privadas sin excepción alguna.

Que el inciso b) del artículo 90 del Decreto Supremo Nº 29894 de 07 de febrero de 2009, *Estructura Organizativa del Órgano Ejecutivo del Estado Plurinacional*, establece que una de las atribuciones del Sr. Ministro de Salud, es regular, planificar, controlar y conducir el Sistema Nacional de Salud, conformado por los sectores de seguridad social a corto plazo, público y privado con y sin fines de lucro y medicina tradicional.

Que mediante Informe del Comité Técnico cite: CTRP/DGSP/017/2014 de 2 de julio, pone en conocimiento la aplicación de norma institucional, para publicación de documento en los siguientes putos:

- “1.- El documento en referencia corresponde al “NORMA NACIONAL Y MANUAL DE PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS DE LEISHMANIASIS”, solicitado por el Programa Nacional de Vigilancia y Control de Leishmaniosis –UE-DGFS.
- 2.- El comité de Identidad Institucional y Publicaciones debe considerar las observaciones realizadas en el mencionado informe.
- 3.- El “NORMA NACIONAL Y MANUAL DE PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS DE LEISHMANIASIS”, fue asignado en la serie: Documento Técnico Normativos con el Nº 364”.

Que, mediante Informe Legal Nº MS/DGAJ/UAJ/1964/2014 de 21 de noviembre, el Asesor de la Unidad de Análisis Jurídico establece en la parte conclusiva que la emisión de Resolución Ministerial no vulnera ninguna normativa.

Que mediante Hoja de Ruta PNVCL-80491-DPCH, se solicita a la Dirección General de Asuntos Jurídicos, atender la solicitud de Resolución Ministerial.

POR TANTO:

El señor Ministro de Salud en uso de las atribuciones que le confiere el Decreto Supremo Nº 29894 de 07 de febrero de 2009, Estructura Organizativa del Órgano Ejecutivo del Estado Plurinacional;

RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO.- Aprobar la implementación y aplicación del documento técnico normativo: “NORMA NACIONAL Y MANUAL DE PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS DE LEISHMANIASIS”

ARTÍCULO SEGUNDO.- Autorizar al Programa Nacional de Vigilancia y Control de Leishmaniosis, la publicación y difusión de los mencionado documento, debiendo depositarse un ejemplar del documento impreso en Archivo central de este Ministerio.

Regístrese, hágase saber y archívese.



Abg. Marco M. Salazar Valderrama
DIRECCIÓN GENERAL DE ASUNTOS JURÍDICOS
MINISTERIO DE SALUD

Alberto Comagón Méndez
VICEMINISTRO DE MEDICINA TRADICIONAL E INTERCULTURAL
MINISTERIO DE SALUD

Dr. Jorge Carlos Caminos Comares
VICEMINISTRO DE SALUD
ESTADO PLURINACIONAL DE BOLIVIA

INTRODUCCIÓN

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.

En el mundo, se han descrito 22 diferentes especies de Leishmanias patógenas para el humano, de estas 15 fueron identificadas en las Américas y 5 reconocidas en Bolivia, responsables de provocar diferentes formas clínicas, siendo cutánea, mucosa y mucocutánea las más frecuentes en nuestro país.

En Bolivia, la población aproximada es de 10.027.254 habitantes para el 2012 y una extensión de 1.098.581 Km² de territorio, de los cuáles el 70 % corresponde a zonas subtropicales y tropicales, y de ésta al menos el 60% son consideradas zonas endémicas para la Leishmaniasis, distribuida en 7 de los 9 departamentos como casos autóctonos, con excepción de Oruro y Potosí, quienes notifican casos importados de otras regiones y otros países. Se estima un promedio de 2.300 casos nuevos reportados por año, siendo considerada de prioridad nacional, al igual que Chagas, Malaria y Dengue.

Por tal razón, el Ministerio de Salud todos los años invierte en la compra de medicamentos esenciales y de alta calidad, con los cuáles se está controlando y evitando las complicaciones de la Leishmaniasis en el país. Así mismo se está fortaleciendo las acciones de prevención, control y vigilancia epidemiológica y entomológica para evitar el incremento de casos, a través de capacitaciones a médicos de los Establecimientos de Salud, SAFCI y del Programa “Mi Salud”, de los municipios endémicos, promoviendo la mejora de las condiciones de vida de la población mediante las actividades intersectoriales e integrales en el marco de la Política SAFCI.

La implementación de la presente Norma Nacional y Manual de Procedimientos Técnicos de la Leishmaniasis en el país, permitirá al personal de salud del sistema público y privado fortalecer sus capacidades técnicas y operativas a través de la estandarización y unificación de estrategias y acciones para mejorar la prevención, atención, control, vigilancia entomológica y epidemiológica de esta enfermedad de manera oportuna y eficiente. Así mismo promoverá el cumplimiento de la Gestión Participativa y de Atención en Salud a través de la participación e involucramiento de la sociedad civil en la adopción de conductas prevenibles y de atención oportuna, así como demandar mayor acceso a la salud a través de la abogacía ante las Autoridades Locales y Municipales para el fortalecimiento en la otorgación de recursos humanos, insumos, infraestructura y medicamentos para este fin.

ÍNDICE

<i>I. GLOSARIO</i>	13
<i>I. ANTECEDENTES</i>	15
<i>II. OBJETIVO</i>	19
<i>III. CAMPO DE APLICACIÓN</i>	19
<i>IV. ETIOPATOGENIA DE LA LEISHMANIASIS</i>	19
<i>V. INMUNOPATOGENIA DE LA LEISHMANIASIS</i>	24
<i>VI. DIAGNÓSTICO</i>	27
<i>VII. TRATAMIENTO</i>	43
<i>VIII. VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA DE LA LEISHMANIASIS</i>	54
<i>IX. VIGILANCIA ENTOMOLÓGICA DE LA LEISHMANIASIS</i>	57
<i>X. VIGILANCIA DE RESERVORIOS</i>	60
<i>XI. MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA LEISHMANIASIS EN EL MARCO DE LA POLÍTICA SAFCI Y LEY GENERAL DEL TRABAJO</i>	61
<i>XII. ROLES Y FUNCIONES PARA EL PERSONAL DE SALUD DE LOS TRES NIVELES DE ATENCIÓN PARA LEISHMANIASIS</i>	64
<i>XIII. MECANISMOS DE EVALUACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE LA NORMA NACIONAL Y MANUAL DE PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS DE LEISHMANIASIS</i>	70
<i>XIV. BIBLIOGRAFIA</i>	71
<i>XV. ANEXOS</i>	73

I. GLOSARIO

- **Tratamiento regular:**

Paciente que recibió el tratamiento completo, con administraciones permanentes y sin pausas.

- **Tratamiento irregular:**

En el que el paciente no ha cumplido con el tiempo ni la dosis indicada de administración del medicamento y ha suspendido por periodos de más de 3 días.

- **Falla terapéutica:**

Se define falla terapéutica cuando un paciente ha sido tratado con dosis adecuada, por los días recomendados para cada medicamento y no presenta mejoría clínica o parasitológica evaluado a los 3 meses para leishmaniasis cutánea y hasta 6 meses para leishmaniasis mucosa. Para Leishmaniasis visceral no remisión clínica del paciente luego de haber recibido 2 esquemas terapéuticos del mismo medicamento, realizados en forma regular.

- **Recaída o Recidiva:**

Para fines de vigilancia epidemiológica y clínicos se define recaída para leishmaniasis cutánea y mucosa como la reactivación de una lesión evaluada previamente como curada independientemente del tiempo de observación.

Para Leishmaniasis visceral, la recaída consiste en el recrudecimiento de la sintomatología, dentro de los 12 meses después de curación clínica.

- **Reinfección:**

La reinfección debe ser considerada cuando aparecen nuevas lesiones en sitios anatómicos diferentes y se tiene historia de nueva exposición.

- **Recidiva:**

Es toda lesión que aparece en el mismo lugar de una lesión anterior.

- **Antroponótico:**

Es cuando el reservorio (las reservas) es el ser humano, el agente transmisor o vector el insecto flebótomo y el que desarrolla la enfermedad es el ser humano.

- **Zoonótico:**

Es cuando las reservas del parásito (leishmania) son uno o varios animales vertebrados; se transmite por la picadura del flebótomo y si este pica al humano, este puede enfermarse.

I. ANTECEDENTES

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

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

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

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

En los últimos 32 años (1983–2014), se registraron en el país aproximadamente 52.244 casos de Leishmaniasis en sus diferentes formas clínicas, siendo la cutánea la más frecuente con 92%, la mucosa 8% y se reportaron casos de Leishmaniasis visceral, el cual no supera el 0,2%.



Leishmaniasis Cutánea



Leishmaniasis Mucosa

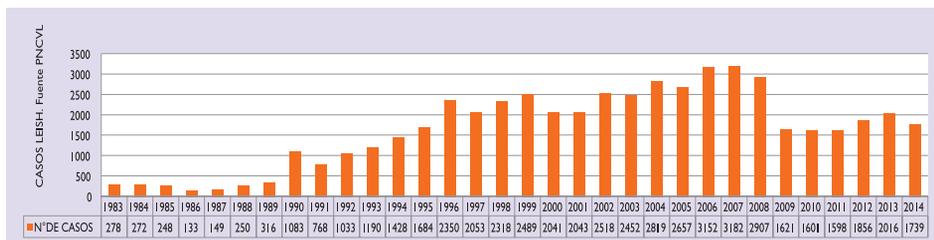


Leishmaniasis Visceral

I. Antecedentes Epidemiológicos

En el gráfico No 1 se observa reporte de casos de Leishmaniasis a partir de la gestión 1983, iniciándose con la notificación de escasos casos por año hasta la gestión 1989, para luego aumentar los mismos hasta el 2005, pero a partir del 2006 estas cifras aún fueron subiendo, gracias a las actividades de búsqueda activa de casos y acceso al tratamiento gratuito, para luego a partir de la gestión 2009 contar con una reducción de casos, debido al fortalecimiento de las medidas preventivas y de promoción para la asistencia médica oportuna y gratuita.

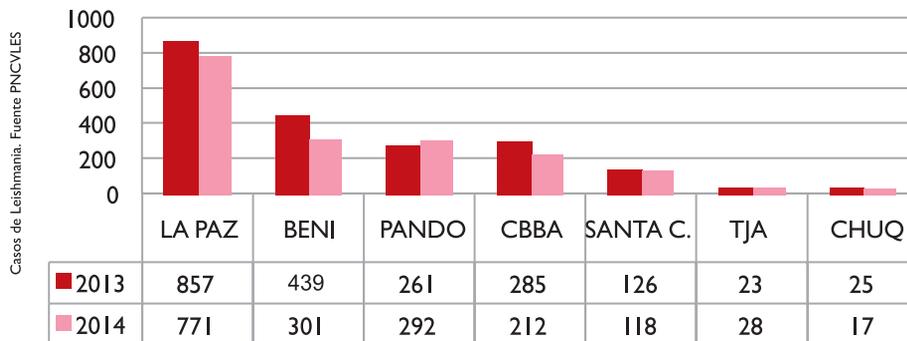
Gráfico N°. 1
Evolución de la Leishmaniasis
Bolivia, 1983 – 2014



Fuente: Programa Nacional de Leishmaniasis - U. Epidemiología

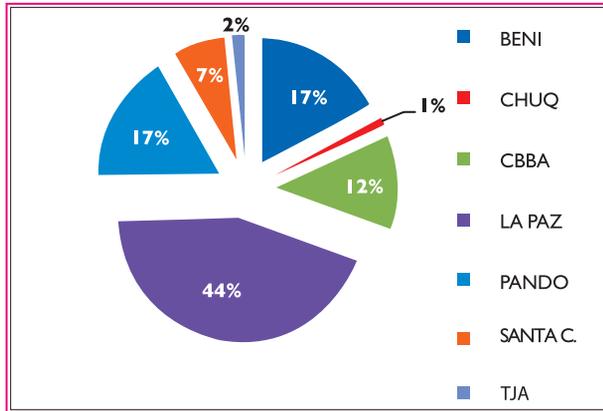
En el gráfico No. 2, se observa que en las gestiones 2013 y 2014 el departamento de La Paz (44%) ha reportado mayor cantidad de casos, seguido del departamento de Beni y Pando con el (17%) cada uno y Cochabamba (12%). Así mismo, el Norte del Departamento de La Paz, sigue reportando los mayores casos de Leishmaniasis de todo el país.

Gráfico N°. 2
Casos de Leishmaniasis por Departamento
Bolivia, 2013 - 2014



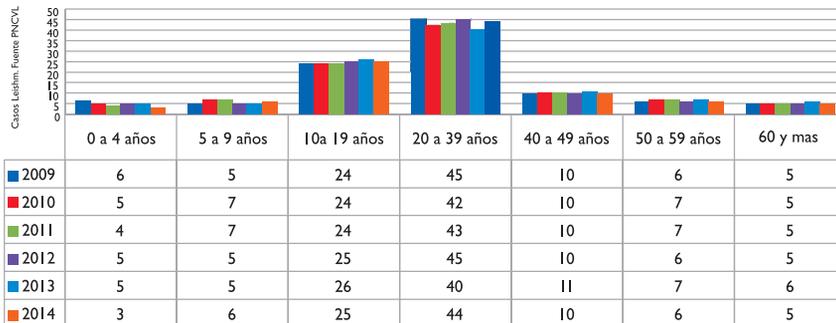
Fuente: Programa Nacional de Leishmaniasis - U. Epidemiología

Gráfico N° . 3
Proporción de casos de Leishmaniasis
por departamento
Bolivia, 2014



Fuente: Programa Nacional de Leishmaniasis - U.Epidemiología

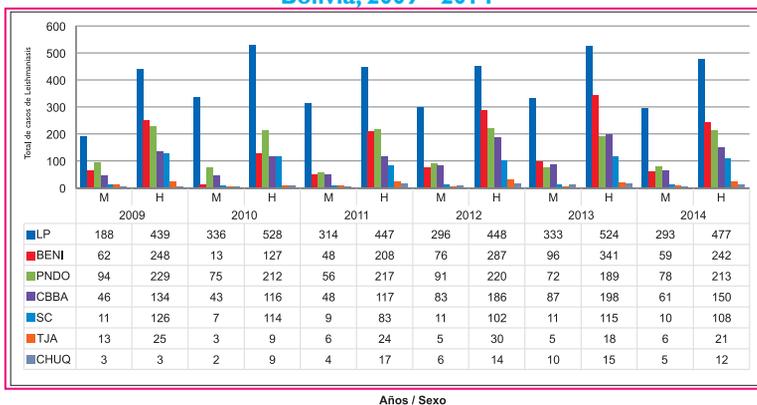
Gráfico N° . 4
Porcentaje de Leishmaniasis según grupo etareo
Bolivia, 2009 - 2014



Fuente: Programa Nacional de Leishmaniasis - U.Epidemiología

En el Gráfico 4 se observa que el promedio de edad más afectada con Leishmaniasis comprende entre 20 a 39 años con un 43 % del total de los casos de Leishmaniasis, así mismo se evidencia que los niños comprendidos entre 10 a 19 años también están afectados significativamente en un 25% del total de los casos, los cuáles se deben a que familias enteras entran al monte a su jornal diario, inclusive llevando consigo a sus niños menores de 10 años.

Gráfico N°. 5
Casos de Leishmaniasis según sexo
Bolivia, 2009 - 2014



Fuente: Programa Nacional de Leishmaniasis - U. Epidemiología

Así mismo, se observa en el gráfico No. 5, que en los últimos 6 años, la población más afectada con Leishmaniasis, es la del sexo masculino en un 70% con relación al sexo femenino de 30%.

TABLA N°. I
Número de municipios que captan casos de Leishmaniasis por departamento

DEPARTAMENTOS	TOTAL MUNICIPIOS EXISTENTES	MUNICIPIOS QUE REPORTAN CASOS DE LEISH.	AÑO 2013		AÑO 2014	
			casosLeish.	porcentaje	casos Leish.	porcentaje
LA PAZ	87	26	855	42%	771	44%
BENI	19	11	437	22%	301	17%
PANDO	15	15	261	13%	292	17%
COCHABAMBA	47	32	285	14%	212	12%
SANTA CRUZ	56	1	126	6%	118	7%
TARIJA	11	5	23	1%	28	2%
CHUQUISACA	29	5	25	1%	17	1%
TOTAL	264	95	2016	100%	1739	100%

Fuente: Programa Nacional de Leishmaniasis - U. Epidemiología

La tabla No. I, muestra que en los departamentos no todos los municipios están afectados con esta enfermedad, a excepción de Beni y Pando donde la mayoría de sus municipios reportan casos.

II. OBJETIVO

Ejecutar y sostener las acciones conjuntas, integrales e intersectoriales para lograr la prevención, atención, control y vigilancia de la Leishmaniasis, en todo el Estado Plurinacional en el marco de la Política SAFCI.

