

## Características clínicas y epidemiológicas

### Descripción

La leishmaniasis es una enfermedad de evolución crónica que se adquiere en zonas rurales y es producida por parásitos del género *Leishmania*.

El cuadro clínico varía de acuerdo al tipo del parásito, al medio ambiente y a la respuesta inmune del huésped<sup>1</sup>. Se distinguen cuatro formas clínicas:

#### Leishmaniasis cutánea (CIE 10: B55.1)

Se presenta con una lesión inicial única o múltiple denominada "uta", la cual se inicia como una pápula eritematosa de 3 mm en un área expuesta del cuerpo y evoluciona a una lesión ulcerosa de bordes nítidos y elevados, semejante a un cráter<sup>1</sup> (Figura 1). Algunas veces puede presentarse en forma costrosa o como grandes úlceras mutilantes<sup>2</sup>.



Figura 1. Caso de Leishmaniasis cutánea. Cortesía del Dr. Abelardo Tejada. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima, Perú.

#### Leishmaniasis mucocutánea (CIE 10: B55.2)

Denominada "espundia", esta forma de leishmaniasis se presenta después de haberse manifestado la forma cutánea. Se localiza principalmente en las vías aéreas superiores en forma de lesiones úlcero-granulomatosas que destruyen al tabique nasal, incluso con caída de la punta de la nariz ("nariz huacoide", "nariz tapiroide"), o con compromiso de la úvula y el paladar<sup>1</sup>. (Figura 2)



Figura 2. Leishmaniasis mucocutánea. Cortesía del Dr. Abelardo Tejada. Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú.

#### Leishmaniasis cutánea difusa

Se caracteriza por presentar nódulos cutáneos aislados o agrupados, así como pápulas, placas infiltradas y lesiones verrucosas. Estas últimas no curan espontáneamente y tienden a la recaída después del tratamiento. Se ha sugerido que esta forma de leishmaniasis se relaciona con un estado inmunológico deprimido del paciente<sup>1</sup>.

La forma cutánea y mucocutánea se conoce también como leishmaniasis tegumentaria.

#### Leishmaniasis visceral

Conocida como "Kala-azar", se caracteriza por manifestaciones de hepatoesplenomegalia, fiebre, debilidad y anorexia<sup>2</sup>. No se han reportado casos de leishmaniasis visceral en el Perú; sin embargo, existe el riesgo de su ingreso al país por las zonas fronterizas con Brasil y Bolivia.

### Diagnóstico diferencial

La leishmaniasis cutánea debe diferenciarse de las úlceras traumáticas, la hanseniasis, la tuberculosis cutánea, la esporotricosis, el paracoccidiomicosis, las neoplasias cutáneas y la sífilis terciaria. La forma mucocutánea debe diferenciarse del rinoscleroma, las neoplasias, el paracoccidiomicosis, la tuberculosis nasal y el pián<sup>1</sup>.

### Agente etiológico

Parásitos del género *Leishmania*. Las especies más importantes en el Perú son: *Leishmania (Viannia) peruviana*, agente de la "uta", y *L. (V.) brazileinsis*, agente de la "espundia"<sup>3</sup>.

## Distribución

La leishmaniasis está distribuida en 88 países, con excepción de Chile y Uruguay, está presente en América del Sur y América Central. En el Perú, la mayoría de los casos de la forma cutánea andina "uta" y de la forma mucocutánea "espundia", se notifican en el Cusco, Madre de Dios, Loreto y Huánuco<sup>3-4</sup>. (Mapas 1 y 2).

## Reservorio

Mamíferos silvestres y domésticos, y el hombre. En el Perú, los reservorios de la *L. peruviana* (agente de la forma cutánea "uta") son el perro<sup>5</sup>, zarigüeyas y roedores domésticos<sup>1</sup>.

