

CARTILLAS TÉCNICAS

2000

Nº 12

LAS

LEISHMANIASIS

PUBLICACIÓN ESPECIAL

Centro "José Witremundo Torrealba"

ULA - NURR

Apdo. 100 - Trujillo - Venezuela.

LAS LEISHMANIASIS

Edición:

Elina M. Rojas M.

Editorial La Prensa - Valera

Trujillo, 2000.

PRESENTACIÓN

Constantemente, numerosos estudiantes de Educación Primaria y Básica, acuden a nuestros laboratorios en busca de información sobre las enfermedades de origen parasitario que son más comunes en el Estado Trujillo. También muchos pacientes solicitan la atención de nuestro consultorio para leishmaniasis y nos preguntan acerca del origen de sus lesiones, de si existe peligro de contagio para otros miembros de la familia y, en fin, sobre el porqué del mal de Coco Julio, como ellos lo conocen.

Estas Cartillas Técnicas se han elaborado para dar respuesta a esas preguntas y para llevar hasta nuestra comunidad, en lenguaje breve y sencillo, conocimientos que contribuyan a satisfacer esas inquietudes y hagan posible su participación en las actividades de control y tratamiento de esas enfermedades.

El enfoque del tema se ha basado en la experiencia de la autora desde la investigación básica sobre la transmisión de la leishmaniasis hasta la participación semanal por unos quince años en una consulta para el diagnóstico y tratamiento de esta enfermedad y aunque sea altamente regionalizado, los conocimientos primordiales son aplicables a la problemática nacional y latinoamericana donde los escenarios y actores tienen una decoración y un nombre diferente.

Cuentan además con un listado de lecturas complementarias para el usuario que desee ampliar los conocimientos para su trabajo y con una página recortable para que el alumno ilustre su trabajo escolar.

AGRADECIMIENTO

- A los médicos estudiantes del Postgrado en Protozoología que han atendido la consulta.
- A los pacientes que nos ayudan a conocer más esta enfermedad.
- A los jóvenes pasantes que han transcrito la información.
- A los jóvenes estudiantes que buscan esta orientación.
- A los investigadores que han aportado sugerencias que mejoran el contenido.

La Autora

Trujillo, 1999.

ÍNDICE

PAG.

PRESENTACIÓN

AGRADECIMIENTO

LEISHMANIASIS CUTÁNEA

- La Enfermedad.....1
- Recuento Histórico Regional.....3
- Agente Causal.....4
- Ciclo de Vida de las Leishmanias.....5
- Transmisión.....7

LEISHMANIASIS CUTÁNEA. EL VECTOR

- Anopheles=Flebotomos=Lutzomyia.....8
- Ciclo de Vida.....9

VECTOR O TRANSMISOR DE LEISHMANIASIS

- Infección en el vector.....11

RESERVORIOS DE LA LEISHMANIASIS CUTÁNEA

- Principal Reservorio.....12
- Ciclo Natural.....14

TRATAMIENTO DE LA LEISHMANIASIS CUTÁNEA.....15

OTROS TIPOS DE LEISHMANIASIS

1. Leishmaniasis Mucocutánea.....16
2. Leishmaniasis Visceral.....16

COMO EVITAR LA LEISHMANIASIS

- Detección y Tratamiento de los Enfermos.....	20
- Acciones contra los vectores.....	20
- Actividad Humana.....	21
- Métodos Preventivos.....	22
CONCLUSIONES.....	23
PÁGINA DE RETROALIMENTACIÓN.....	24
REFERENCIAS PARA AMPLIAR LA INFORMACIÓN.....	27



PROYECTO: "JOSÉ W.TORREALBA" EN LA
COMUNIDAD.

Responsable

Laboratorio Quimioterapia
y Control de Vectores

Edición y Producción

Elina Rojas

Corrección

J.V. Scorza

Ilustración:

Elina Rojas
Yasmín Fernández

Fotografía

Manuel Delgado

Otros Números:

- ❖ N° 9 El Cólera
- ❖ N° 10 Manipulación de los Alimentos y Utensilios: Intoxicaciones Alimentarias y como evitarlas
- ❖ N° 11 Vigilancia Entomológica para combatir el Dengue

EDICIÓN:

LABORATORIO DE QUIMIOTERAPIA Y CONTROL
DE VECTORES

1. LEISHMANIASIS CUTANEA

LA ENFERMEDAD:

Leishmaniasis es el nombre médico que recibe una enfermedad de la piel que se manifiesta como úlceras sumamente molestas que producen la sensación de quemadura y dolor irritante o lacerante, y que pueden aparecer en número de una o varias. La úlcera es localizada, es decir, se encuentra limitada a un lugar determinado del cuerpo, en la cara, los brazos, las piernas, la espalda o el abdomen, aunque a veces aparece en dos o más lugares a la vez.