III. CAMPO DE APLICACIÓN

Esta Norma es de cumplimiento obligatorio en todo el territorio del Estado Plurinacional de Bolivia para el personal del Sistema Nacional de Salud Público y Privado.

IV. ETIOPATOGENIA DE LA LEISHMANIASIS

I. LEISHMANIASIS EN HUMANOS

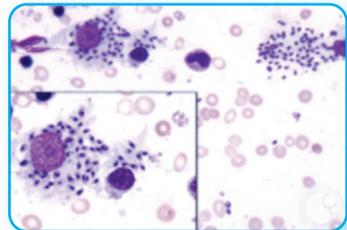
• Definición

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

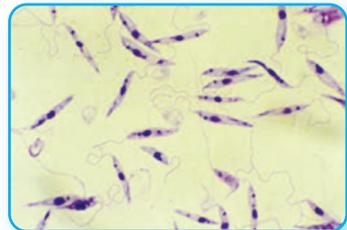
• Agente Etiológico

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.

- a) 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.



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



De acuerdo a estudios realizados, en Bolivia actualmente circulan 5 especies parasitarias:

- ✓ *Leishmania braziliensis* es agente de la Leishmaniasis Cutáneo Mucosa (LCM)
- ✓ *Leishmania amazonensis* es agente de Leishmania Cutánea (LC) y Leishmania Cutáneo Difusa (LCD) identificada en Bolivia corresponde a la especie *amazonensis* del complejo mexicano y subgénero *Leishmania*.
- ✓ *Leishmania chagasi* agente de Leishmaniasis Visceral (LV)
- ✓ *Leishmania lainsoni* es agente de casos clínicos esporádicos de Leishmaniasis Cutánea (LC).
- ✓ *Leishmania guyanensis* agente de Leishmaniasis Cutánea (LC) y Leishmaniasis Mucosa (LM).

• 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 B 55 – 0; Leishmaniasis cutánea B 55 – 1 y Leishmaniasis mucocutánea B 55 – 2.

• Vectores

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

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

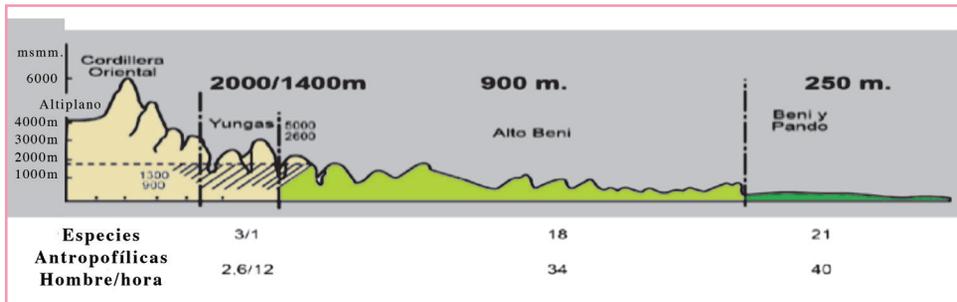


En la zona de los Valles Interandinos (Yungas), 2 especies de las 17 antropofílicas que se encontraron, tienen un papel vectorial importante:

- ✓ *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*.
- ✓ *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*.



Fuente: Le Pont. F. 1991

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

Antiguamente esta enfermedad era considerada sólo del área rural, en su mayoría en “Los Yungas” del Departamento de La Paz. En la actualidad la proliferación de focos endémicos a otros municipios (Villa Tunari, Ivirgazama, Eterazama, Puerto Villarroel, Chimore, Yapacani, Sapecho, Palos Blancos, Caranavi, Covendo, Bermejo, Madidi, Inicua, Yucumo, Puerto Cavinás, Porvenir, Araras, etc.) han alcanzado grandes áreas de 7 departamentos (Pando, Beni, Santa Cruz, La Paz, Cochabamba, Chuquisaca y Tarija).

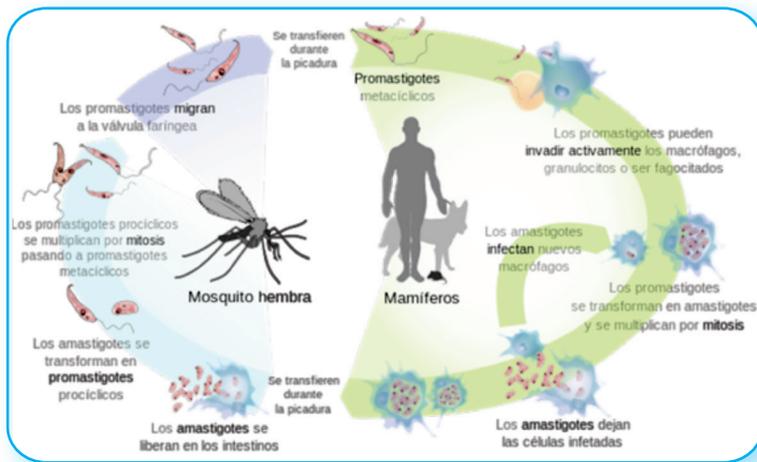
• Reservorios y Hospedadores

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.

• 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.



Fuente: www.dld.go.th/niah/AnimalDisease/exotic/leishmaniasis

• 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.

• Ciclos de Transmisión

Actualmente la Leishmaniasis en Bolivia se manifiesta en dos ciclos:

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

2. LEISHMANIASIS EN PERROS

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

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

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

No existen síntomas específicos de la enfermedad, por lo que debe haber confirmación diagnóstica por métodos parasitológicos o serológicos. Se pueden presentar signos cutáneos como alopecia y costras especialmente alrededor de los ojos, seborrea, dermatitis, úlceras que no cicatrizan (semejantes a las que se observan en la leishmaniasis cutánea por *L. braziliensis*), crecimiento atípico de uñas (oñicogriphosis), 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.



V. INMUNOPATOGENIA DE LA LEISHMANIASIS

I. MICROBIOLOGÍA

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

En el hospedero vertebrado la forma promastigote es fagocitada por los macrófagos de la piel y en el interior del macrófago se forma una vacuola parasitóloga la cual se fusiona con lisosomas generando lo que se conoce como fagolisosoma.

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

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

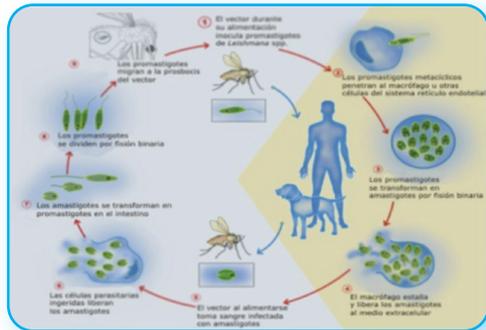


Fig. 1. Ciclo de vida de *Leishmaniasis* spp. Dibujo de la licenciada Maylén Borrero, basado en una idea de la autora.

2. PATOGÉNESIS

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

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

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

En el desarrollo de leishmaniasis cutánea y/o mucosa la presencia del parásito en el tejido puede ocasionar una reacción inflamatoria granulomatosa crónica, con atracción de un gran número de células específicas y no específicas, con predominio de los fagocitos (neutrófilos y macrófagos). La activación de los macrófagos puede promover la liberación de factores inflamatorios como el interferón-gamma (IFN-g) y se favorece la extravasación de células y fluidos desde los vasos sanguíneos hacia el sitio de infección y su acumulación en el tejido, ocasionando edema e induración local.

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

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

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

Los principales cambios histológicos que se observan en el bazo son la dilatación de los

sinusoides venosos, con abundantes macrófagos infestados con amastigotes en la pulpa blanca y en la pulpa roja, al igual que en las trabéculas. También es común observar un infiltrado por células plasmáticas. La pulpa blanca está muy reducida y es frecuente la presencia de fibrosis y necrosis en las áreas de células T.

En el hígado las células de Kupffer están infiltradas con abundantes amastigotes. La arquitectura normal del hígado se ve afectada por la presencia de abundantes macrófagos infestados en los sinusoides hepáticos. Las células del parénquima son casi siempre normales, aunque algunas veces presentan acúmulos grasos. Los vasos portales presentan abundantes macrófagos parasitados y se observa proliferación del conducto biliar y fibrosis ligera.

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

3. RESPUESTA INMUNE

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

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

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

La resolución de la infección y el desarrollo de una respuesta curativa o cicatrizante depende de la inducción y activación de una respuesta inmune mediada por células T, tanto Linfocitos T ayudadores tipo I (LThI) como linfocitos T citotóxicos (LTc), productores de Interferón gamma (IFN-g), una citoquina que es capaz de activar los macrófagos infestados a través de la producción de radicales tóxicos de oxígeno (RTO), permitiendo con ello la resolución de la infección o en su defecto, su involución y posterior cicatrización.

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

adyacentes a la lesión.

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

4. LEISHMANIASIS POR TRANSFUSIÓN

La transmisión de la Leishmaniasis por transfusión en muchos estudios realizados, ha demostrado ser mínima, siendo necesario en zonas endémicas, realizar estudios específicos para donantes a través de: **ELISA** y **PCR**. Por otro lado es importante descartar antecedentes de la enfermedad en el donante para evitar riesgos.

VI. DIAGNÓSTICO

En Leishmaniasis se consideran los siguientes diagnósticos:

- ✓ Diagnóstico Clínico
- ✓ Diagnóstico Epidemiológico
- ✓ Diagnóstico por Laboratorio

I. 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.

• Formas Clínicas

Para lograr una descripción clínica adecuada, se ha visto conveniente clasificarla en dos grandes grupos: **Leishmaniasis típicas frecuentes y atípicas infrecuentes.**

I. Leishmaniasis Típicas Frecuentes

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

I.1 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.

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



Son lesiones ulcerosas de bordes indurados, fondo granuloso secretante de diferente diámetro que corresponden a Leishmaniasis Cutánea.

- **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.

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.

En la forma diseminada los pacientes tienen altos títulos de anticuerpos séricos anti-Leishmania, respuesta variable a la intradermoreacción 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.



Lesiones con úlceras granulomatosas de bordes elevados, diferentes diámetros, indoloros, zona perilesional ligeramente pigmentada, localizado en dorso de pie derecho.

I.2 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.

El sitio inicial y más frecuentemente afectado es la mucosa del tabique nasal. Hay sensación de nariz tapada, prurito o dolor, costras sero-hemáticas, 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:

- Polipoide: caracterizada por la presencia de neoformaciones mucosas, localizadas en la úvula ó 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, uvula y orofaringe
- Formas ulceronecróticas: con necrosis de tejidos en nariz ó labios, creando cierre de los órganos afectados como la microstomía por ejemplo.
- Formas inaparentes ó subclínicas ó abortivas: donde no existe manifestación cutánea previa, producidas por la picadura del flebótomo directamente en la mucosa afectada.



Macroqueilia



Pseudorinofima



Nariz de Tapir



Macroqueilia proliferativa y edematosa



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 antileishmaniasis 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.

I.3 Leishmaniasis Cutánea Difusa o Anérgica

Se caracteriza por la presencia de facies leonina, pápulas o nódulos, placas infiltradas múltiples diseminadas, infrecuente afectación de mucosas, ausencia de afectación visceral que exacerban los surcos naturales de la facies y madarosis (perdida del segmento distal de las cejas).

En frotis e histopatología se observa abundantes parásitos, la intradermoreacción de Montenegro es negativa. Es una forma grave de la enfermedad, que por efecto directo del parásito o por una condición inmunológica impide que el hospedero responda en forma adecuada ante la infección. La respuesta al tratamiento es transitoria con frecuentes recaídas...

Posterior a la presentación cutánea las lesiones, cicatrizan con ó sin tratamiento para ingresar a una forma latente ó intermedia con la afectación de la mucosa de las vías aéreas superiores, para reactivarse en la mayoría de los casos entre una semana a 56 años de la afectación cutánea.



I.4 Leishmaniasis Visceral

Es la forma más grave de leishmaniasis, una vez que los parásitos y macrófagos infectados alcanzan órganos y tejidos hematopoyéticos (hígado, bazo, médula ósea, ganglios linfáticos etc.) y allí se multiplican, infectan macrófagos locales y causan los síntomas y signos de la LV.

El periodo de incubación usualmente es entre 2 semanas a 2 meses. La LV afecta principalmente a niños menores de cinco años, puede estar asociada a desnutrición y a otras condiciones de inmunosupresión como VIH-SIDA. Si no se instauro un tratamiento adecuado y oportuno, evoluciona a la muerte.

La especie responsable de LV en las Américas es la *L. infantum* (syn) *chagasi*. En Bolivia las zonas de riesgo son la provincia Sud Yungas del departamento de La Paz (Chulumani y Asunta), y en la comunidad el Rincón del Tigre Provincia Germán Bush del Departamento de Santa Cruz, frontera con el Brasil.

La infección por *L. infantum* puede ser asintomática o manifestarse con un cuadro clínico leve, moderado o grave. Estudios epidemiológicos muestran que la mayoría de los individuos infestados en áreas endémicas son asintomáticos.

El periodo inicial de la enfermedad puede confundirse fácilmente con diferentes procesos infecciosos, dentro de los signos y síntomas más comunes están la fiebre persistente de larga duración, con ciclos irregulares, sudoración nocturna, fatiga, debilidad, anorexia, pérdida de peso, hepatoesplenomegalia que se manifiesta con distensión abdominal sobre todo en niños, linfadenopatías, palidez de piel y mucosas por anemia grave y pancitopenia.

Otros signos y síntomas secundarios incluyen trastornos respiratorios en pacientes crónicos en los que el estado de inmunosupresión avanzada lo hace susceptible a infecciones recurrentes bacterianas o virales. Los síntomas gastrointestinales inespecíficos como diarrea que puede manifestarse como un síndrome disintérico pueden estar asociados a infecciones recurrentes por amebas, shiguella o salmonella. El sangrado puede llegar a ser grave y comprometer la vida del paciente cuya patogénesis obedece principalmente la disminución de los elementos sanguíneos, debido a la infección de la médula ósea por los parásitos.



Las manifestaciones menos frecuentes son la ictericia, edema en casos avanzados de la enfermedad, y alteraciones neurológicas descrita como sensación de ardor en los pies y ataxia cerebelosa.

La presencia de leucopenia, hipoalbuminemia, trombocitopenia e hipergamma globulinemia torna a los pacientes más susceptibles a sangrados e infecciones oportunistas, lo que puede agravar la enfermedad y causar la muerte.

2. LEISHMANIASIS MENOS FRECUENTES

Comprende las formas clínicas poco frecuentes o parecidas: impetigoides, ectimatoides cromomicoides, esporotricoides, tuberculoides, formas aspecto neoplásicas, lupoides, queloides y otras.



Lupoide



Ectimatoide



Esporotricoides

3. DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

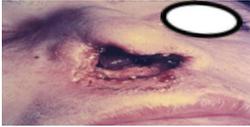
Antes de determinar el diagnóstico de Leishmaniasis, se debe realizar el diagnóstico diferencial en cada una de las formas clínicas:

- Las lesiones cutáneas de Leishmaniasis deben ser diferenciadas de las dermatosis que conforman el síndrome verrugoso: cromomicosis, esporotricosis, paracoccidiodomicosis, micetoma, tuberculosis cutánea, neoplasias cutáneas, úlceras traumáticas, úlceras vasculares, úlcera de miembros inferiores en anemia falciforme, diabetes, y Hansen, Piodermatitis (Impetigos, Ectimas), Sífilis, Herpes, entre otras.
- El diagnóstico diferencial en lesiones mucosas por leishmaniasis debe realizarse con: Paracoccidiodomicosis, Hanseniasis virchowiana, rinoscleroma, sífilis terciaria, granuloma medio facial, tuberculosis laríngea, histoplasmosis, neoplasias, entre otras.
- El diagnóstico diferencial para leishmaniasis visceral debe realizarse con enfermedades que cursan con un síndrome febril prolongado acompañado de hepatomegalia o esplenomegalia. Las entidades a considerar en el diagnóstico diferencial incluyen: El síndrome de esplenomegalia tropical (esplenomegalia

malárica hiperreactiva), tuberculosis con compromiso del bazo, sífilis visceral con hepatoesplenomegalia, tripanosomiasis americana (enfermedad de chagas), brucelosis, salmonelosis, septicemia, endocarditis bacteriana, histoplasmosis sistémica, linfomas, leucemias y otras neoplasias, anemias hemolíticas, hemoglobinopatías y la sarcoidosis.