## Modo de transmisión

No existe transmisión de persona a persona. El parásito se transmite por la picadura de un flebótomo (mosquito) hembra infectada con *Leishmania*. En el Perú, los vectores tienen diferentes nombres, "titira" o "manta blanca" en Huánuco; "angelillo" o "capa blanca" en Ayacucho; "pumamanchachi" o "chuspi" en Ancash; "lalapo" en Cajamarca y "quitis" en el Cusco<sup>6</sup>. Se sospecha que los vectores principales de la leishmaniasis cutánea en los valles occidentales<sup>1</sup> son los mosquitos *Lutzomyia peruensis* y *Lutzomyia verrucarum*, ambos de hábitos antropofílicos (pican al hombre) y endofílicos (pican dentro de la casa); en cambio, los vectores de la forma mucocutánea en la región oriental son los mosquitos *Lutzomyia tejadai* y *Lutzomyia maranonensis*.

## Período de incubación

Es variado puede ser desde de 2 semanas hasta varios meses<sup>1</sup>.

## Período de transmisibilidad

Mientras las lesiones de una persona no curan, existe el riesgo que los mosquitos flebotómicos se infecten y puedan seguir infectando a otras personas sanas.

## Susceptibilidad

Todos los seres humanos son susceptibles. En el Perú, la forma cutánea andina se presenta generalmente en menores de 15 años<sup>1, 3, 7</sup>, lo cual estaría asociado con el tipo de vestido. La forma mucocutánea afecta más a los adultos jóvenes<sup>1, 3</sup> que viajan a zonas endémicas para desarrollar actividades económicas.

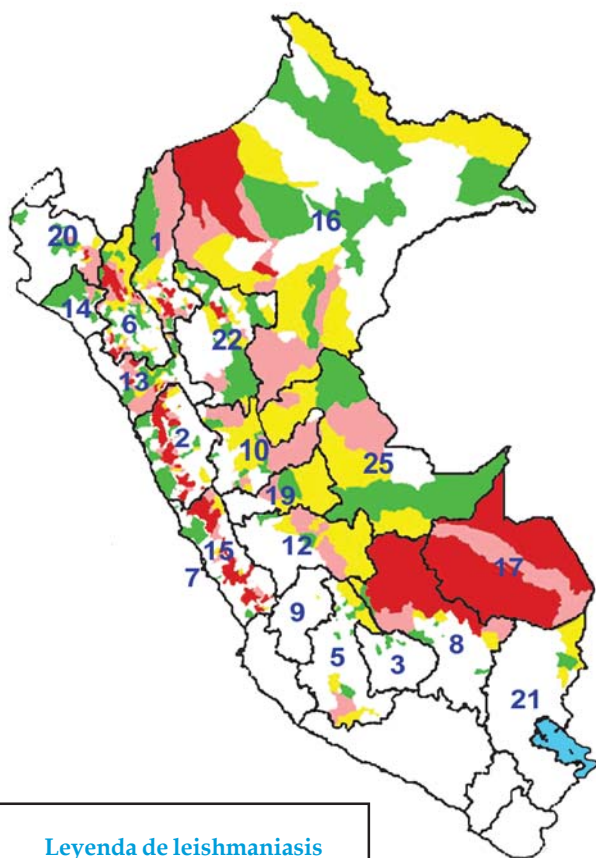
## Inmunidad

La infección por especies de *Leishmania* existentes en el país, al parecer no protege contra otra exposición y se cree que la forma diseminada está asociada a estados de inmunodepresión.

## Letalidad

La letalidad de la leishmaniasis cutánea y mucocutánea es muy baja, pero es elevada en la forma diseminada.

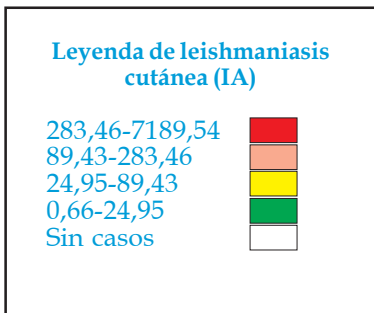
## Situación epidemiológica y tendencias en el país



Mapa 1. Distribución de casos de leishmaniasis cutánea Perú 1999-2003

Código	Departamento
1	Amazonas
2	Ancash
3	Apurímac
5	Ayacucho
6	Cajamarca
7	Callao
8	Cusco
9	Huancavelica
10	Huánuco
12	Junín
13	La Libertad
14	Lambayeque
15	Lima
16	Loreto
17	Madre de Dios
19	Pasco
20	Piura
21	Puno
22	San Martín
25	Ucayali