Es una enfermedad con amplia distribución mundial. Casi todos los países del mundo la padecen y en especial los pueblos de América del Sur. En cada región la **leishmaniasis** tiene características que le son propias: su distribución en el cuerpo, la forma de la úlcera, la época de aparición, el tiempo de curación, etc. En Venezuela fueron pioneros de su estudio los doctores I turbe (1917), Tejera (1918) y Pifano quien en 1940 inicia una serie de investigaciones sobre su transmisor y reservorio en Yaracuy, hoy en día esta enfermedad sigue siendo un gran problema sanitario y cuenta con buenos estudios básicos pero no han cambiado su esquema de tratamiento ni la epidemiología racional.- (Fig. 1).

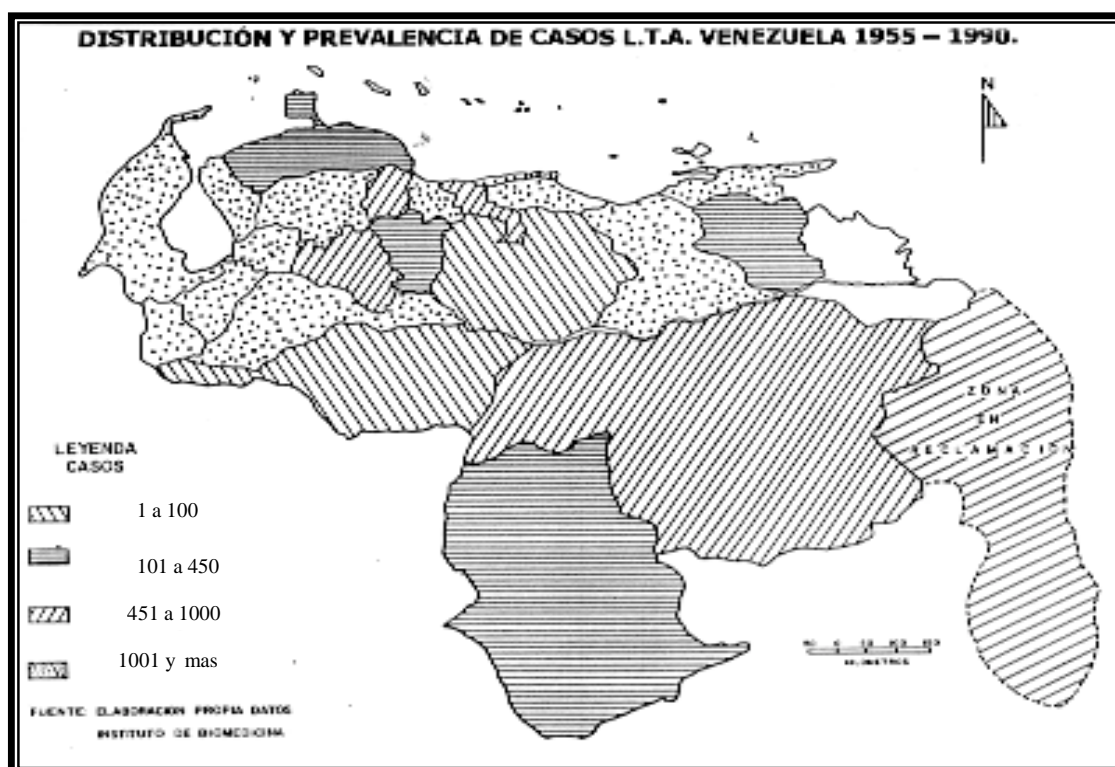


Fig. 1: Mapa de Venezuela y distribución de casos de leishmaniasis cutánea localizada por estado.

En la ciudad de Trujillo el Dr. Salvador Tálamo fue el primero en diagnosticar la existencia de esta enfermedad en 1945. Desde entonces los casos de **leishmaniasis** han ido aumentando en número y en territorio. Antiguamente los casos venían del campo (Santiago, San Lázaro, Sabaneta, etc.) pero ha medida que la ciudad de Trujillo fue creciendo y extendiéndose las úlceras se hicieron presentes en habitantes de Carmona, San Jacinto, El Recreo, Plaza Bolívar, etc. Estudios epidemiológicos realizados por Scorza (1979) demuestran la existencia de un problema distribuido y que ha necesitado mejor estudio.