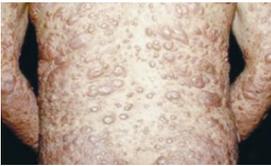
Diagnostico Diferencial de Leishmaniasis Cutánea

	ENFERMEDAD	AGENTE	PERIODO DE INCUBACIÓN	MODO DE TRANSMISIÓN	CUADRO CLÍNICO	EVOLUCIÓN DE LA LESIÓN	LABORATORIO
1	Piodermitis 	Bacterias piogenas <i>taphylococcus</i> <i>Streptococoussp</i>	Variable	Solución de continuidad	Con o sin compromiso de anexos (piel, pelo, uñas)	Variable	Frotis Cultivo
2	Herpes 	Virus Herpes simple	Días a semanas	Exógena primario o sobre infección Contacto directo	Fiebre Dolor prurito Ulceras, vesículas confluentes	Recidivante en el mismo lugar con las mismas características	No precisa
3	Sífilis 	<i>Treponema pallidum</i>	Sífilis primaria 21 a 60 días	Transmisión Sexual (contacto directo con chancro sífilico)	Lesione erosiva redondeada única o múltiple	Sin tratamiento a sífilis secundaria, latente y tardía	Frotis-campo oscuro RPR (VDRL) Serología
4	Chancro Blando o Chancroide 	<i>Haemophilus ducreyi</i>	2 a 10 días	Transmisión sexual	Úlcera dolorosa indurada por sobreinfección bacteriana o asociación con chancro sífilítico, aunque es poco frecuente	Adenopatía inguinal	Examen directo y cultivo
5	Tuberculosis cutánea 	<i>Mycobacterium tuberculosis</i>	meses a años	diseminación endógena de focos tuberculosos o Inoculación externa	polimorfo	Úlceras ovales o circulares, fondo necrótico o Placas verrucosas	Baciloscopia cultivo, Histo- patológico

6	<p>Esporotricosis</p> 	Sporothrix schenki	Días o semanas y rara vez meses	Trauma de arbustos u otros vegetales, mordedura o rasguño de algunos animales	Fija, linfagítica y diseminada	Nódulo superficial hiperqueratósica, verrugosa o parcialmente ulcerada	Examen directo Cultivo histopatología IDR de Esporotricina
7	<p>Cromomicosis</p> 	Variedad de hongos pigmentados Fonsecaibedrosii y Phialophoraverrucosa	Meses a años	Inoculación por vegetales o elementos inorgánicos contaminados por los hongos	Lesiones nodulares y verrucosas diseminadas en extremidades	Placas verrugosas, Pápulas, nódulos, edema por compresión linfática	Examen directo cultivo histopatología
8	<p>Paracoccidioidomicosis</p> 	Paracoccidioides brasiliensis	Meses	Inhalación Microtraumatismos región oral	Visceral Mucocutánea ganglionar y mixta	Afecta cavidad oral, lengua, labios, cadenas ganglionares cervicales, lesiones cutáneas (Ulceras) afectación pulmonar	Examen directo Cultivo micológico Histopatología
9	<p>Ulceras vasculares de origen arterial o venoso</p> 	Insuficiencia vascular, varicoso o post trombótico; factores de riesgo vascular	Años	Ninguno	Ulcera en tobillo o pierna, pigmentación, eczema, dolor	Proceso isquémico, alteraciones tróficas, sobreinfección	Angiograma, Eco Dopler
10	<p>Ulcera traumática</p> 	Traumas, escaras, dermatites, auto infringidas, radiodermatitis.	Días a semanas	ninguno	Solución de continuidad o pérdida de sustancia sintendencia a cicatrización	Variable días a meses	Antecedentes, cultivo y antibiograma

11	<p>Tumores de Piel</p> 	<ul style="list-style-type: none"> Alta exposición solar Físicos Químicos Virus Papiloma Humano Hereditarias 	Muy variable años, 5ta a 7ma década de la vida	Radiación ultravioleta, lesiones precancerosas, predisposición genética.	Epitelioma basocelular, epitelioma espinocelular, Melanoma maligno y Sarcoma de Kaposi	Cambios en la forma, color o tamaño de un lunar, crecimiento, ulceración, inflamación o dolor de lunares, aparición de manchas recientes de varios colores, heridas que no cicatrizan	Histopatología
12	<p>Ulceras hematológicas</p> 	Esfereocitosis hereditaria, talasemia, leucemia, crioglobulinemia	Meses	Hereditarias, base genética desencadenada por traumatismos o infecciones	Dolorosa refractaria al tratamiento	Oclusión microvascular	Examen hematológico

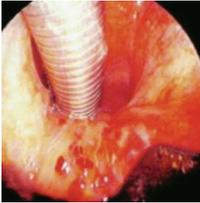
Diagnostico Diferencial de Leishmaniasis Mucosa

N°	ENFERMEDAD	AGENTE	PERIODO DE INCUBACIÓN	MODO DE TRANSMISIÓN	CUADRO CLÍNICO	EVOLUCIÓN DE LA LESIÓN	LABORATORIO
1	<p>Sífilis terciaria</p> 	Treponema pallidum	2 a 4 años de la infección hasta el final de la vida	Sigue a infección inicial sífilis primaria (ITS)	Goma y tubérculo sífilítico, trastornos SNC y Sistema cardiovascular	Acumulación de espiroquetas por años en huesos, piel, tejido nervioso, corazón, arterias (gomas)	Pruebas treponémicas y no-treponémicas
2	<p>Lepra o Hanseniasis</p> 	Mycobacterium leprae	4 a 8 años	Contacto a través de la piel y secreciones, gotitas de Flugel (enfermas)	Perdida sensibilidad cutánea, debilidad muscular, lesiones cutáneas y lesiones mucosas	Lenta en años, dependen de respuesta inmunológica del enfermo	Raspado de piel Test lepromina Histopatología

4	Rinoscleroma 	<i>Klebsiella rhinoscleromatis</i>	Meses	Inhalación de gotas de material contaminado	Obstrucción nasal, rinorrea, epistaxis, disfagia, deformidad nasal, disfonía	3 formas: catarral o exudativa, proliferativa o granulomatosa y cicatrizal	Citología nasal Cultivos Histopatología
5	Granuloma letal de línea media, linfoma angiocéntrico facial 	Neoplasia linfóide	Meses	Desconocido	Lesiones granulomatosas necrotizantes de la línea media de la cara y vía respiratoria superior	Úlceras a induración de los tejidos nasales y nasofaríngeos que es de alta mortalidad	Histopatología
6	Neoplasias Porfiria Cutánea 	Déficit congénito o adquirido en la actividad de un enzima llamado uroporfirinógeno descarboxilasa (UROD)	Meses a años	Hereditaria	La lesión característica en la piel es la aparición de ampollas en las áreas expuestas al sol (brazos, antebrazos, cara, piernas, cuero cabelludo)	Hiperpigmentación cutánea y la hipertricosis periorbitaria	Histopatología Test de Hoesch

Diagnóstico Diferencial de Leishmaniasis Visceral

N°	ENFERMEDAD	AGENTE	PERIODO DE INCUBACIÓN	MODO DE TRANSMISIÓN	CUADRO CLÍNICO	EVOLUCIÓN CLÍNICA	LABORATORIO
1	Malaria crónica 	Parasito del genero <i>Plasmodium falciparum</i> y vivax	10 días a 4 semanas	Picadura de anopheles, transfusiones de sangre o vía transplacentaria	Escalofríos, fiebre, sudoración, náuseas, vómitos, dolor muscular, anemia, ictericia, convulsiones, heces sanguinolentas	Hepatoesplenomegalia, meningitis	Pruebas hematológicas, detección del parásito en la sangre Prueba Rápida inmunocromatográfica
2	Linfomas 	Tumores linfoides que expresan antígenos de células B	Crónica	genético	Adenomegalias e hiperesplenismo.	Lenta en años, dependen de respuesta inmunológica del enfermo	histopatología

3	<p><i>Esprue tropical</i></p> 	<p><i>Infección intestinal por enterobacterias</i></p>	<p><i>Meses a años</i></p>	<p><i>contaminantes</i></p>	<p><i>Anormalidades estructurales y funcionales del intestino delgado</i></p> <p><i>Adherencia bacteriana alteración de barrera acida</i></p>	<p><i>anemia megaloblastica, diarrea cronica y déficit nutricional</i></p>	<p><i>hemograma – coproparasitologica, coprocultivo</i></p>
4	<p><i>Tuberculosis</i></p> 	<p><i>Micobacterium tuberculosis.</i></p>	<p><i>Semanas a años.</i></p>	<p><i>La ingestión de material infectado</i></p> <p><i>Por extensión directa de órganos vecinos comprometidos.</i></p> <p><i>Por diseminación hematogena o linfática</i></p>	<p><i>Alteración del patrón defecatorio, diarreas persistentes y/o alternancia de diarrea con estreñimiento, las heces pueden ser acuosas o de tipo disintérico con presencia de moco y sangre, hematoquecia, pérdida de peso, con fiebre, hiporexia y malestar general.</i></p>	<p><i>Favorable si se inicia tratamiento inmediato sin abandono del mismo.</i></p>	<p><i>Baciloscopia, radiografía de tórax, colonoscopia,</i></p>

6.1.3 Leishmaniasis con coinfección VIH y SIDA

La Leishmaniasis puede coexistir con otras enfermedades y modificar de alguna manera el curso clínico y la respuesta terapéutica; las enfermedades concomitantes más frecuentes son: Tuberculosis, VIH/SIDA, Micosis profundas, Hansen (Lepra), Diabetes, entre otras.

La leishmaniasis cutánea y mucocutánea puede modificar la progresión de la enfermedad del VIH y la inmunosupresión causada por este virus facilita la progresión de esta enfermedad. Aunque no hay un perfil clínico asociado exclusivamente a esta asociación se han observado manifestaciones clínicas más graves o inusuales. En zonas endémicas, pacientes con presentaciones inusuales deberían ser evaluados para infección por VIH.

Las condiciones que pueden sugerir comportamiento oportunista de la leishmaniasis cutánea y mucosa son:

- Cualquier lesión cutánea sin exposición reciente (durante el último año) a un área de transmisión de la leishmaniasis
- La forma cutánea diseminada, con o sin afectación de la mucosa concomitante
- Leishmaniasis mucosa con compromiso fuera de la cavidad nasal

- Leishmaniasis mucosa o cutánea con hallazgo del parásito en vísceras
- Leishmaniasis cutánea difusa
- Aislamiento en material de la piel o mucosas de especies de *Leishmania* viscerotrópicas: *L. (L) infantum* o que no han sido descritas como posibles causantes de lesiones cutáneas y mucosas.
- Recaída tardía (más de seis meses después de la curación clínica)
- Lesiones cutáneas que aparecen después del diagnóstico de leishmaniasis mucosa activa.
- La ausencia de curación clínica después de tres meses de intentos de tratamiento.
- Diferentes lesiones de leishmaniasis cutánea y mucosa en pacientes con coinfección *Leishmania*-VIH.

En personas infectadas con el VIH, la infección con *L. (L) infantum* se presenta como enfermedad oportunista y al disminuir los CD4 el parásito se disemina por todo el organismo y se aísla fácilmente de sangre, piel sana, aspirado bronquial, etc. La evaluación de las manifestaciones clínicas de la LV en este grupo del paciente, indica que no hay un perfil clínico asociado a la coinfección, pero pueden tener manifestaciones atípicas como compromiso pleural y del tracto gastro-intestinal, aumento de la frecuencia de recaídas y mayor riesgo de muerte. El diagnóstico temprano es muy importante, por eso sugiere que los pacientes con VIH/SIDA que tienen citopenias y hepatoesplenomegalia, con o sin fiebre, se debe investigar LV.

Todo paciente adulto (mayor de 18 años) con diagnóstico confirmado de leishmaniasis visceral debe ser sometido a la prueba de laboratorio para VIH con el fin de establecer coinfección con el virus de inmunodeficiencia humana.

I. DIAGNÓSTICO EPIDEMIOLÓGICO

Para el diagnóstico epidemiológico es importante averiguar la procedencia, residencia, factores sociales, ambientales y climatológicas del paciente; tratar de ubicar en el mapa la zona o la comunidad donde vive y ver si está dentro la zona endémica conocida e identificada últimamente, preguntar si existen personas o animales (domiciliarios y peri domiciliarios perros o equinos) con lesiones parecidas, principalmente actividad de la zona (colonización, explotación de madera, oro, castaña, palmito, existiendo últimamente cambios medioambientales).

En pacientes con lesiones mucosas es necesario preguntar la historia de la enfermedad, lugar aparente donde adquirió la enfermedad, presencia de cicatrices atróficas brillantes (signo del papel de cebolla), tiempo que transcurrió hasta la cicatrización de las úlceras y el tratamiento realizado, los cuales constituyen en datos epidemiológicos importantes.

En pacientes con sospecha clínica de leishmaniasis visceral de la misma manera debe investigarse y evaluarse los antecedentes epidemiológicos y origen de la infección.

2. DIAGNÓSTICO POR LABORATORIO

El espectro clínico de la Leishmaniasis es muy amplio y puede confundirse con otras enfermedades. Por eso es de gran importancia el diagnóstico confirmatorio temprano, ya que nos permite instaurar el tratamiento específico lo antes posible y así controlar la evolución de la enfermedad, aliviar los síntomas, evitar las secuelas y mortalidad.

Los hallazgos clínicos y epidemiológicos no son concluyentes de la enfermedad, por lo cual es necesario el diagnóstico por laboratorio para confirmar la sospecha clínica de la Leishmaniasis.

Las herramientas diagnósticas varían dependiendo de las diferentes formas clínicas de la enfermedad. El diagnóstico de laboratorio, debe realizarse mediante la visualización del parásito, ya sea en extendidos (frotis) o cultivos del material obtenido de las lesiones cutánea, mucosa y médula ósea; dado que no siempre es posible visualizar o aislar al parásito, el diagnóstico puede ser clínico complementado por pruebas inmunológicas específicas e histológicas.

Los métodos de diagnóstico utilizados en la Red Nacional de Laboratorios de Leishmaniasis son: Métodos Parasitológicos y Métodos Inmunológicos, dependiendo del cuadro clínico que presente el paciente y de acuerdo con la complejidad del nivel de atención.

Es importante aclarar que los responsables del diagnóstico clínico es el personal médico, quienes deberán solicitar los exámenes de laboratorio correspondientes de acuerdo al flujograma de atención al paciente y el personal de laboratorio es el responsable de realizar los análisis solicitados de acuerdo al flujograma de procedimientos en el diagnóstico de la leishmaniasis cutánea, mucosa y visceral (Anexos).

• Métodos Parasitológicos

El diagnóstico parasitológico de la leishmaniasis se basa en la demostración del parásito en la forma amastigote en el examen parasitológico directo y/o en forma de promastigote en los medios de cultivos in vitro, por lo tanto constituye el diagnóstico confirmatorio de la enfermedad.

I. EXAMEN PARASITOLÓGICO DIRECTO (EPD) FROTIS

- El examen parasitológico directo consiste en detectar al microscopio las formas amastigotes de Leishmaniasis 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

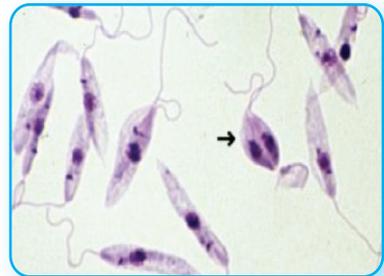
pero lisados o deformados difíciles de detectar), la experiencia del personal de laboratorio para identificar las características morfológicas de los amastigotes y la habilidad de elegir el sitio de la lesión con mayor actividad parasitaria.

- 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.
- 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 lesiones clínica sugerente.

2. 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.



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 (Torrice, Solano, Torrice y Bermúdez), cuya sensibilidad es del 85 a 90 % en las lesiones cutáneas y mucosas.

3. 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.

• 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).

I. 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 Leishmanina (30 ug/ml) en la dermis del antebrazo, 48 a 72 horas después de la inoculación en casos positivos se desarrolla una reacción maculo papular 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:

Cuadro N°. I

Ventajas y desventajas que presenta la prueba de Intradermorreacción de Montenegro

VENTAJAS	DESVENTAJAS
<ul style="list-style-type: none"> • Es una prueba que confirma infección, pero no enfermedad, a diferencia de lo que muchos piensan que una IDR positiva significa enfermedad activa y es usada como criterio de confirmación diagnóstica, esto es un error. • Sensibilidad 92 a 96 %, su elevada sensibilidad depende de la especie de parásitos que se emplean en la preparación del antígeno. • Es útil en casos de lesiones cutáneas y mucosas donde un primer resultado parasitológico se informa negativo. • Es una prueba que confirma infección pero no enfermedad. • Es un apoyo en el diagnóstico, principalmente de las formas mucosas 	<ul style="list-style-type: none"> • La prueba se hace positiva después del mes de la infección, es desventaja cuando los pacientes acuden precozmente • Resultados de las lecturas a las 48 horas: no todos los pacientes retornan a su lectura. • No tiene valor diagnóstico en caso que el paciente haya tenido episodios anteriores de leishmaniasis, por que no discrimina si la reacción de hipersensibilidad es debida a la lesión actual o la anterior. • No da reacción de hipersensibilidad en lesiones leishmaniásicas de tiempo de evolución menor a 30 días. • Pueden haber falsos negativos, en casos de pacientes inmunodeprimidos, por ejemplo en infecciones leishmaniásicas asociadas con tuberculosis. • Pueden haber casos de falsos positivos en casos de micosis, tal es el caso esporotricosis, etc. • Requiere contar con un equipo de refrigeración para la conservación del antígeno (leishmanina) • No es una prueba útil para el diagnóstico de leishmaniasis visceral. Pero si es útil para el seguimiento pues la positivización se hace evidente cuando el paciente es tratado y está respondiendo favorablemente.