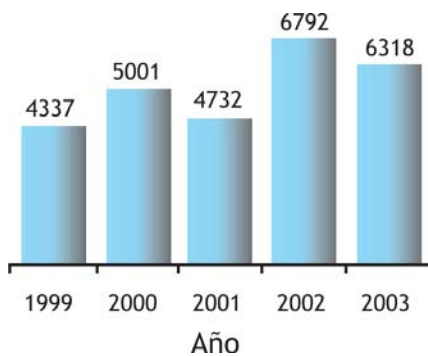
Fuente: MINSA OGE-RENACE

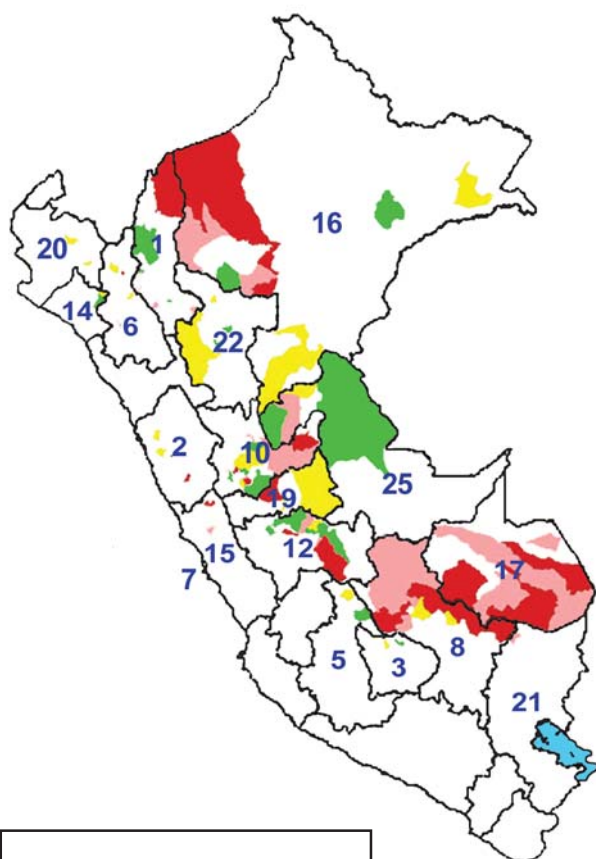


En el mapa 1 se presenta la incidencia acumulada de casos los notificados de leishmaniasis cutánea por OGE/RENACE en el año 2003. Los valles interandinos accidentales y la selva amazónica son áreas de mayor riesgo.

El gráfico 1 señala la tendencia anual de los casos de leishmaniasis cutánea en el país desde el año 1999 hasta el 2003. En los dos últimos años comparados con los anteriores se ha notificado un mayor número de casos.

Gráfico 1. Distribución anual de casos notificados de leishmaniasis cutánea. Perú 1999-2003

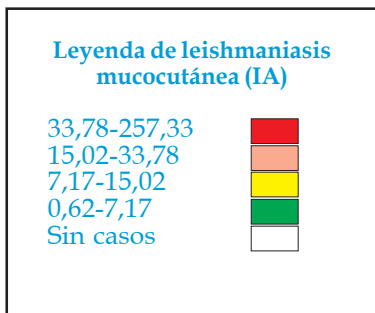




Mapa 2. Distribución de casos de leishmaniasis mucocutánea Perú 1999-2003

Código	Departamento
1	Amazonas
2	Ancash
3	Apurímac
5	Ayacucho
6	Cajamarca
8	Cusco
10	Huánuco
12	Junín
14	Lambayeque
15	Lima
16	Loreto
17	Madre de Dios
19	Pasco
20	Piura
21	Puno
22	San Martín
25	Ucayali

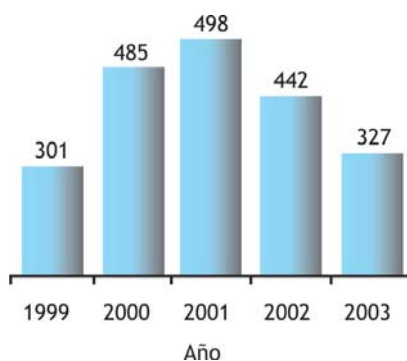
Fuente: MINSA OGE-RENACE  
 (\*) Incidencia Acumulada por 100 000 habitantes.