En el cuadro podemos ver el número de casos en las parroquias de la ciudad de Trujillo desde 1983 hasta 1998.

CUADRO I
Casos Diagnósticos y tratados en el Centro "José W. Torrealba",
Trujillo - Venezuela 1982 - 1998.

Sector \ Año	CASOS DIAGNÓSTICADOS																	
	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	Total
El Recreo	0	1	1	3	5	9	5	7	4	8	14	10	9	5	8	5	8	102
Los Haticos	0	1	1	3	5	9	5	7	4	5	3	6	6	8	4	5	1	73
Centro	5	2	1	26	6	7	4	9	4	23	25	15	10	17	20	17	1	192
San Jacinto	9	3	2	20	20	18	13	24	16	45	78	55	40	68	61	55	40	573
Carmona	15	10	1	9	9	9	4	2	1	10	22	14	13	21	26	29	11	217
Total	29	17	6	45	45	52	31	49	29	81	142	100	78	119	119	111	61	1157

RECUENTO HISTÓRICO REGIONAL

HISTORIA.

Antes del descubrimiento de América, nuestras civilizaciones indígenas conocían la leishmaniasis, como lo demuestran cerámicas y entierros incas donde se copiaba la figura o las lesiones. También hay momias que presentan deformaciones en la nariz, labios u orejas, que pueden ser huellas típicas de esta enfermedad. Los Incas del Perú, llamaban UTA a estas úlceras de la piel, y sabían que se relacionaba con un mosquito muy pequeño también llamado por ellos UTA.

En nuestro Estado Trujillo, desde la época colonial, fue notoria la existencia de estas úlceras en los pobladores que sembraron cacao y posteriormente café, en la riberas del Castán y del Momboy.

Es así como entre nuestros labriegos surgió el nombre de picadas de "coco Julio" para identificar la dolorosa e incapacitante úlcera que ellos adquirían después de iniciarse la lluvias en el mes de Julio, por asociación o en la creencia de que coleopteros o cocos negros como los **Paederus**, pequeños y de brillantes colores, que al sacudidos de nuestra vestimenta o en la piel, dejan un líquido que provoca ulceraciones cuando en esta parte de la piel recibimos luz solar. Estos insectos son más frecuentes en el mes de Julio.

Desde entonces ha sido común el que las "loras" o úlceras de la piel sean las picadas de "coco Julio", picadas de "Julian" o también "picadas de pito", relacionadas equívocamente con la enfermedad de Chagas.

Según el ilustre venezolano Mario Briceño Iragorri, el Trujillo colonial no distaba mucho del Trujillo de su época. Don Mario vivía en El Matacho y desde allí se avistaban los cacaotales del pueblo de San Jacinto, compitiendo con los trigales que llegaban hasta Las Calderas. También desde La Plazuela hasta Monay se extendían, junto con la línea del tren, los hermosos cacaotales salpicados por el rojo de la flor de los bucares.

El cacao es árbol de sombra y su carga es mayor si crece protegido por árboles grandes y frondosos. Su cultivo fue intensificado en Trujillo por Diego de Paredes quien obligó, mediante la esclavización de indígenas locales, a su cultivo. Así, tras la

cosecha comenzaron a aparecer las "loras" en los brazos y piernas de nuestros labriegos.

Las "loras" o úlceras, crecían y ellos creían también que eran el resultado de la picadura de un mosquito pequeñito que vivía bajo el abrigo de los cacaotales y que los lugareños identificaban como jejenes. (fig. 2)



Figura 2: Cacaotal.- Obsérvese la hojarasca en el piso, perfecto refugio para los flebotomos.

AGENTE CAUSAL.

Todas las **leishmaniasis cutáneas** son debidas a la presencia de un parásito que fue visto por primera vez por el ruso Borovsky y que luego fue coloreado y descrito en 1890 en úlceras de sirios y libaneses, por un científico alemán llamado Leishman.

El nombre leishmaniasis es en honor a este científico, quien fue el primero en observar al microscopio los parásitos coloreados, que luego recibieron el nombre de leishmanias, coloreados entonces con la técnica de coloración de Romanovsky de origen ruso hoy mejor conocida como coloración de Giemsa, por el científico alemán que la popularizó.

Las leishmanias solamente pueden verse al microscopio, son muy pequeñas y es necesario colorearlas para distinguirlas de otras células de los tejidos de la piel y sanguíneo, donde ellas viven.