2. PRUEBA PARA DETECCIÓN DE ANTICUERPOS

Es una prueba inmunológica que permite la detección de anticuerpos mediante la utilización del antígeno rK 39, específico para Leishmaniasis visceral. Tiene una buena sensibilidad y especificidad, son fáciles de realizar, rápidas y económicas, por lo tanto se recomienda su uso para el diagnóstico precoz de Leishmaniasis visceral en el nivel primario de atención.

- ✓ Sensibilidad: 84,7% (79,7 – 88,7%) e 92,0% (87,8 – 94,8%)
- ✓ Especificidad: 96,8% (93,9 – 98,4%) e 95,6% (92,2 – 97,5%)

3. PRUEBAS MOLECULARES

La aplicación de pruebas moleculares para el diagnóstico de leishmaniasis es de competencia del Laboratorio de Referencia Nacional de Leishmaniasis. Estas pruebas podrán ser realizadas cuando las técnicas de laboratorio rutinarias no sean concluyentes.

El diagnóstico se realiza mediante la Reacción en Cadena de la Polimerasa (PCR), utilizando partidores específicos para el género *Leishmania*. En casos donde se requiera la tipificación de cepas de *Leishmania*, se aplicará la técnica del polimorfismo de longitud de los fragmentos de restricción (PCR-RFLP) a partir de cultivos de aislamiento, así como también en muestras clínicas.

VII. 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 resolutoria (intrahospitalaria).

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.

I. MEDICAMENTOS

• 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.

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.

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.

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.

• **Amfotericina 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: Amfotericina B desoxicolato, Amfotericina B liposomal, Dispersión coloidal de Amfotericina B, Amfotericina B de Complejo lipídico y sus características son las siguientes:

a) Amfotericina 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.

Se administra de manera interdiaria a dosis de 0.5 a 1 mg/kg/ interdiario, 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 amfotericina 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.

b) Formulaciones lipídicas de amfotericina B

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

- **Amfotericina B liposomal**

Es una formulación lipídica de amfotericina 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.

Se administra de 2 a 3 mg/kg/día hasta 20 a 40 mg/kg de dosis total por I.V. interdiaria diluido en 500cc de solución glucosada al 5% a goteo lento 20 gotas por minuto, antes y después de la administración de la amfotericina 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.

- **Dispersión coloidal de Amfotericina B**

Es una formulación lipídica de amfotericina B y sulfato de colesterol.

- **Complejo lipídico Amfotericina B**

Es una formulación lipídica de Amfotericina B y dimiristoilfosfatidilcolina y dimiristoilfosfatidilglicerol.

El tratamiento con este medicamento requiere de la administración conjunta de corticoides (dexametazona) 1mg diluido en la solución de dextrosa, en caso de no contar con corticoide se puede administrar antihistamínicos.

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.

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.

Antes de iniciar tratamiento específico para leishmaniasis, se debe considerar los siguientes criterios para llevar con éxito la terapéutica:

Criterios para tratamiento en pacientes con leishmaniasis cutánea

SITUACIÓN DEL PACIENTE CON RELACIÓN A TRATAMIENTO ESPECÍFICO PREVIO	CONDUCTA TERAPÉUTICA
No recibió tratamiento previo	Iniciar tratamiento con medicamento de primera línea de 20 dosis.
Cumplió el tratamiento de primera línea y a los dos meses de la última dosis disminuyó la úlcera pero el examen parasitológico es positivo.	Iniciar un segundo ciclo de tratamiento con medicamento de primera línea de 30 dosis.
Cumplió dos ciclos de tratamiento de primera línea y a los dos meses de la última dosis no hubo modificación de la úlcera y el examen parasitológico continúa positivo.	Descartar infección agregada y pasar a medicamento de segunda línea por 20 dosis.
Cumplió de manera correcta dos ciclos de tratamiento completo de primera línea y un ciclo de 2da. Línea, persiste la úlcera con parasitológico positivo.	Investigar posible enfermedad de base, entre otra desnutrición e inmunosupresión. Descartando esta situación iniciar un segundo ciclo con medicamento de segunda línea por 30 dosis.

Criterios para el inicio de tratamiento en pacientes con leishmaniasis mucosa

SITUACIÓN DEL PACIENTE CON RELACIÓN A TRATAMIENTO ESPECÍFICO PREVIO	CONDUCTA TERAPÉUTICA
No recibió tratamiento anterior (Independiente de la extensión de las lesiones)	Iniciar tratamiento con medicamento de primera línea por 30 dosis.
Cumplió el tratamiento de primera línea y al tercer mes de la última dosis disminuyó la úlcera pero el examen parasitológico es positivo.	Iniciar un ciclo de tratamiento con medicamento de segunda línea de 30 dosis.
Cumplió de manera correcta con tratamiento de primera y segunda línea en la fase cutánea o mucosa.	Iniciar un segundo ciclo de tratamiento con medicamento de segunda línea por 30 dosis.
Cumplió ciclos completos con medicamentos de primera y dos ciclos de segunda línea y persisten lesiones activas con parasitológico positivo.	Investigar posible enfermedad de base, entre otra desnutrición e inmunosupresión. Descartando esta situación iniciar tratamiento con medicamentos inmunomoduladores y esquemas combinados.
En la LM es más factible que se presenten fallas terapéuticas, incluso en pacientes que han recibido el tratamiento en la forma correcta, sean hecho tratamientos concomitantes con pentoxifilina o zinc por vía oral o las combinaciones de dos antileishmaniosos. Está demás indicar que estos manejos debe ser hechos por personal calificado y con experiencia.	

Criterios para el inicio de tratamiento en pacientes con leishmaniasis visceral

SITUACIÓN DEL PACIENTE CON RELACIÓN A TRATAMIENTO ESPECÍFICO PREVIO	CONDUCTA TERAPÉUTICA
No recibió tratamiento anterior	Iniciar un ciclo de tratamiento con medicamento de primera línea de 30 dosis.
Cumplió un ciclo de tratamiento de primera línea y al mes el examen parasitológico es positivo.	Iniciar un ciclo de tratamiento con medicamento de segunda línea de 30 dosis.
Recibió tratamiento de primera y segunda línea, y persiste la enfermedad con parasitológico positivo.	Iniciar segundo ciclo de tratamiento con medicamento de segunda línea de 30 dosis.
Recibió tratamiento de dos ciclos de segunda línea, y persiste la enfermedad con parasitológico positivo.	Investigar posible enfermedad de base, entre otra desnutrición e inmunosupresión. Descartando esta situación iniciar tratamiento con medicamentos inmunomoduladores y esquemas combinados.

3. ESQUEMAS DE TRATAMIENTO

I. Primera línea de tratamiento

Antimoniales pentavalentes

FORMA CLÍNICA	DOSIS	TIEMPO DE DURACIÓN
Leishmaniasis cutánea	20 mg de antimonio base/ Kg peso día,	20 días
Leishmaniasis mucosa y mucocutánea	20 mg de antimonio base/ Kg peso día,	30 días
Leishmaniasis visceral	20 mg de antimonio base/ Kg peso día,	30 días

Características de los Antimoniales Pentavalentes

CARACTERÍSTICAS	ANTIMONIATO DE MEGLUMINA	STIBOGLUCONATO DE SODIO
Forma de presentación	Cajas con 5 Ampollas Cada ampolla de 5 ml. Concentración: 405 o 425 mg/5 ml. de antimonio base	Caja con 5 ampollas de 5 ml clu o en frascos de 30 ml. Concentración: Cada ml. contiene 100 mg. de antimonio base.
Concentración de antimonio pentavalente (Sb5+)	Contiene 81 a 85 mg/ml de Sb5+ por ml.	Contiene 100 mg/ml de Sb5+ por ml.
Cuidados de conservación	Conservar a una temperatura menor a 15 ° C. y proteger de la luz	Conservar a una temperatura menor a 15 ° C. y proteger de la luz
Dosis	20 mg de antimonio base/ Kg peso día durante 20 días para formas cutáneas, 30 días para formas mucosa / muco-cutánea y 30 días para forma visceral Con un máximo de 3 ampollas/día	20 mg de antimonio base/ Kg peso día durante 20 días para formas cutáneas, 30 días para formas mucosa / muco-cutánea y 30 días para forma visceral Con un máximo de 3 ampollas/día
Forma de administración	Intramuscular profunda en glúteos sin fraccionar. Intravenoso lentamente en 5 a 6 minutos de aplicación Endovenoso diluida en solución fisiológica de 100 a 200 ml en 1 a 2 horas Iniciar dosis total a partir del primer día. “Eliminar el sobrante de la dosis diaria”	Intramuscular profunda en glúteos sin fraccionar. Intravenoso lentamente en 5 a 6 minutos de aplicación Endovenoso diluida en solución fisiológica de 100 a 200 ml en 1 a 2 horas Iniciar dosis total a partir del primer día. En niños de preferencia vía intramuscular]
Efectos secundarios	Neuromusculares: artromialgias, dolor local. Vasculares:Tromboflebitis Neurológicas: fiebre, cefalea, letargia. Gastrointestinales: nauseas, vómitos, diarrea, Pancreaticas: hiperamilasemia. Dermatológicas: Rashcutaneo Hematológicas: anemia, neutropenia, leucopenia. Cardiacas: cambios en el ECG (función a dosis), raramente muerte súbita. Renales: elevación de creatinina. Hepática:Alteración de Transaminasas Alteraciones de electrolitos	Neuromusculares: artromialgias, dolor local. Vasculares:Tromboflebitis Neurológicas: fiebre, cefalea, letargia. Gastrointestinales: nauseas, vómitos, diarrea, pancreatitis, hiperamilasemia. Dermatológicas: Rash cutáneo Hematológicas: anemia, neutropenia, leucopenia. Cardiacas: cambios en el ECG (función a dosis), raramente muerte súbita. Renales: elevación de creatinina.

Contraindicaciones	Evitar en casos de: Insuficiencia hepática severa Insuficiencia renal Miocardiopatías Embarazo.	Evitar en casos de: Insuficiencia hepática severa Insuficiencia renal Miocardiopatías Embarazo.
--------------------	---	---

Calculo de las dosis de los Antimoniales Pentavalentes:

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

405 mg ó 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

Ejemplo para cálculo de dosis (Glucantime)

- Paciente de 60 Kg.

$$\frac{\text{Peso del paciente (60Kg)} \times \text{Dosis (20 mg)}}{\text{Cantidad de antimonio base 405 mg/5 ml}} \times 5 \text{ ml} = \frac{60 \times 20}{405} \times 5 = \frac{6000}{405} = 14.8 \text{ ml}$$

Entonces para este paciente debe administrarse 14,8 ml de Glucantime por día según a lo establecido en el protocolo de tratamiento.

Si este ejercicio resulta complicado, existe una constante llamada “La **constante de SOTO**“, la misma consiste en multiplicar el **peso** del paciente **por 0,247**

- Paciente de 60 Kg.

$$60 \times 0,247 = 14,82 \text{ ml}$$

Para este paciente con la constante de Soto, se debe administrar 14,82 ml de Glucantime por día según lo establecido en el protocolo de tratamiento.

2. Segunda línea de tratamiento

Amfotericina B desoxicolato

FORMA CLÍNICA	DOSIS	TIEMPO DE DURACIÓN
Leishmaniasis cutánea	0,7 a 1,0 mg /Kg/día	Alrededor de 20 dosis
Leishmaniasis mucosa y muco cutánea	0,7 a 1,0 mg/Kg/día Acumulado máximo hasta 3 gr.	Alrededor de 30 a 60 dosis
Leishmaniasis visceral	1,0 mg/Kg/día Acumulado hasta 800 mg.	30 dosis

Características de las Amfotericinas B

CARACTERÍSTICAS	AMFOTERICINA B
Forma de presentación	Frascos Vial de 50 mg (polvo amarillo).
Cuidados de conservación	Mantener en cadena de frío (4-8 °C.). Proteger de la luz solar durante su almacenamiento y su aplicación.
Dosis	Las dosis y tiempo de tratamiento varían con la forma clínica (Ver Recomendaciones) NO exceder los 3 g de la dosis total acumulada durante el tratamiento en personas con peso mayor a 50 Kg.
Forma de administración	Intravenosa, diluida en 500 ml. de dextrosa al 5%, goteo lenta para 8 horas.
Efectos secundarios	Neuromusculares: dolor local, mialgias, artralgias. Vasculares: Tromboflebitis flebitis local. Neurológicas: Cefalea, letargia. Gastrointestinales: Anorexia, náuseas, diarreas, vómitos, dispepsia, dolor epigástrico. Pancreáticas: Hiperamilasemia. Dermatológicas: Rash cutáneo Hematológicas y electrolíticas: Anemia, neutropenia, leucopenia y hipokalemia. Cardíacas: Cambios en el ECG (función a dosis), hipotensión. Respiratorio: Taquipnea Renales: Elevación de creatinina. Hepática: Alteración de Transaminasas Generales: cefalea, Fiebre, malestar, pérdida de peso, dolor generalizado y otras
Características especiales	Después de cada 5 dosis se deben realizar pruebas de función hepática y renal.

4. TRATAMIENTO DE CASOS ESPECIALES

- Comorbilidad con tuberculosis: tener especial cuidado en monitorear los eventos adversos debido a las interacciones entre medicamentos, no se debe realizar los dos tratamientos concomitantemente.
- Pacientes con VIH u otras causas de inmunosupresión primaria luego de evaluación clínica del paciente: se recomienda Anfotericina B liposomal o con complejos lipídicos. Hay suficiente evidencia hoy en día de la utilidad y los buenos resultados de Miltefosina.
- Niños: Constituyen un grupo etario muy vulnerable y deben ser seguidos cuidadosamente para monitorear fallas terapéuticas para cualquiera de las drogas recomendadas, debiendo ser administrados por personal capacitado. Hoy en día igualmente hay conocimiento de buenos resultados del uso de la Miltefosina en niños, tanto para la Leishmania cutánea, como para la Leishmania mucosa.
- Pacientes con falla terapéutica: En caso de falla del tratamiento sistémico se recomienda usar un medicamento o esquema diferente al usado inicialmente.

5. MEDIDAS PARA EVITAR LA COMPLICACIÓN DE LA LESIÓN

- Mantener limpia la lesión, evitando exponer a productos tales como: Ácido de batería, material sólido de las pilas, sustancias cáusticas y otros productos que maceren la herida.
- Evite la sobre infección bacteriana, lavando la herida con agua y jabón, cubrir la misma con una gasa estéril y uso de antibióticos locales y sistémicos como la Ciprofloxacina y Cloxacilina entre otros. Lo importante es mantener la herida limpia.
- Acudir al servicio de salud lo más antes posible para el diagnóstico y tratamiento adecuado.

6. CRITERIOS CLÍNICOS DE CURACIÓN DE LEISHMANIASIS CUTÁNEA

Después de finalizado el tratamiento, los pacientes deben ser seguidos para evaluar la respuesta, detectar una eventual recaída o un compromiso mucoso. Para ello se deben cumplir los siguientes criterios:

1. Leishmaniasis Cutánea

Una respuesta positiva al tratamiento medicamentoso se observa a partir de la 5ta, a 7ma. dosis de tratamiento, el control de la evolución de las lesiones cutáneas se realizan en el pre y post tratamiento, al 1, 3 y 6 meses, el criterio de curación clínica es definido por la cicatrización completa con aplanamiento del borde de las lesiones, en un proceso de re-epitelización, regresión de la infiltración y eritema, bordes de la úlcera que se aplanan y diámetro de la úlcera disminuye hasta cerrarse completamente, dejando una cicatriz característica.

Debemos recordar sin embargo que al final de los 20 o 28 días de tratamiento la

lesión cutánea puede seguir abierta con importantes o no modificaciones, sin que esto signifique que el tratamiento falló, es conveniente esperar un tiempo antes de considerar iniciar nueva terapia, siempre y cuando el cuadro no haya empeorado. Sabemos que si una úlcera es grande, si está localizada en miembros inferiores o si estuvo sobreinfectada, normalmente toma más de 3 semanas de tratamiento; puede durar hasta dos meses en cerrar del todo, así ya no haya infección leishmaniasis activa, simplemente porque los procesos de reparación tisular son lentos.