En el mapa 2 se presenta la incidencia acumulada de los casos notificados de leishmaniasis mucocutánea por OGE/RENACE en el año 2003. La mayoría de los casos provienen de la selva amazónica.

En el gráfico 2 señala la distribución anual de los casos de leishmaniasis mucocutánea en el país. El gráfico muestra una tendencia hacia una disminución de los casos a partir del año 2001.

Gráfico 2. Distribución anual de casos notificados de leishmaniasis mucocutánea. Perú 1999-2003





## Vigilancia epidemiológica

### Antecedentes y justificación

En 1999, la Oficina General de Epidemiología inició la vigilancia de la leishmaniasis como una enfermedad de notificación regional. La vigilancia proporciona información sobre la magnitud y distribución de la enfermedad, lo cual permite identificar a los grupos de riesgo, detectar oportunamente los brotes y cambios en la tendencia, y orientar para las medidas de prevención y control.

La detección temprana de los casos permite el tratamiento adecuado, así disminuye el riesgo de evolución de las lesiones a formas

destructivas e incapacitantes y reduce el impacto psicológico, social y económico en la población afectada.

### Objetivos

1. Identificar precozmente un caso de leishmaniasis, para su tratamiento oportuno y evitar la progresión de la lesión.
2. Monitorear los indicadores entomológicos, para determinar la densidad vectorial y la distribución de los vectores\*.

(\*) Esta información generada por otras fuentes es útil para el análisis integral de los factores de riesgo de la leishmaniasis en el país.

## Definición de caso: leishmaniasis cutánea

### Caso sospechoso

Toda persona con una lesión de úlcera cutánea única o múltiple, procedente -o residente- en una zona endémica de leishmaniasis.

### Caso probable<sup>8-9</sup>

Toda persona procedente -o residente- en una zona endémica de leishmaniasis con cuadro clínico caracterizado por la presencia de una o múltiples lesiones cutáneas que se inician en forma de nódulos (pruriginosos o no) con progresión a lesiones ulcerativas o ulcerocostrosas, poco profundas, de aspecto redondeado, no dolorosas, de bordes bien definidos y signos inflamatorios; con tiempo de evolución no menor de 4 semanas y con falta de respuesta al tratamiento convencional.

### Caso confirmado

Todo caso probable de leishmaniasis cutánea que a los exámenes (parasitológico,

inmunológico, histopatológico o cultivo) demuestra la *leishmania*

### Caso compatible

Toda persona notificada como caso probable de leishmaniasis cutánea que se pierda al seguimiento por cualquier causa y no se logre obtener una muestra de frotis y/o biopsia, para realizar los exámenes parasitológicos, o no se logre realizar las pruebas serológicas.

### Caso descartado

Se define como caso descartado de leishmaniasis cutánea a los siguientes:

- a. Toda persona con resultado negativo a uno o más exámenes parasitológicos y/o a dos pruebas serológicas (IFI e intradermoreacción).
- b. Cuando las lesiones son producidas por otras causas.

## Leishmaniasis cutánea

## Definición de caso: leishmaniasis mucocutánea

### Caso sospechoso

Toda persona con una o varias lesiones mucosas en la nariz, boca, faringe, laringe o tráquea, procedente -o residente- en zonas endémicas de leishmaniasis.

### Caso probable

Toda persona con cuadro clínico caracterizado por lesiones granulomatosas elevadas o ulcerosas de la mucosa nasal, boca, paladar blando, faringe, laringe o tráquea. Los sujetos afectados manifiestan antecedentes de lesiones cutáneas activas o cicatrices y

proceden -o residen- en zonas endémicas de leishmaniasis espúndica de la Selva Alta o Baja.

### Caso compatible

Toda persona notificada como caso probable de leishmaniasis mucocutánea que se pierda a la investigación por cualquier causa y de quien no se logre obtener una muestra de frotis y/o biopsia, para realizar los exámenes parasitológicos o no se logre realizar las pruebas serológicas.

## Leishmaniasis mucocutánea

**Caso confirmado**

Todo caso probable de leishmaniasis mucocutánea, que sometido a un examen parasitológico, inmunológico, histopatológico o cultivo demuestre resultado positivo para *Leishmania*.

**Caso descartado**

Se define así a los siguientes:

- a. Toda persona con resultado negativo a uno o más exámenes parasitológicos y a dos pruebas serológicas (IFI e intradermoreacción).
- b. Cuando las lesiones son producidas por otras causas, como: paracoccidiomicosis, sífilis y neoplasias.

**Leishmaniasis mucocutánea**

**Brote**

En el Perú no se han comunicado brotes. Sólo en algunas áreas endémicas de Brasil se han producido brotes asociados a colonización por inmigrantes<sup>10</sup>.

**Notificación**

Todo caso probable de leishmaniasis cutánea y mucocutánea debe notificarse mensualmente, en forma obligatoria, al nivel inmediato superior y a nivel nacional, a través del formato de notificación individual (Anexo). La investigación debe reportarse en la ficha clínico-epidemiológica (Anexo), la misma que deberá enviarse con las muestras al laboratorio regional o al Instituto Nacional de Salud y obligatoriamente a las DISAs correspondientes.

Se notificará una misma persona como un nuevo caso si la lesión está en un sitio diferente del anterior y si ésta apareció después de los 3 meses de la primera lesión.

**Flujo de información**

El flujo de la notificación debe ser del puesto de salud al centro de salud, luego, a la microrred, a las cabeceras de red, de ahí a la dirección de salud y en formato electrónico a la Oficina General de Epidemiología. Es obligatorio que los casos detectados en otras direcciones de salud se notifiquen a la dirección de salud en cuya jurisdicción se ha infectado la persona.

**Evaluación de la vigilancia**

La evaluación de la vigilancia epidemiológica de la leishmaniasis cutánea y mucocutánea se realiza a través de la tasa de incidencia acumulada y también a través de los siguientes indicadores: proporción de los casos confirmados por mes de acuerdo a la clasificación y proporción de los casos compatibles, los cuales se expresan de la siguiente forma:

Proporción de casos compatibles :

$$\frac{\text{Casos compatibles notificados}}{\text{Total de casos probables notificados}} \times 100$$

Proporción de casos confirmados:

$$\frac{\text{Casos conformados notificados}}{\text{Total de casos probables notificados}} \times 100$$

Tasa de incidencia acumulada de leishmaniasis cutánea:

$$\frac{\text{Casos leishmaniasis cutánea notificados en un período}}{\text{Población total en este período}} \times 100\,000 \text{ hab}$$

Tasa de incidencia acumulada de leishmaniasis mucocutánea:

$$\frac{\text{Casos leishmaniasis mucocutánea notificados en un período}}{\text{Población total en este período}} \times 100\,000 \text{ hab}$$

## Diagnóstico de laboratorio

### Diagnóstico parasitológico<sup>11</sup>

#### Obtención, conservación y procesamiento de muestra para frotis

1. Lavar la lesión con agua y jabón, desinfectar los bordes con alcohol al 70%.
2. Presionar firmemente los bordes y hacer una incisión con bisturí.
3. Secar la sangre, raspar la piel y realizar un frotis en una lámina procurando dejar una película delgada.
4. Fijar en alcohol metílico por 3 minutos y colorear con Giemsa. El frotis también se puede realizar con el líquido tisular, biopsia o raspado de mucosas.
5. Cuando no se obtuviera los materiales para colorear, debe enviarse las láminas rotuladas y acompañadas de su ficha clínico-epidemiológica al laboratorio de referencia.

#### Obtención, conservación y envío de muestra para cultivo

1. Para obtener muestras de tejido, el procedimiento de limpieza es igual que para el frotis, pero debe hacerse la desinfección con agua oxigenada.
2. Administrar anestesia con 0,5 mL de lidocaína, introducir el punch en el borde y girar varias veces.
3. Extraer el punch y la hoja de bisturí, cortar la base del tejido, presionar la lesión hasta que deje de sangrar, cubrir la herida y secar la sangre.
4. Colocar el material en un vial con antibióticos y enviar con hielo seco al laboratorio de referencia, para cultivo con Agar sangre, NNN o Seneckjie, adjuntando su ficha clínico-epidemiológica.
5. Para obtener muestra de linfa, el procedimiento es similar, pero con la diferencia que se requiere una jeringa de tuberculina, la cual se carga con 0,2 mL de SSF estéril más antibióticos<sup>11</sup>.