2. Leishmaniasis Mucosa

Una respuesta positiva al tratamiento medicamentoso se observa a partir de la 7ma. dosis de tratamiento.

Evaluación clínica al terminar el tratamiento, a los 3, 6 meses y luego semestralmente hasta 2 años.

Se debe verificar la regresión de todos los signos clínicos y debe ser confirmado por el examen otorrinolaringológico a seis meses después de la finalización del tratamiento.

En ausencia del especialista, el médico debe estar capacitado para realizar por lo menos rinoscopia y laringoscopia.

Donde no hay condiciones, el paciente debe ser enviado al servicio de referencia para la evaluación de la curación.

En las situaciones donde no hay la curación clínica o en caso de reactivación de la lesión, este paciente debe ser remitido al nivel superior (Segundo Nivel), porque habitualmente son pacientes con mayor compromiso general, de mayor edad, con mayores posibilidades de ser cardiopatas o nefrópatas, los tratamientos duran más además del riesgo de efectos adversos, se necesitan exámenes especiales para su control, entre otras cosas.

3. Leishmaniasis Visceral

Una respuesta positiva al tratamiento se suele evidenciar alrededor de los 7 a 10 dosis y es esencialmente clínica. La desaparición de la fiebre ocurre al principio del tratamiento y la reducción de la hepato esplenomegalia se inicia en la primera semana. Al final del tratamiento, el bazo, por lo general se reduce en un 40% o más en comparación con el valor basal. La mejora de los parámetros hematológicos (hemoglobina, glóbulos blancos y plaquetas) evidencian en la segunda semana. La albúmina y globulina se normalizan durante las siguientes semanas. El aumento de peso del paciente es evidente, con mejora del apetito y del estado general. Las proteínas mejoran lentamente y pueden tardar meses en llegar a valores normales.

El paciente debe ser examinado al final del tratamiento y debe continuar con seguimiento mensual durante el primer trimestre. Y luego cada 3 meses hasta completar 12 meses post-tratamiento.

7. MEDICAMENTOS DE SEGUNDA LINEA

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

VIII. VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA DE LA LEISHMANIASIS

La finalidad de la vigilancia de la Leishmaniasis es diagnosticar de forma temprana y tratar adecuadamente los casos detectados, a fin de reducir las secuelas, incapacidades y mortalidad, así mismo busca reducir el incremento de casos mediante las siguientes acciones:

- Identificar y monitorear áreas de riesgo.
- Identificar, investigar y caracterizar brotes.
- Monitorear las formas graves de las diferentes formas clínicas de la Leishmaniasis.
- Identificar claramente los casos autóctonos en áreas no endémicas.
- Adoptar medidas de control de vectores y reservorios si es necesario.
- Monitorear los eventos adversos dependientes del tratamiento.

I. DEFINICIÓN DE CASO

a) Sospechoso

- **Leishmaniasis Cutánea (LC):** Toda persona con una o más úlceras cutáneas, sin antecedentes de trauma, con tiempo de evolución mayor de 2 semanas, con residencia o antecedente de viaje o estadía a zona endémica.
- **Leishmaniasis Mucosa o Mucocutánea (LCM):** Toda persona con presencia de lesiones ulcerosas o granulosas en región naso oro faríngea, con perforación o pérdida del septum nasal, pudiendo alcanzar a los labios y la boca (paladar y nasofaringe), con o sin antecedente de lesiones ulcerativas o cicatrízales previas en piel y con residencia o antecedente de viaje o estadía a zona endémica.
- **Leishmaniasis Visceral (LV):** Toda persona con fiebre de origen desconocido, acompañado de hepatomegalia o esplenomegalia, anemia y pérdida de peso, con residencia o antecedente de viaje o estadía a zona endémica.

b) Confirmado por laboratorio

- **Leishmaniasis cutánea y mucosa (LC):** Todo paciente sospechoso con visualización del parásito (EPD, cultivo, histopatológico) o pruebas inmunológicas (IDR, IFI, ELISA, HAI) o PCR positivas.
- **Leishmaniasis visceral:** Todo paciente sospechoso con visualización del parásito (EPD, cultivo, histopatológico) o pruebas inmunológicas (IFI, ELISA, HAI) o Inmunocromatografía, PCR positivas.

c) Confirmado por nexo epidemiológico

- Todo paciente sospechoso que en situaciones especiales no cuenta con pruebas de laboratorio disponibles, por barreras de accesibilidad y provenga de zonas endémicas y con antecedentes de exposición al vector.

2. NOTIFICACIÓN E INVESTIGACIÓN DE CASOS

La Leishmaniasis debe notificarse de manera obligatoria y ser investigada por el servicio de salud dentro las 24 horas de conocido el caso, mediante la Ficha Clínica Epidemiológica, estandarizada por el Programa Nacional. (Anexo).

Se debe indicar el lugar de la detección así como el lugar probable de la infección enfatizando la comunidad, municipio, provincia y departamento al que corresponde de acuerdo al formulario de la Base de Datos (anexos), para realizar las siguientes acciones inmediatas:

- Conducta epidemiología acelerada.
- Clasificar los casos en autóctonos o importados con relación al municipio, departamento y país para lograr su georeferenciación.
- Identificar de manera inmediata el lugar endémico o donde se ha reportado el brote, para realizar intervenciones específicas en el momento oportuno.
- Planificar insumos y medicamentos para el diagnóstico y tratamiento oportuno.
- Intensificar la vigilancia epidemiológica pasiva y activa para evitar la propagación de nuevos casos.
- Realizar abogacía ante autoridades del municipio y/o comunidad afectado para garantizar el control y prevención de nuevos casos de Leishmaniasis.

3. TIPOS DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA

- **Vigilancia pasiva:** Detección de casos sospechosos por consulta médica, dentro o fuera de los establecimientos de salud de la red de atención local y posterior confirmación por laboratorio de los mismos.
- **Vigilancia activa:** Detección de casos sospechosos en las comunidades endémicas por parte del personal de salud durante sus visitas (en brigadas, campañas o misiones programadas) y la posterior confirmación por clínica, epidemiológica y laboratorio de estos casos.

Durante la vigilancia pasiva y activa es importante que el personal de salud recolecte los siguientes datos del paciente sospechoso de Leishmaniasis:

- Procedencia, ocupación, exposición a factores de riesgo.
- Tiempo de residencia en la región.

- Conocimientos sobre la enfermedad (modo de transmisión, formas de diagnóstico, tratamiento, medidas de prevención y control).
- Frecuencia de desplazamiento a zonas endémicas en caso de que el paciente no es oriundo del lugar.
- Determinar los antecedentes de picadura de insectos, lugar del hecho, presencia y tipo de lesiones, antecedentes y tipo de tratamiento recibido anteriormente.
- Realizar examen físico para detectar cicatrices o lesiones activas en piel o mucosa que deban ser estudiadas.

4. DETERMINACIÓN DE BROTE EPIDEMIOLÓGICO

Aumento súbito e inusual del número de casos autóctonos de Leishmaniasis por encima de 3 casos en un determinado tiempo y lugar.

a) Acciones para el control de Brote

- Conformar un grupo de estudio multidisciplinario según disponibilidad del recurso humano que pueda estudiar el comportamiento clínico de la enfermedad, los aspectos epidemiológicos y las características vectoriales y reservorios de la enfermedad.
- Realizar búsqueda activa de casos dentro las 48 hrs. de haberse conocido el brote.
- Llenado de la ficha clínica epidemiológica.
- Caracterizar grupos de riesgo.
- Garantizar diagnóstico y tratamiento oportuno.
- Realizar el seguimiento de todos los posibles eventos adversos y monitorear el tratamiento hasta la curación clínica.
- Evaluar factibilidad del control químico (fumigaciones).
- Orientar la protección individual o colectiva a través del uso de mosquiteros para dormir, protección de las ventanas y puertas de las viviendas con mallas milimétricas impregnadas con insecticidas, uso de repelentes.

b) Acciones para evitar un brote

- **Control vectorial:** Se debe realizar acciones de vigilancia entomológica y estudio taxonómico del flebótomo, control vectorial integrado, tomando en cuenta además la prevención mediante educación sanitaria, gestión ambiental inmediata y tratamiento de los casos localizados.
- **Detección activa de pacientes:** La búsqueda de casos sospechosos de Leishmaniasis en situaciones de brote se realiza a través de la identificación de pacientes con lesiones ulcerativas recientes o cicatrices características antiguas; en los pacientes con lesiones activas se tomara muestras de las

lesiones ulcerativas para su procesamiento, además de aplicar la prueba de IDR de Montenegro (Leishmanina).

Se deberá establecer la extensión geográfica aparente del foco, la población comprometida y la identificación de los probables factores de riesgo que desencadenaron el brote.

IX. VIGILANCIA ENTOMOLÓGICA DE LA LEISHMANIASIS

La Vigilancia entomológica está dirigida a conocer la distribución de las especies, hábitos, variación estacional, densidades poblacionales. Como la erradicación del vector no es posible, es necesario realizar la Vigilancia Entomológica y el control de las poblaciones de *Lutzomyias* a través del manejo de ambiente o control vectorial integrado, que incluye el control físico y químico para disminuir la población de adultos. Estas actividades, cuando están indicadas, deben ser realizadas en coordinación con los otros programas de enfermedades de transmisión vectorial (ETVs), en conjunto con los movimientos sociales y comunidad organizada, autoridades nacionales, regionales, municipales locales y con la participación intersectorial de instituciones públicas y privadas.

Los Flebótomos del género *Lutzomyia* (*Lutzomyia nuneztovari* anglesi, *Lutzomyia shawi*, *Lutzomyia neivai*, *Lutzomyia longipalpis*,) son en apariencia los vectores peri domiciliarios o domiciliarios de la Leishmaniasis en algunas zonas del territorio nacional (al momento sin evidencia científica); estas especies y otras tienen hábitos antropofílicos, endófagos, por lo anotado es fundamental su vigilancia para el control de la dinámica vectorial.

Son escasos los estudios sobre la variación estacional y la densidad de flebótomos en Bolivia; en general se ha detectado que en el periodo seco existe una disminución de densidad y agresividad de numerosas especies; las densidades más importantes están en la zona de los Yungas y Alto Beni y son observadas en periodos inter estacionales entre abril a mayo y octubre a noviembre.

I. VIGILANCIA ENTOMOLÓGICA Y ESTUDIO TAXONÓMICO DE LOS VECTORES DE LEISHMANIASIS VISCERAL Y CUTÁNEA

La vigilancia entomológica en Leishmaniasis, es un proceso continuo de recolección, tabulación, análisis e interpretación de la información sobre algunos aspectos de la biología y bionomía de los vectores de la enfermedad en los focos priorizados, para orientar la selección de intervenciones, evaluar su impacto e inferir los resultados en focos con características similares.



Vigilancia Intradomiciliaria



Vigilancia Peridomiciliaria



Vigilancia Extradomiciliaria

Para realizar la vigilancia entomológica debe capacitarse a los profesionales y técnicos que conforman los Laboratorios de Entomología de las áreas endémicas en la estandarización de métodos y procedimientos técnicos, así como el estudio taxonómico para identificar las especies de los vectores y determinar su patogenicidad, para lo cual debe contarse con la infraestructura técnica y logística adecuada, estableciéndose a nivel nacional el sistema de información entomológica, para el logro de los objetivos propuestos.



Estudio Taxonómico de los Vectores Transmisores de Leishmaniasis

2. VIGILANCIA DE LA RESISTENCIA DE LOS VECTORES A LOS INSECTICIDAS EMPLEADOS EN SALUD PÚBLICA

La vigilancia de la resistencia de los vectores a los insecticidas empleados en salud pública, debe realizarse por lo menos una vez en el año. Al implementar una medida de control químico, se recomienda que el Laboratorio de Referencia Nacional de Entomología Médica, capacite a los entomólogos de los departamentos prioritarios con focos de Leishmaniasis, en la realización de las pruebas de sensibilidad, siguiendo los protocolos estandarizados a nivel nacional e internacional.

Los resultados de las pruebas de sensibilidad, tan pronto se obtengan, deben remitirse al Laboratorio de Entomología Médica de referencia nacional. En caso de que alguna de las poblaciones evaluadas presente resultados compatibles con resistencia, estos deben ser corroborados por el mencionado Laboratorio, evitar emitir resultados extraoficiales previos.



3. MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y CONTROL SOBRE LOS VECTORES

La eco biología de los Phlebotominos 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 en peri e intra domicilio.

- **Medidas de prevención:** Debido a que las *Lutzomyias* se desarrollan en lugares con desechos sólidos u orgánicos, maleza, troncos, corteza de árboles o orgánicos, 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.

- **Medidas de control:**
 - ✓ **Leishmaniasis cutánea y mucosa:** Rociamientos domiciliario, está indicado solamente cuando se haya comprobado la adaptación del vector al peri o intradomicilio. 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.

- ✓ **Leishmaniasis visceral:** el control químico de acción residual está indicado para las áreas de transmisión, una vez que el vector *Lutzomyia longipalpis* ya se ha adaptado y está presente en el intra y peri domicilio de las áreas de transmisión.



Fumigación con niebla caliente termonebulizador con máquinas swinfor

X. VIGILANCIA DE RESERVORIOS

Los reservorios de las Leishmaniasis en general son diferentes animales silvestres en los cuales no se puede implementar una vigilancia.

En el caso de Leishmaniasis visceral los perros se constituyen en el principal reservorio en el ciclo domestico urbano de la enfermedad, por lo que se recomienda vigilancia y control de dichos animales infectados en las áreas con comprobada transmisión.

Por la importancia de la infección de los perros en la transmisión de la leishmaniasis visceral a las personas, se deben notificar e investigar inmediatamente todos los animales sospechosos o confirmados de leishmaniasis.



Vigilancia de Leishmaniasis en perros

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

XI. MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA LEISHMANIASIS EN EL MARCO DE LA POLÍTICA SAFCI Y LEY GENERAL DEL TRABAJO

Las estrategias de prevención y control deben ser adecuadas a cada región o foco de Leishmaniasis en particular, tomando en cuenta que estos son dinámicos y dependen de múltiples factores como: el tipo de agente infeccioso, la capacidad de adaptación del vector y reservorio, situación epidemiológica dada, actividad laboral desarrollada por el humano.

Con la finalidad de dar sostenibilidad a las acciones preventivas y curativas de la Leishmaniasis, es importante que el personal de salud realice la coordinación de actividades con la comunidad, a través de las siguientes actividades:

- ✓ Informar y orientar sobre las características y complicaciones de la enfermedad, el comportamiento del flebótomo, el modo de transmisión y los métodos de prevención.
- ✓ Enseñar a la comunidad en el reconocimiento de las lesiones cutáneas y mucosas de la Leishmaniasis para acudir inmediatamente al centro de salud más cercano para proceder a la atención médica oportuna y adecuada.
- ✓ Informar de la importancia de los perros en la transmisión de la enfermedad y recomendar su control veterinario y uso de medidas que eviten el contacto con el vector.
- ✓ Generar demanda de las OSB (Organizaciones Sociales de Base) hacia las Autoridades Nacionales, Departamentales y Municipales así como al Personal de Salud para el cumplimiento de las actividades de prevención y control de la Leishmaniasis, mejora de los determinantes sociales y de la salud desde el enfoque integral e intersectorial en el marco de la Política SAFCI.
- ✓ Promover y exigir el cumplimiento de la Seguridad Ocupacional ante las entidades empleadoras, donde los empleados se encuentren expuestos al vector, dando cumplimiento a la Ley General de Trabajo - Decreto Ley N° 16998 2 de agosto de 1979 (Ley General de Higiene, Seguridad Ocupacional y Bienestar).

• 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:

- ✓ 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.

• 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.



- ✓ **Control veterinario de mascotas:** Para evitar la transmisión de la leishmaniasis visceral, es importante que periódicamente los perros sean controlados por profesionales veterinarios, a través de los Centros Municipales de Zoonosis.



- ✓ **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.



De manera periódica a nivel local el Establecimiento de Salud, debe implementar la difusión por perifoneo, ingresando a zonas o áreas donde la población está conglomerada por motivos de trabajo y otros.