#### Obtención, y fijación de muestras de biopsia para estudio histopatológico

1. Las muestras se toman de la lesión ulcerada de piel o mucosas. Si es menor de 0,5 cm de diámetro se retirará toda la lesión y si es más grande se dividirá en cuatro cuadrantes para tomar una muestra de cada uno de ellos.
2. Las muestras deben ser fijadas en formol al 10%; luego, rotular y enviar al laboratorio de referencia.

La biopsia sólo se tomará en los establecimientos que tengan material y personal entrenado.

### Diagnóstico inmunológico<sup>11</sup>

#### Intradermorreacción de Montenegro

1. Desinfectar la superficie ventral del tercio anterior del antebrazo izquierdo con alcohol al 70%.
2. Inyectar 0,1 mL de leishmanina (antígeno preparado a base de promastigotes del parásito), vía intradérmica.
3. Llenar la ficha clínico-epidemiológica del paciente.
4. Recomendar al paciente no ingerir bebidas alcohólicas, ni fumar, ni frotarse en la zona de aplicación hasta después de evaluar la reacción.
5. La lectura debe realizarse a las 48 horas después de la aplicación. Se considera la reacción como positiva cuando el diámetro de la pápula es >5 mm en el lugar del inóculo<sup>12</sup>.

#### Obtención de suero para diagnóstico por inmunofluorescencia indirecta (IFI)<sup>11</sup>

Se recomienda sólo para los pacientes con leishmaniasis mucocutánea y cuando los exámenes parasitológicos son negativos.

1. Obtener entre 5 y 10 mL de sangre venosa en un tubo al vacío.
2. Centrifugar, separar y conservar el suero en refrigeración a 4 °C en dos alícuotas.
3. Enviar la muestra en refrigeración al laboratorio de referencia, adjuntando la ficha clínico-epidemiológica.

## Medidas de prevención y control

### Medidas personales y comunitarias<sup>1</sup>

1. Educar sobre las medidas de prevención a la comunidad de las zonas endémicas; a madereros, extractores de oro, agricultores y turistas que viajan a las áreas de riesgo.
2. Las personas deben usar mosquiteros de malla fina impregnados con insecticidas, vestir ropa delgada de manga larga y usar repelentes, para protegerse de la picadura de los zancudos o mosquitos
3. Las familias que habitan en las zonas endémicas deben colocar telas y mallas finas en las puertas y ventanas, para evitar el ingreso de mosquitos a sus habitaciones.

### Medidas de control<sup>1</sup>

#### 1. Control de los mosquitos

- a. **Control físico.** Deforestar hasta alrededor de 300 m a la redonda de las casas, para disminuir la densidad (población) de los mosquitos transmisores, así como limpiar las malezas, piedras y troncos de las viviendas.
- b. **Control químico.** En zonas de transmisión activa realizar el rociado intra domiciliario y peridomiciliario de insecticidas de acción residual hasta 300 m a la redonda.

#### 2. Control de los reservorios

El control de los perros es importante, para prevenir el riesgo de la transmisión al hombre.

#### 3. Control de los pacientes

Es importante el diagnóstico oportuno y el tratamiento adecuado de los casos de acuerdo a la forma clínica<sup>8</sup>:

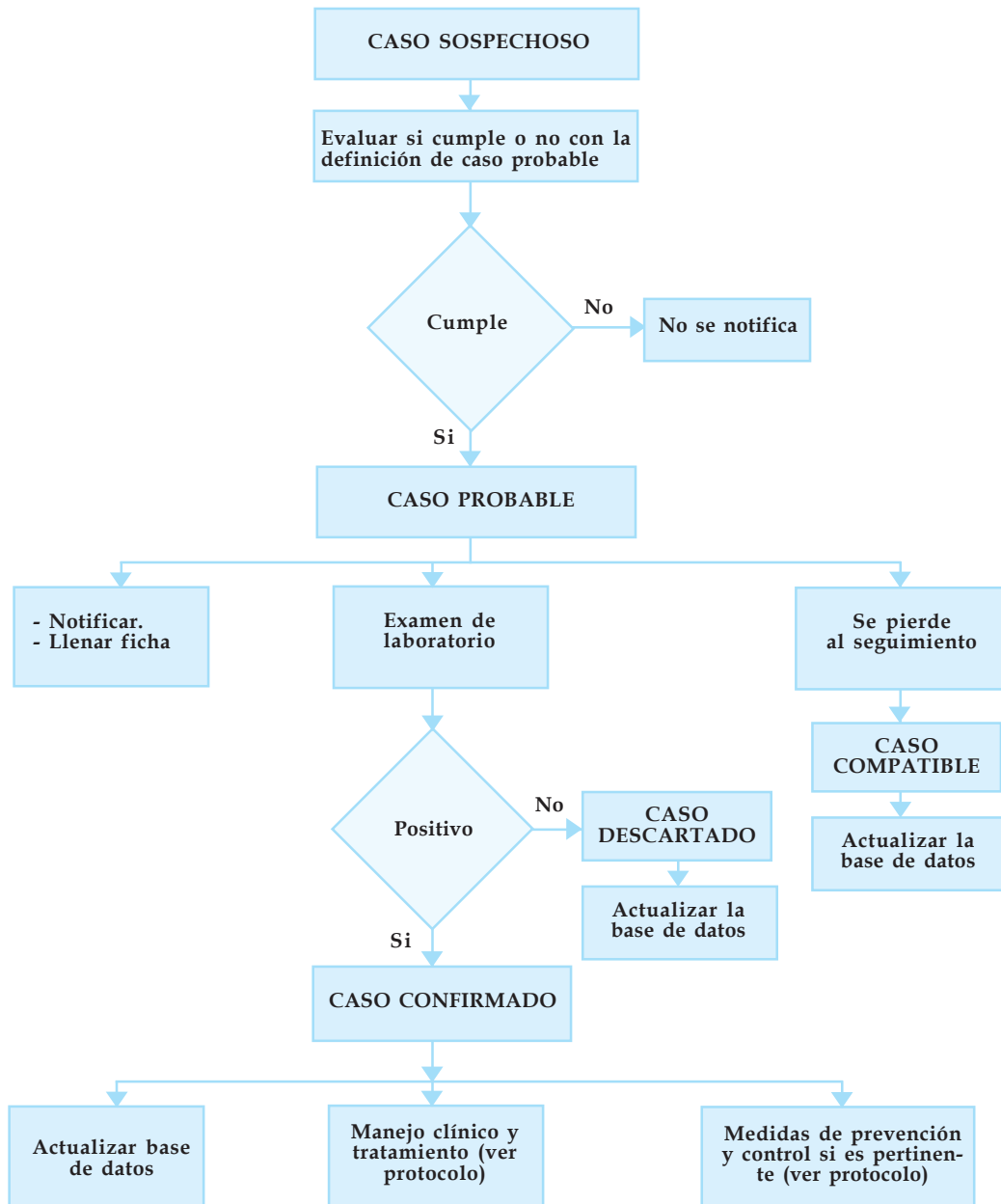
- a. **Leishmaniasis cutánea o "uta".** Administrar antimoniales pentavalentes (Antimoniato de N-glucamina o estibogluconato de sodio) en dosis de 20 mg de Sb<sup>v</sup>/kg/día, durante 20 días consecutivos, por vía intramuscular (IM) o endovenosa (EV)<sup>13</sup>. La saturación intralésional puede utilizarse en lesiones únicas no inflamadas (ausencia de celulitis y linfadenitis) y cuando el tratamiento no requiera más de una ampolla diaria<sup>14</sup>. En caso de leishmaniasis cutánea selvática se debe administrar 20 mg de Sb<sup>v</sup>/kg/día, durante 20 días, por vía IM o EV.
- b. **Leishmaniasis mucocutánea o "espundia".** Administrar 20 mg de Sb<sup>v</sup>/kg/día, durante 30 días consecutivos por vía IM o EV.