• Responsabilidades de las Entidades Empleadoras

Todas las entidades empleadoras en zonas endémicas de leishmaniasis, deberán prever la seguridad ocupacional de sus trabajadores en los siguientes ámbitos:

I. Prevención de la Leishmaniasis

Deberán otorgar los siguientes insumos a cada trabajador:

- ✓ *Ropa de trabajo que cubra las áreas expuestas a la picadura de los mosquitos.*
- ✓ *Repelentes para evitar la picadura de los mosquitos.*
- ✓ *Mosquiteros y mallas milimétricas para las viviendas.*
- ✓ *Rociado residual de las viviendas y áreas donde desarrolle el trabajo.*

2. Atención médica de Leishmaniasis hasta la rehabilitación y curación definitiva

- ✓ *Asegurar al trabajador para que reciba la atención médica oportuna.*
- ✓ *Cumplir con la otorgación del tratamiento y estudios laboratoriales hasta la total rehabilitación y curación definitiva del trabajador.*

XII. ROLES Y FUNCIONES PARA EL PERSONAL DE SALUD DE LOS TRES NIVELES DE ATENCIÓN PARA LEISHMANIASIS

I. RESPONSABILIDADES DE LOS NIVELES DE GESTIÓN EN SALUD

a) Ministerio de Salud

- Normar, coordinar, monitorear, supervisar y apoyar el desarrollo de las acciones de vigilancia, prevención y control de la Leishmaniasis del País.
- Gestionar en el ámbito Integral e Intersectorial para generar apoyo al cumplimiento del Plan estratégico Nacional, para la mejora de las determinantes sociales y de salud, así como la mejora de la calidad de vida de la población en riesgo.
- Gestionar la compra y provisión de medicamentos para el tratamiento de la Leishmaniasis a pacientes que no están comprendidos en el seguro integral de salud, como apoyo a los Gobiernos Departamentales y Municipales en primera instancia.
- Apoyar a los Gobiernos Departamentales y Municipales en la compra de reactivos, insumos y medicamentos para el diagnóstico y tratamiento de la Leishmaniasis en la población afectada.
- Apoyar en la implementación de atención médica especializada gratuita en 1er. y 2do. nivel de atención de los pacientes con Leishmaniasis.

b) Gobiernos Autónomos Departamentales a través de los SEDES

- Coordinar, monitorear, supervisar y apoyar el cumplimiento de las acciones de vigilancia, prevención y control de la Leishmaniasis a nivel departamental enmarcada en la Norma Nacional.
- Implementar Centro Médico Especializado de Referencia Departamental en un Hospital de 3er. Nivel para la atención de pacientes con Leishmaniasis severa o crónica.
- Implementar Laboratorio de Referencia Departamental para el Diagnóstico Laboratorial para la confirmación o descarte de falsos positivos o negativos diagnosticados en 2do. y 1er. Nivel de atención.

- Proveer y garantizar el acceso al medicamento específico para el tratamiento de la Leishmaniasis a todos los municipios de su jurisdicción.
- Gestionar la Adquisición y Provisión de medicamentos complementarios, insumos médicos específicos para el tratamiento de las Leishmaniasis y reactivos para diagnóstico laboratorial a nivel departamental.
- Promover ante los Gobiernos Autónomos Municipales, la implementación de Centros médicos especializados para atención a pacientes con enfermedades transmitida por vectores, integrado al 1er. y 2do. nivel de atención.
- Otorgar recursos humanos y económicos para el cumplimiento del Plan Estratégico de Leishmaniasis por parte del Programa Departamental.
- Adquisición de insumos para el desarrollo de acciones para vigilancia y control vectorial.

c) Gobiernos Autónomos Municipales

- Coordinar, monitorear y apoyar el cumplimiento de las acciones de vigilancia y control de la Leishmaniasis a nivel Municipal enmarcada en la Norma Nacional.
- Proveer y garantizar la impresión de formularios para el registro y tratamiento de la Leishmaniasis a todos los establecimientos de salud de su jurisdicción.
- Adquisición y provisión de medicamentos complementarios, insumos médicos específicos y reactivos de laboratorio para el tratamiento y diagnóstico de la Leishmaniasis a nivel municipal.
- Desarrollar acciones para la mejora de la capacidad resolutive de los pacientes con Leishmaniasis en el 1er y 2do nivel de atención en salud.
- Equipamiento y mantenimiento de los servicios destinados a la atención de las pacientes con Leishmaniasis.
- Adquisición de insumos para el desarrollo de acciones para vigilancia y control vectorial o reservorio domésticos.
- Disponer recursos económicos para la ejecución de Campañas masivas de prevención, control, atención y vigilancia epidemiológica y entomológica de la Leishmaniasis dentro su jurisdicción.
- Proveer materiales educativos y ejecutar acciones de promoción y prevención a través del plan comunicacional de las Leishmaniasis.
- Implementar un Centro Municipal de Vigilancia y Control de Enfermedades Tropicales, para dar sostenibilidad a las acciones preventivas y de vigilancia entomológica y epidemiológica.
- Implementar el laboratorio municipal para diagnóstico de la leishmaniasis.

2. ROLES QUE DEBE CUMPLIR EL PERSONAL DE SALUD

• Programa Departamental de Leishmaniasis y SNIS

Debe consolidar todos los casos confirmados de Leishmaniasis de su Departamento por semana epidemiológica y consolidación mensual de casos sospechosos y confirmados, en base a la Base de datos del Programa Nacional de Leishmaniasis, para luego ser remitido al Programa Nacional de Leishmaniasis y SNIS del Ministerio de Salud.

• Coordinación de Red de Salud

Debe consolidar todos los casos confirmados de Leishmaniasis de su Red de Salud por semana epidemiológica y consolidación mensual de casos sospechosos y confirmados, en base a la Base de datos del Programa Nacional de Leishmaniasis, para luego ser remitido al Programa Departamental de Leishmaniasis y SNIS del respectivo SEDES.

• Dirección del Establecimiento de Salud

Debe enviar dentro las 24 hrs. de confirmarse el caso notificación a las instancias correspondientes, acompañado de una copia de la Ficha epidemiológica del paciente. Así mismo, debe enviar un consolidado semanal y mensual de los casos sospechosos y confirmados.

• 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.

• Atención de enfermería

Debe planificar con el paciente el cumplimiento del esquema terapéutico, brindar consejería, educación sanitaria y esforzarse en motivar al paciente para la adherencia y el cumplimiento de su tratamiento; puede programarse otras actividades frente al abandono o irregularidades del tratamiento para evitar el abandono y posterior resistencia al tratamiento.

• Evaluación Social

Antes de iniciar el tratamiento debemos realizar una evaluación social que nos permita determinar el riesgo ocupacional, social y estado laboral del paciente y planificar en conjunto las acciones de atención, protección y promoción de la salud, así mismo convencer y apropiar al paciente con el cumplimiento del esquema terapéutico, para evitar abandonos.

3. FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES DE LOS NIVELES DE ATENCIÓN EN SALUD

a) Establecimientos de primer nivel (Puestos y Centros de Salud)

- Realizar búsqueda pasiva y activa de nuevos casos de pacientes con Leishmaniasis en su área de influencia.
- Llenar los formularios, fichas y documentos correspondientes a la atención del paciente con Leishmaniasis.
- Elegir, dosificar y administrar medicamentos de primera línea antileishmaniasicos. (Antimoniato de Meglumina y/o Estibogluconato de Sodio) en casos confirmados, acorde a características de cada medicamento.
- Realizar el seguimiento del tratamiento y evolución de los pacientes utilizando los parámetros establecidos.
- Reconocer, registrar y reportar inmediatamente los efectos secundarios severos inherentes a la administración de medicamentos.
- Suspender la medicación y/o referir al paciente en función a la gravedad de los efectos secundarios.
- Solicitar medicamentos para el tratamiento de pacientes con diagnóstico confirmado de Leishmaniasis a las instancias de gestión que correspondan.
- Reporte semanal y mensual de notificación de casos incluyendo ficha epidemiológica, exámenes de laboratorio, seguimiento y tratamiento de pacientes con Leishmaniasis (al programa Departamental y al SNIS).
- Realizar actividades de IEC en la comunidad para la identificación de casos sospechosos y promoción de las medidas preventivas y de atención oportuna.
- Realizar las gestiones necesarias ante sus autoridades municipales y de departamento, para la provisión oportuna de los insumos necesarios para el diagnóstico y tratamiento de las Leishmaniasis:
 - a) Insumos y reactivos para el diagnóstico de laboratorio.
 - b) Insumos médicos para el apoyo en la administración del medicamento.
 - c) Formularios

b) Establecimientos de segundo nivel (Hospitales Básicos)

- Realizar captación pasiva de pacientes con Leishmaniasis.
- Recepcionar y brindar atención médica oportuna a todos los pacientes referidos por el nivel inferior.
- Llenado de los formularios, fichas y documentos correspondientes a la atención del paciente con Leishmaniasis.

- Elegir, dosificar y administrar tratamiento con medicamentos de primera y segunda línea según el caso clínico.
- Realizar el seguimiento del tratamiento y evolución de los pacientes utilizando los parámetros establecidos.
- Reconocer, registrar y reportar inmediatamente los efectos secundarios severos inherentes a la administración de medicamentos.
- Suspender la medicación, observar y/o referir al paciente en función a la gravedad de los efectos secundarios.
- Coordinar con los servicios de primer nivel el seguimiento de pacientes que se encuentran en proceso diagnóstico o bajo tratamiento ambulatorio (contrarreferencia).
- Solicitar medicamentos para el tratamiento de pacientes con diagnóstico confirmado de Leishmania a las instancias de gestión que correspondan.
- Reporte semanal y mensual de notificación de casos, exámenes de laboratorio, seguimiento y tratamiento de pacientes con Leishmaniasis (al programa departamental y al SNIS).
- Realizar acciones de vigilancia epidemiológica para Leishmaniasis dentro de su jurisdicción.
- Realizar las gestiones necesarias para la provisión oportuna de los insumos necesarios para el diagnóstico y tratamiento de las Leishmaniasis:
 - a) Insumos y reactivos para el diagnóstico de laboratorio.
 - b) Insumos médicos para el apoyo en la administración del medicamento.
 - c) Formularios

c) Establecimientos de tercer nivel (Hospitales generales) y/o establecimientos de atención especializada (Referencia Departamental) para la leishmaniasis

- Realizar la detección de pacientes con leishmaniasis.
- Recepcionar y atención médica oportuna de pacientes referidos por niveles inferiores.
- Captar los casos especiales para el diagnóstico y tratamiento correspondiente, acorde a protocolos previamente establecidos en sus respectivas unidades. (ej. Pacientes con recidivas, SIDA u otras enfermedades asociadas a Leishmaniasis).
- Utilizar los medios de diagnóstico necesarios y disponibles (PCR, Serología y otros) para la confirmación diagnóstica que corresponda (diagnóstico diferencial).
- Llenado de los formularios, fichas y documentos correspondientes a la atención

del paciente con Leishmaniasis.

- Elegir, dosificar y administrar tratamiento con medicamentos de primera, segunda línea y otros medicamentos que la situación particular del paciente requiera.
- Realizar el seguimiento del tratamiento y evolución de los pacientes utilizando los parámetros establecidos.
- Reconocer y resolver inmediatamente los efectos secundarios severos inherentes a la administración de medicamentos.
- Coordinar con los servicios de primer y segundo nivel, el seguimiento de pacientes que se encuentran en proceso de diagnóstico o bajo tratamiento ambulatorio (contrareferencia).
- Gestionar medicamentos para el tratamiento de pacientes con diagnóstico confirmado de Leishmaniasis en las instancias que correspondan (SEDES).
- Reporte semanal y mensual de notificación de casos, fichas clínicas-epidemiológicas, exámenes de laboratorio, seguimiento y tratamiento de pacientes con Leishmaniasis (al programa departamental y al SNIS).
- Capacitación y actualización a profesionales de salud en el diagnóstico y tratamiento en Leishmaniasis.
- Realizar las gestiones necesarias para la provisión oportuna de los insumos necesarios para el diagnóstico y tratamiento de las Leishmaniasis:
 - a) Insumos y reactivos para el diagnóstico de laboratorio.
 - b) Insumos médicos para el apoyo en la administración del medicamento.
 - c) Formularios

3. SISTEMA DE MANEJO DEL FLUJO Y PERIODICIDAD DE LA INFORMACIÓN

Los datos epidemiológicos, clínicos, de laboratorio y tratamiento son generados en los diferentes niveles de atención, registrados en los instrumentos y formularios específicos. Todos los datos contenidos en estos instrumentos son luego consolidados y reportados al SNIS de manera semanal y mensual, acorde a los parámetros establecidos desde el Ministerio de Salud. (**Ver anexos**)

1. Historia clínica
2. Hoja de consentimiento informado
3. Ficha clínica-epidemiológica
4. Formulario de solicitud de laboratorio.
5. Formulario de reporte de resultados de laboratorio
6. Libro de registro de pacientes

XIII. MECANISMOS DE EVALUACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE LA NORMA NACIONAL Y MANUAL DE PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS DE LEISHMANIASIS

I. ANÁLISIS DE LA CALIDAD Y ENVÍO DEL DATO

Los datos del registro e investigación de casos de Leishmaniasis deben ser consolidados, agregando los reportes por comunidad, municipio, departamento y país, de acuerdo al formato de la Base de Datos y acompañando una copia de la Ficha Epidemiológica al Programa Nacional y Departamental de Leishmaniasis y al SNIS.

Es imprescindible revisar, cotejar y verificar la autenticidad y calidad del dato antes de realizar su reporte o notificación para evitar sesgos en la información (Ver anexos).

Estos datos son indispensables para la construcción de los indicadores necesarios para los análisis de proceso, de resultado y de impacto que permitirán implementar acciones epidemiológicas y operativas.

2. INDICADORES DE MEDICIÓN

Los indicadores son instrumentos que permiten medir o reflejar un cambio o situación de salud, representan datos que captan información relevante sobre atributos y dimensiones del estado de salud de una población y del desempeño del sistema de salud y que, vistos en conjunto, intentan reflejar la situación sanitaria de una población, además resultan de utilidad en el proceso de planificación, para realizar análisis epidemiológicos y para investigar situaciones en salud.

Para evaluar el cumplimiento de los objetivos trazados en el Plan Estratégico de Leishmaniasis, el personal de salud debe cumplir con los siguientes indicadores en base a los casos autóctonos (Tipo de indicadores ver en anexos).

2.1 Indicadores de Proceso

Son indicadores utilizados para realizar seguimiento al cumplimiento de las actividades programadas dentro el Plan Estratégico de Leishmaniasis. La evaluación de los mismos es de manera semanal, mensual, trimestral, semestral y anual.

2.2 Indicadores de Resultado

Reflejan los logros alcanzados por el Establecimiento de Salud y Programa, los cuales se relacionan con los objetivos trazados en los indicadores de proceso.

2.3 Indicadores de Impacto

Son indicadores que demuestran los logros alcanzados a mediano y largo plazo y que repercuten en la sociedad en su conjunto.

3. INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

Con la finalidad de verificar el cumplimiento de los objetivos trazados e indicadores de medición, los supervisores y demás autoridades del área, deberán utilizar los siguientes instrumentos de seguimiento, monitoreo y evaluación (Anexos):

- Ficha clínica epidemiológica
- Formulario de base de datos de Leishmaniasis
- Formulario de diagnóstico laboratorial
- Formulario de vigilancia entomológica y estudio taxonómico
- Formulario de indicadores de medición
- Formulario de evaluación de conocimientos de Leishmaniasis para personal de salud
- Formulario de Encuestas de conocimientos de Leishmaniasis para la población

XIV. BIBLIOGRAFIA

1. Cruz M, Parrado R, García A, Solano MA, Rojas E, Lozano D, Guzmán M, Bermúdez H, Zubieta M, Manual de Normas y Procedimientos Técnicos de Laboratorio para la Leishmaniasis. Ministerio de Salud y Deportes. 2010.
2. Lainson R, Shaw JJ. New world Leishmaniasis - The Neotropical Leishmania species. En: Microbiology and Microbial Infections. Topley & Wilson. (9^a ed). Londres. Ed. Feg Cox; 1988.
3. Sergio de Almeida Basano; Luís Marcelo Aranha Camargo. Leishmaniose tegumentar americana: histórico, epidemiología e perspectivas de controle. Rev Bras Epidemiol. (2004) Vol 7(3): 328 - 337.
4. Organización Mundial de la Salud. Leishmaniasis. (Acceso: 15/11/2005). Disponible en <http://www.who.int/tdr/publications/publications/pdf/pr17/leishmaniasis.pdf>
5. Magill AJ. Leishmaniasis. En: Hunter GW, Strickland GT, eds. Hunter's Tropical medicine and emerging infectious diseases. 8th ed. Philadelphia: Saunders, 2000. p. 665–87.
6. Eduardo Ortega-Barria. Leishmania Species (Leishmaniasis). En: Principles and Practice of Pediatric Infectious Diseases, 2nd ed., 2003 Churchill Livingstone, pg.1281 – 1289.
7. Gundel Harms, Hermann Feldmeier: The Impact of HIV Infection on Tropical Diseases. Infect Dis Clin N Am. (2005) ; 19 : 121–135.