Para mayor información revisar la norma nacional del MINSA sobre aplicación y uso del antimonial pentavalente estibogluconato de sodio en el tratamiento de la leishmaniasis<sup>14</sup>.

La administración por vía intravenosa será utilizada solamente bajo indicación médica y supervisión de una enfermera entrenada<sup>13</sup>



## Algoritmo para la vigilancia epidemiológica de la leishmaniasis



## Referencias bibliográficas

1. Perú. Ministerio de Salud. Leishmaniasis. Lima: Oficina General de Epidemiología, Instituto Nacional de Salud; 2000. Módulos Técnicos. Serie de Documentos Monográficos 8.
2. Pearson RD, De Queiroz Souza A. Especies de *Leishmania*: Leishmaniasis visceral (kala-azar), cutánea y mucosa. En: Mandell GL, Bennett JE, Dolin R. editores. Enfermedades infecciosas: Principios y práctica. 4ta ed. Buenos Aires: Panamericana SA, 1997. 2724-2739.
3. Lucas CM, Franke ED, Cachay MI, Tejada A, Cruz ME, Kreutzer RD et al. Geographic distribution and clinical description of leishmaniasis cases in Peru. *Am J Trop Med Hyg* 1998; 59 (2): 312-317.
4. Perú. Ministerio de Salud. Oficina General de Epidemiología. Bolet Epidemiol Semanal 2002; 11: Semana Epidemiológica 52.
5. Reithinger R, Davies CR. Is domestic dog (*Canis familiaris*) a reservoir host of american cutaneous leishmaniasis? A critical review of current evidence. *Am J Trop Med Hyg* 1999; 61(4):530-541.
6. Cáceres GA, Galati EAB, Pinto J, Paredes R, Reátegui R, Pérez J et al. Psychodidae (Diptera) del Perú I: Phlebotominae en Huánuco, Pasco y Cusco, su relación con la enfermedad de Carrión y la leishmaniasis tegumentaria. *Rev per biol.* 2000; 7:27-43.
7. Velásquez OJ. Leishmaniasis tegumentaria en San Marcos (Cajamarca). *Bol Soc Per Med Inter* 1995; 8:3-9.
8. Perú. Ministerio de Salud. Dirección General de Salud de las Personas. Dirección del Programa de Control de Enfermedades Transmisibles - Control de Malaria y Otras Enfermedades Metaxénicas. Doctrina, normas y procedimientos para el control de las leishmaniasis en el Perú. Lima: Ministerio de Salud; 1997.
9. Perú. Ministerio de Salud. Oficina General de Epidemiología. Dirección Ejecutiva de Vigilancia y Evaluación Epidemiológica. Directiva N° 001-99-OGE-OEVEE. Anexo N° 2 - Definiciones de caso.
10. Marzochi MC. Leishmaniosis no Brasil: as leishmanioses tegumentares. *J Bras Med* 1992; 63:82-104.
11. Perú. Ministerio de Salud. Manual de procedimientos de laboratorio para el diagnóstico de la leishmaniasis. Lima: Instituto Nacional de Salud; 1995. Serie Normas Técnicas 13.
12. Minaya G, Torres Y, Farfán M, mendizábal L, Colchado M, Arroyo E. Evaluación de la intradermorreacción con antígenos de *Leishmania (Viannia) peruoviana* y *Leishmania (Viannia) braziliensis* en áreas endémicas de leishmaniasis en el Perú. *Rev med exp* 1999; 15 (1-2):5-14.
13. Perú. Ministerio de Salud. OFIC. CIRC N° 3377 -11-2003-DGSP/MINSA. Indicaciones, uso y de del estibogluconato de sodio (nueva presentación) en el tratamiento de las leishmaniosis.
14. Perú. Ministerio de Salud. Dirección General de Salud de las Personas. Programa de Control de Malaria y OEM. Directiva DGSP -PNCMOEM N° 005 - 2000. Aplicación y uso del antimonial pentavalente - estibogluconato de sodio en el tratamiento de la leishmaniasis. 6pp.