8. Colombia. Ministerio de Salud. Guía de Atención de la Leishmaniasis. Anexo técnico No 2. Resolución 00412 de 2000.
9. Córdoba-Lanús E, JE Piñero, AC González et al. Detection of *Leishmania braziliensis* in Human Paraffin-embedded Tissues from Tucumán, Argentina by Polymerase Chain Reaction. Mem Inst Oswaldo Cruz 2005.
10. Chappuis François, Sundar Shyam, Hailu Asrat], Ghalib Hashim, Visceral leishmaniasis: what are the needs for diagnosis, treatment and control? Nature reviews microbiology, 2007.
11. Epidemiología y control de la leishmaniasis en las Américas, por país o territorio, Organización Panamericana de la Salud, cuaderno técnico no. 44.

XV. ANEXOS

ATLAS DERMATOLÓGICO DE LEISHMANIASIS FOTOS CLÍNICAS DE LEISHMANIASIS CUTÁNEA



Figura 1. Leishmaniasis cutánea

Lesión ulcerosa de bordes indurados en fase de cicatrización, tomando aspecto **queloidea** localizado en párpado inferior derecho



Figura 2. Leishmaniasis cutánea

Niño con lesión ulcerosa, bordes indurados con secreción serosa, cubierta de costra hemática, localizado en surco nasogeniano izquierdo



Figura 3. Leishmaniasis cutánea

Niño con lesión ulcerosa, fondo sangrante bordes indurados en región nasolabial



Figura 4. Leishmaniasis cutánea

Adulto mayor con lesión ulcerosa cubierta de costra hemática, con varios nódulos cicatriciales antiguos en pabellón auricular derecha conocido como **úlceras de chiclero**

ATLAS DE DERMATOLOGÍA LEISHMANIASIS CUTÁNEA



Figura 5. Leishmaniasis cutánea

Mujer con lesión ulcerosa en tercio inferior de antebrazo derecho, bordes indurados cubierta de costra hemática



Figura 6. Leishmaniasis cutánea

Típica lesión ulcerosa de leishmaniasis localizada en 5to dedo mano derecha fondo granuloso de bordes indurados



Figura 7. Leishmaniasis cutánea

Lesión ulcerosa de leishmaniasis cutánea fondo granuloso de bordes indurados zona perilesional hiperpigmentada simulando complejo vasculocutáneo



Figura 8. Leishmaniasis cutánea

Lesión cutánea de leishmaniasis localizado en dorso de pie izquierdo, tomando aspecto cicatricial hipertrófico en fase de epitelización

ATLAS DE DERMATOLOGÍA LEISHMANIASIS CUTÁNEA DISEMINADA



Figura 9. Leishmaniasis cutánea diseminada

Lesiones ulcerosas de leishmaniasis de diferente diámetro diseminados en antebrazo izquierdo



Figura 10. Leishmaniasis cutánea diseminada

Lesiones ulcerosas cubiertas con una crema diseminadas en antebrazo derecho de bordes indurados



Figura 11. Leishmaniasis cutánea diseminada

Niño con varias lesiones ulcerosas de bordes indurados, algunos en fase de cicatrización



Figura 12. Leishmaniasis cutánea diseminada

Lesiones ulcerosas de leishmaniasis de diferente diámetro, fondo granuloso, bordes indurados en dorso de pie derecho

ATLAS DE DERMATOLOGIA
LEISHMANIASIS MUCOSA



Figura 13. Leishmaniasis mucosa

Ligero infiltrado granulomatoso, edema y **desviación de úvula**, con marcada disfonía.



Figura 14. Leishmaniasis mucosa

Paciente con lesión ulcerosa que Compromete tabique nasal y región nasolabial, cubierta de costra hemática



Figura 15. Leishmaniasis mucosa

Paciente con infiltrado granulomatoso de Paladar, macroquelia y úlcera de labio superior



Figura 16. Leishmaniasis mucosa

Paciente con ausencia de tabique nasal, aspecto nariz de tapir, retracción de labio inferior posterior a la cicatrización de la herida

ATLAS DE DERMATOLOGIA LEISHMANIASIS MUCOSA



Figura 17. Leishmaniasis mucosa

Paciente con marcado edema y gran compromiso ulceroso granulomatoso de labio superior macroquelia que dificulta la deglución y respiración



Figura 18. Leishmaniasis mucosa

Paciente con intenso proceso inflamatorio de mejillas, úlcera en dorso de nariz, tomando aspecto lupoide en mariposa, dificultando la respiración



Figura 19. Leishmaniasis mucosa

Lesión ulcerosa en región nasolabial derecha y compromiso inflamatorio de mucosa y dorso de nariz, aspecto neoplásico



Figura 20. Leishmaniasis mucosa

Paciente con lesión mucosa a nivel de labio inferior con gran **compromiso del estado general**

ATLAS DE DERMATOLOGIA LEISHMANIASIS VISCERAL



Figura 21. Leishmaniasis visceral

Niño con ascitis, abdomen distendido Macada hepato y esplenomegalia, Circulación colateral y anemia



Figura 22. Leishmaniasis visceral

El mismo niño de la figura 21, visto de perfil



Figura 23. Leishmaniasis visceral

Niño con gran distensión abdominal, hepatomegalia, esplenomegalia, circulación colateral Anemia, emaciación

ATLAS DE DERMATOLOGÍA LEISHMANIASIS FORMAS ATÍPICAS



Figura 24. Forma atípica de leishmaniasis

Lesión ulcerosa de leishmaniasis fondo necrótico, bordes irregulares aspecto ectimatoide



Figura 25. Leishmaniasis cutánea atípica

Lesión ulcerosa de fondo necrótico localizado en región lateral derecho



Figura 26. Leishmaniasis atípica

Lesiones nodulares diseminados en tercio inferior de pierna derecha y rodilla del mismo lado, aspecto esporotricoides linfagítico



Figura 27. Leishmaniasis atípica

Lesión en placa aspecto verrugoso localizada en pierna izquierda tomando aspecto cromomicoide

**ATLAS DE DERMATOLOGIA
RESERVORIOS ANIMALES DOMÉSTICOS Y
SALVAJES DE LA LEISHMANIASIS**



Figura 28. Mascota reservorio doméstico

Con lesión ulcerosa a nivel de tronco foco rojo para la transmisión de leishmaniasis



Figura 29. Animal salvaje

Con lesión ulcerosa cutánea de leishmaniasis en dorso de nariz



Figura 30. Medicamento de primera línea

Estibogluconato de meglumina, contiene 50mg.

Cada ampolla contiene 5 ml con 1,5 g.



Figura 31. Medicamento de segunda línea

Anfotericina B, cada frasco contiene 50mg de medicamento base

FICHA EPIDEMIOLÓGICA LEISHMANIASIS

1. DATOS DEL PACIENTE										Edad/Sexo		Educ.		Embarazada/ mes		PasorK															
Nombre:			Apellido Paterno:		Apellido materno:		Ocupación			M	F																				
2. Residencia actual o domicilio del paciente										3. Fecha de Registro																					
Comunidad / Barrio (colocar calle y No. De vivienda)					Municipio		Provincia		Departamento		No. Teléfono /Celular		D	M	A																
4. DATOS EPIDEMIOLÓGICOS																															
Lugar y fecha probable de infección (picadura del mosquito) : Lugar donde estuvo hace 1 a 2 meses antes de enfermarse																															
Fecha		Comunidad / Barrio (colocar calle y No. De vivienda)					Municipio			Provincia			Departamento																		
Antecedentes Pasológico:																															
5. DATOS CLÍNICOS: Describe las características de las lesiones																															
Dibuja el sitio de ubicación de las lesiones leishmaniasis										TIPO DE LESIÓN								NÚMERO Y UBICACIÓN DE LAS LESIONES LEISHMANIASIS													
										Cúrtina				Extremidades Superiores				Tabique Nasal													
										Mucosa				Extremidades Inferiores				Paladar													
										Muco Cutánea				Tórax Abdomen				Labios													
										Cutánea Difusa				Cabeza Cara				Fosa Nasales													
										Genitales - Glóneos				Orofaringe																	
Presencia de cicatriz: SI (<input type="checkbox"/>) NO (<input type="checkbox"/>) RE CIDIVA (<input type="checkbox"/>)																															
6. LABORATORIO										7. LEISHMANIASIS VISCERAL																					
TIPO DE PRUEBA		FECHA RESULTADO		POSITIVO		NEGATIVO		TIPO DE PRUEBA		FECHA RESULTADO		POSITIVO		NEGATIVO		Fecha inicio															
FROTIS								CULTIVO								Fiebre:															
INTRADERMOR.								PCR								Hepatosplenomegalia:															
IFI								PRUEBA RAPIDA								Esplenomegalia:															
HISTOPATOLOGÍA								OTRO.....								Otros Síntomas y signos de LV:															
8. DOSIFICACIÓN DE MEDICAMENTOS										CONTROL DIARIO DE TRATAMIENTO (Leishmania Cutánea 20 DIAS , Leishmania Mucosa 30 días)																					
GLICANTHIME (20mg/Kg peso) Aplicación IM o IV																															
FECHA INICIO TRATAMIENTO		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
ANFOTERICINA - B EN HOSPITAL (0.5-1mg/Kg peso)																															
FECHA INICIO TRATAMIENTO		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Otro medicamento																															
FECHA INICIO TRATAMIENTO		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Describe en la casilla que corresponde los efectos adversos al tratamiento: C=Cefalea V=Vómitos N=Nauseas P=Prurito D=Diarrea M=Malgust A=Artralgias P=Prurito F=Fiebre Ir Isomismo N=Neuritisomio ER=E rupciones Cutáneas AN=Anemia, u otros.																															
9. RESULTADO DEL TRATAMIENTO			10. EVOLUCIÓN CLÍNICA DE LA ENFERMEDAD			11. ESTADO DE LA LESIÓN AL FINAL DEL TRATAMIENTO			12. DATOS DEL MÉDICO TRATANTE																						
TTO. CONCLUIDO			Buena			CICATRIZACIÓN			Centro de Salud Red de Salud																						
SUSPENDIDO			Mal.																												
TRANSFERIDO			II. CONDICIÓN DE EGRESO			EN REMISIÓN			Nombre del Médico tratante																						
ABANDONO			Curado						Firma y Sello																						
FALLECIDO			No curado			SN MODIFICACION																									
Condición Clínica:																															

BASE DATOS GENERALES DEL SERVICIO

No.	SEDES	PROVINCIA	RED	MUNICIPIO	CODIGO DE MUNICIPIO	ESTABLECIMIENTO DE SALUD	CODIGO DEL ESTAB. SALUD
1	2	3	4	5	6	7	8
1	BENI	VACA DIEZ	GUAYARAMERIN	GUAYARAMERIN	80202	CS SAN GABRIEL	800063

DATOS GENERALES DEL PACIENTE

FECHA DE REGISTRO	APELLIDO PATERNO, MATERNO Y NOMBRES	EDAD	SEXO	MES DE EMBARAZO	ANTECEDENTES PATOLOGICOS	OCCUPACION	RESIDENCIA ACTUAL
9	10	11	12	13	14	15	16
23/04/2013	MATORRA B. ARAN UAN	30	MASCULINO	NO	HIPERTENSION ARTERIAL	TRANSPORTISTA	GUAYARAMERIN

FECHA Y LUGAR PROBABLE DE INFECCION					CASO	TIPO DE LESIÓN				
FECHA PROBABLE DE INFECCION DIA/MES/AÑO	COMUNIDAD PROBABLE DE INFECCION	RIO (dato llenado en la amazonia) PROB. DE INF.	MUNICIPIO PROBABLE DE INFECCION	PROVINCIA	CASO AUTOCTONO O IMPORTADO	CUTANEA LOCALIZADA	MUCOSA	MUCOSA CUTANEA	CUTANEA DISEMINADA	VISCERAL
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
01/02/2013	BARRIO LINDO		SENA	MADRE DE DIOS	AUTOCTONO	0	0	1	0	0

N° DE LESIONES CUTÁNEAS POR LOCALIZACION							NUMERO DE LESIONES MUCOSAS						
PRESENCIA DE CICATRIZ	N° LESIONES EN MIEMBROS SUP.	N° LESIONES EN MIEMBROS INF.	N° LESIONES EN TORAX Y ABDOMEN	N° LESIONES EN GENITALES	N° LESIONES EN CABEZA, CARA Y CUELLO	N° TOTAL DE LESIONES	LESION MUCOSA EN PALDAR	LESION MUCOSA EN TABIQUE NASAL	LESION MUCOSA EN FOSAS NASALES	LESION MUCOSA EN LABIOS	LESION MUCOSA EN LARINGE	LESION MUCOSA EN OROFARINGE	No. TOTAL DE LESIONES
28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
1	4	2	1	0	1	8	1	1	0	0	1	0	3

RESULTADO DIAGNOSTICO LABORATORIAL							TRATAMIENTO		CONDICION DEL TRATAMIENTO	
DX. LAB. POR FROTIS	DX. LAB. POR CULTIVO	DX. LAB. HISTOPATOLOGICO	DX. LAB. IDR	DX. LAB. PCR	DX. LAB. ELISA	DX. LAB. IFI	TX. POR CASO CONFIRMADO	TX. POR CASO SOSPECHOSO	CASO NUEVO	RECIDIVA
42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
POSITIVO	NO	NO	NO	NO	POSITIVO	NEGATIVO	SI	NO	SI	NO

DOSIFICACIÓN Y CANTIDAD DE MEDICAMENTO USADO							ESTADO DEL TRATAMIENTO				
PESO K.G.	DOSIS DIA MG	GLUCANTIME No. AMPOLLA DIA	AMFOTERICINA B No. FRASCO DIA	PENTOSTAN No. FRASCOS	OTRO	DURACION DEL TX EN DIAS	TX. CONCLUIDO	TX. SUSPENDIDO	TX. TRANSFERIDO	TX. ABANDONADO	FALLECIDO
53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64
60	NO	NO	1 AMP	NO	NO	30	SI	NO	NO	NO	NO

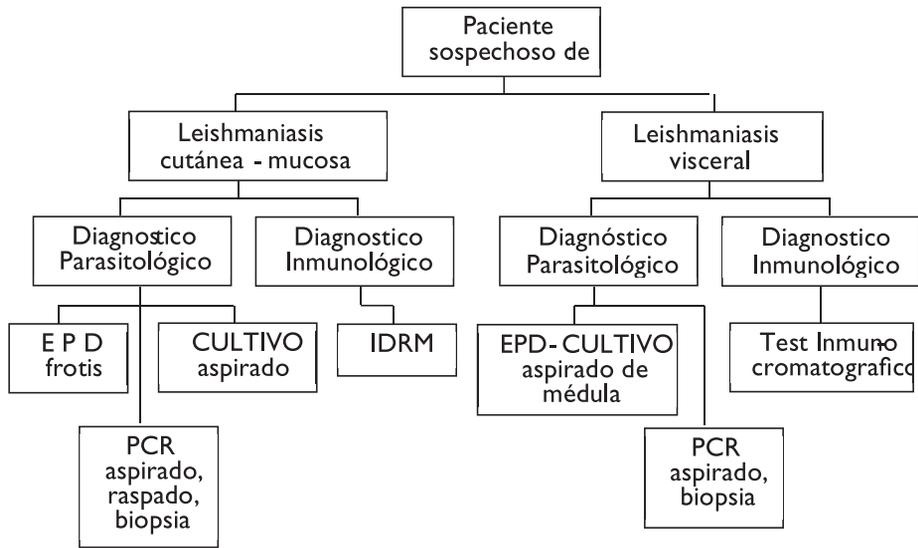
CICATRIZACIÓN DEL TOTAL DE LESIONES	ESTADO FINAL DE LA LESION AL TERMINO DEL TRATAMIENTO				USO DE OTRO MEDICAMENTO POR FALLA TERAPEUTICA		
	ESTADO EN REMISION	ESTADO SIN MODIFICACION	CURADO	FALLA TERAPEUTICA	CUAL	DOSIS	CUANTO TIEMPO
65	66	67	68	69	70		
2	4	2	NO	NO			

COMENTARIO
72
EL PACIENTE PRESENTO CEFALEA CONSTANTE DURANTE SU TRATAMIENTO

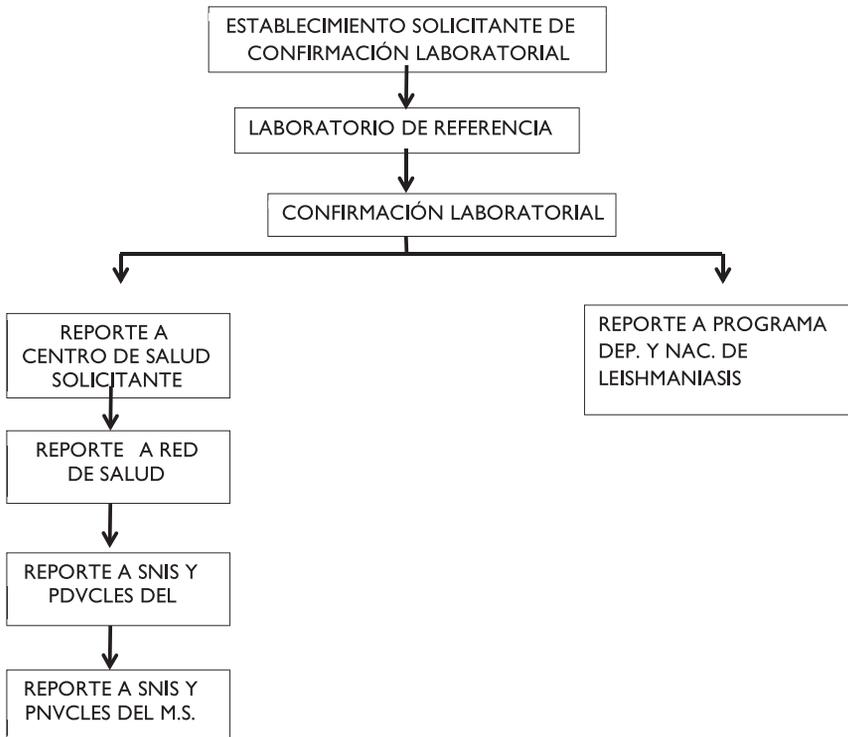
Cod. Lab.	DIAGNÓSTICO LABORATORIAL					LUGAR PROBABLE DE INFECCIÓN DEL PACIENTE							
	Fecha de toma de muestra	Fecha de Resultado	Tipo de examen laboratorial	Forma clínica de la Leishmaniasis	Remitente de la muestra	Nombre y Apellido	Departamento	Provincia	Municipio	Comunidad	Zona/Barrío/urbanización/UV	Dirección Domicilio	Teléfonos
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14

DATOS DEL HOSPITAL SOLICITANTE			
ESTABLECIMIENTO DE SALUD	MUNICIPIO	RED DE SALUD	DEPARTAMENTO
15	16	17	18

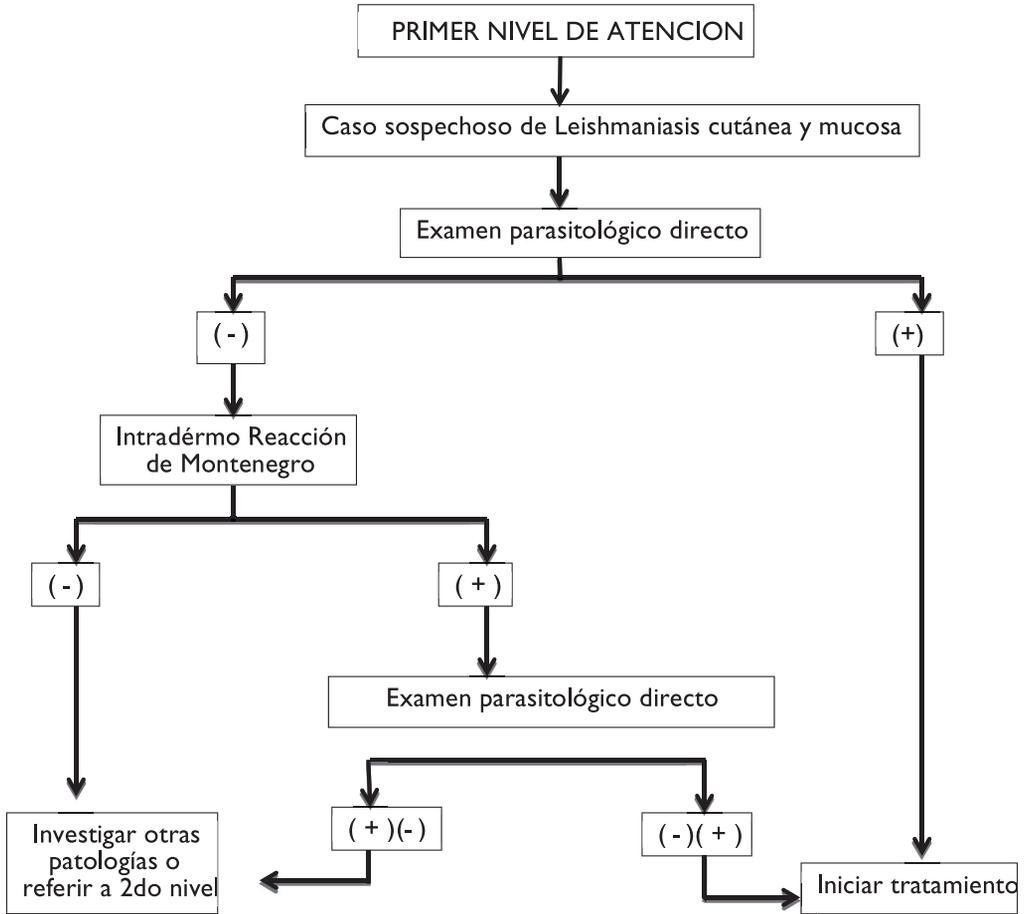
MÉTODOS DE DIAGNÓSTICO DE LEISHMANIASIS DISPONIBLES EN LA RED NACIONAL DE LABORATORIOS



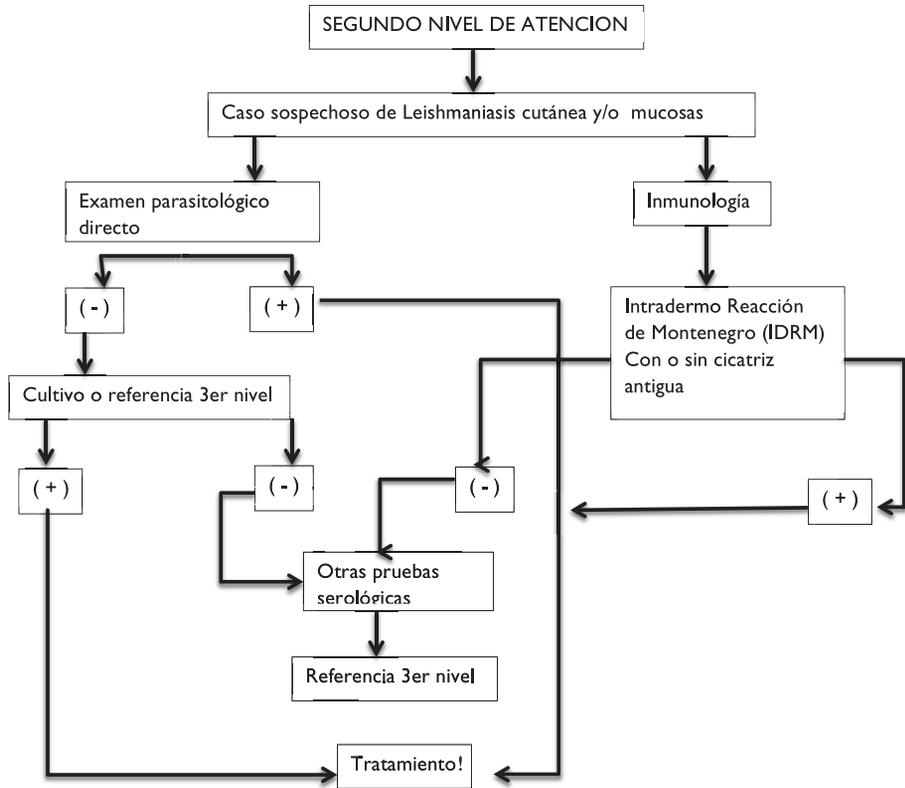
FLUJOGRAMA DE REPORTE DE CASOS DE LEISHMANIASIS



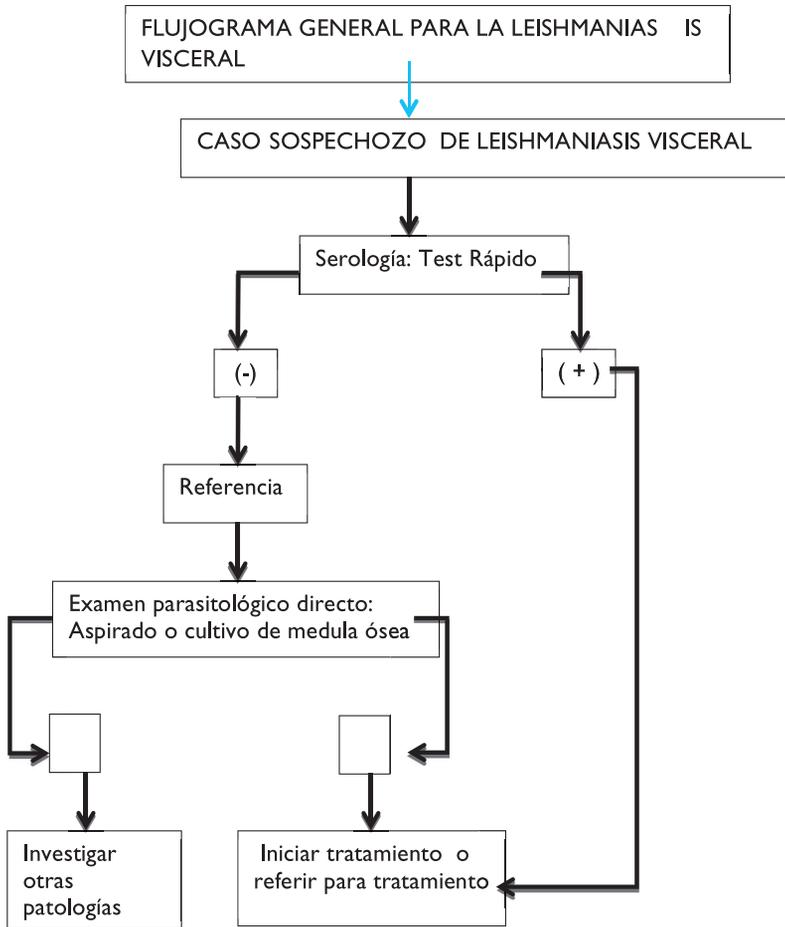
FLUJOGRAMA PARA DIAGNOSTICO DE LEISHMANIASIS CUTÁNEA Y MUCOSA EN PRIMER NIVEL



FLUJograma PARA DIAGNOSTICO DE LEISHMANIASIS CUTÁNEA Y MUCOSA EN SEGUNDO NIVEL



FLUJOGRAMA GENERAL PARA DIAGNOSTICO DE LEISHMANIASIS VISCERAL



INDICADOR DE PROCESO

OBJETIVO	TIPO DE INDICADOR	CONSTRUCCIÓN	METAS PROPUESTAS
Cumplir con las actividades del Plan Estratégico de prevención y control de la Leishmaniasis	* Proporción de casos confirmados por laboratorio	$\frac{\text{No. De casos confirmados x laboratorio}}{\text{Total de casos sospechosos}} \times 100$	Evaluar el acceso oportuno al diagnóstico de laboratorio
	*Proporción de casos de LC, LCM y LV por centro de salud	$\frac{\text{No. De casos confirmados de LC}}{\text{Total de casos sospechosos}} \times 100$ $\frac{\text{No. De casos confirmados de LCM}}{\text{Total de casos sospechosos}} \times 100$ $\frac{\text{No. De casos confirmados de LV}}{\text{Total de casos sospechosos}} \times 100$	Estimar la cantidad de casos por tipo de Leishmaniasis
	* Proporción de los casos tratados con respecto a los casos confirmados	$\frac{\text{No. De tratamientos realizados}}{\text{Total de casos confirmados}} \times 100$	Evaluar el acceso oportuno al tratamiento oportuno y efectivo
	* Proporción de actividades IEC realizadas en la comunidad	$\frac{\text{No. De personas informadas sobre la Leishmaniasis}}{\text{Población total}} \times 100$	Determinar el cumplimiento de las actividades preventivas de la Leishmaniasis

INDICADOR DE RESULTADO

OBJETIVO	TIPO DE INDICADOR	CONSTRUCCIÓN	METAS PROPUESTAS
Controlar y reducir los casos de leishmaniasis	*Número de municipios y departamentos con sistema de monitoreo de las actividades de control funcionando	No. De municipios endémicos cumplen las actividades de control de la Leishmaniasis	Medir el porcentaje de cumplimiento de las actividades de control de la leishmaniasis
	Porcentaje de mejora de la vigilancia epidemiológica activa	$\frac{\text{No. De casos sospechosos de leishmaniasis}}{\text{Población total}} \times 100$	Evaluar e identificar áreas vulnerables y de mayor riesgo
	Porcentaje de personas que recibieron tratamiento completo de Leishmaniasis	$\frac{\text{No. De personas con esquema completo de tratamiento}}{\text{Total personas que iniciaron tratamiento}} \times 100$	Monitorear el grado de conocimiento de la población y el cumplimiento de IEC sobre las medidas preventivas de la Leishmaniasis

INDICADORES DE IMPACTO

OBJETIVO	TIPO DE INDICADOR	CONSTRUCCIÓN	METAS PROPUESTAS
Evaluar el cumplimiento de la reducción y control de la leishmaniasis	Tasa de incidencia de las Leishmaniasis en todas sus formas clínicas	$\frac{\text{No. De casos nuevos de LC}}{\text{Total población en riesgo}} \times 10.000$ $\frac{\text{No. De casos nuevos de LCM}}{\text{Total población en riesgo}} \times 10.000$ $\frac{\text{No. De casos nuevos de LV}}{\text{Total población en riesgo}} \times 10.000$	Determinar la tendencia secular y seleccionar medidas de lucha y control
	Proporción de morbilidad por sexo y grupo étnico	$\frac{\text{No. De casos confirmados de L varones}}{\text{Total población de las mismas edades}} \times 100$ $\frac{\text{No. De casos confirmados de L mujeres}}{\text{Total población de las mismas edades}} \times 100$ $\frac{\text{No. De casos confirmados de L por edades}}{\text{Total población de las mismas edades}} \times 100$	Determinar los grupos más vulnerables de infección de la enfermedad
	Proporción de viviendas protegidas con mallas milimétricas	$\frac{\text{No. de viviendas con protección de mallas milimétricas}}{\text{Total viviendas}} \times 100$	Determinar la ruptura del ciclo de transmisión intradomiciliaria de la leishmaniasis
	Porcentaje de personas curadas de la Leishmaniasis cutánea	$\frac{\text{No. De personas curadas}}{\text{No. De casos confirmados}} \times 100$	Definir medidas de solución de la enfermedad

CUESTIONARIO DE EVALUACIÓN AL PERSONAL DE SALUD SOBRE CONOCIMIENTOS TEÓRICOS Y PRÁCTICOS DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE LEISHMANIASIS

Nombre y Apellidos.....Cargo.....
E. de Salud.....Red de Salud.....Municipio.....Fecha.....

1. ¿Cuál es el vector y género que transmite la Leishmaniasis a humanos?
2. ¿Cuántas y cuáles son las especies que transmiten la Leishmaniasis a los Humanos?
3. ¿Cuál es el mecanismo de transmisión de la Leishmaniasis?
4. Defina el ciclo biológico de transmisión de la Leishmaniasis
5. Clasifique las formas clínicas de la Leishmaniasis típicas frecuentes
6. Defina que es caso sospechoso de Leishmaniasis
7. ¿Cuáles son los estudios laboratoriales para confirmar un caso sospechoso de Leishmaniasis en sus tres tipos?
8. Explique el esquema de tratamiento de la Leishmaniasis Cutánea
9. Explique el esquema de tratamiento de la Leishmaniasis Mucosa
10. Explique el esquema de tratamiento de la Leishmaniasis Visceral
11. Explique las reacciones adversas del antimoniato de Meglumina
12. Explique las reacciones adversas de Amfotericina B
13. ¿Qué es vigilancia pasiva y vigilancia activa de casos de Leishmaniasis?
14. ¿Cuál es la conducta epidemiológica para evitar un brote por Leishmaniasis?
15. ¿Cuáles son las medidas preventivas para evitar la transmisión de la Leishmaniasis en sus tres tipos?
16. ¿En qué consiste la vigilancia entomológica y estudio taxonómico de la Leishmaniasis?

Firma

CUESTIONARIO DE EVALUACIÓN A POBLACIÓN EN GENERAL SOBRE CONOCIMIENTOS Y PRÁCTICAS DE PREVENCIÓN DE LEISHMANIASIS

1. ¿Cuál es el mosquito que transmite la Leishmaniasis a humanos?
2. ¿Cómo se transmite la Leishmaniasis?
3. ¿Qué tipos de Leishmaniasis existe?
4. ¿Cómo podemos prevenir la transmisión de la Leishmaniasis?
5. ¿Cuáles son las complicaciones que usted conoce de la Leishmaniasis?
6. ¿En qué lugares se encuentra la enfermedad de Leishmaniasis?
7. ¿Si usted sospecha que tiene Leishmaniasis que es lo que debe hacer?

Firma