Su tamaño es de $\frac{3}{4}$ micra o milésimas de milímetros y su forma es redondeada u ovalada, cuando las estudiamos en un trocito de piel de la úlcera (biopsia histopatológica). Estos parásitos son seres vivos formados por una sola célula, con un núcleo fácil de identificar y un organito particular o mitocondria llamada kinetoplasto que es el órgano respiratorio del parásito. Estas características ubican al parásito en el reino animal como PROTOZOO, Kinetoplástida. (Fig. 3).



Figura 3: Dibujo Esquemático de un kinetoplástida en fase amastigota.
 N= núcleo F= flagelo K= kinetoplasto

CICLO DE VIDA DE LAS LEISHMANIAS.

Estos parásitos hacen un ciclo de vida repartido entre mamíferos que pueden ser el: hombre, faro, perro o burro y un insecto (angoleta, flebótomo, mosquito), también se considera al ciclo como una cadena epidemiológica (Fig. 4). Las leishmanias son de vida corta y por ello se reproducen rápidamente dependiendo del medio ambiente en el cual las encontremos: 1) en la úlcera son redondeadas, y se dividen cada día originando 2 nuevos parásitos iguales y aumentando así el número de los parásitos y el tamaño de la úlcera.

2) En los insectos las leishmanias tienen forma alargada y presentan una nueva característica, son móviles, es decir se mueven activamente mediante un largo látigo o cola que sale por la boca del parásito, y se les encuentra recorriendo el tubo digestivo, desde la boca hasta el ano, de las angoletas o flebótomos infectados que las trans-

miten a los animales mamíferos y al hombre al picarlos. (El estudiante puede analizar estas observaciones en la Fig. 4).

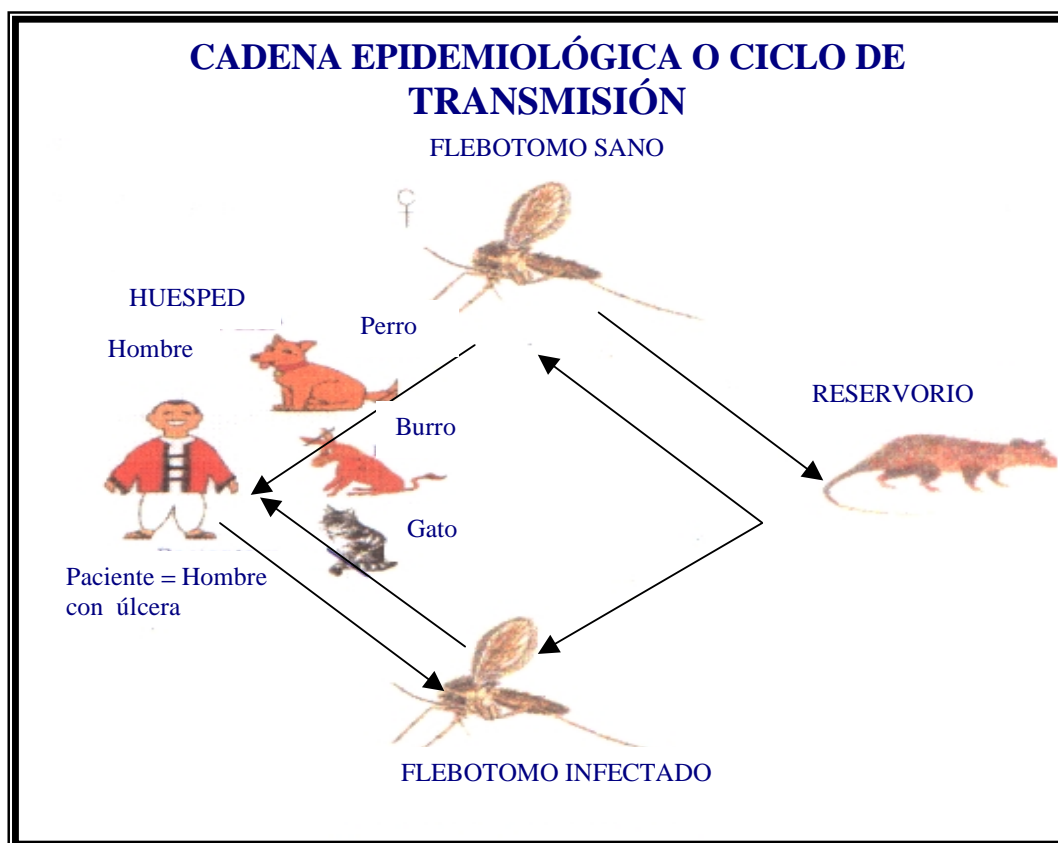


Figura 4: Cadena Epidemiológica. Las flechas describen tres ciclos distintos que pueden ocurrir en el evento ecoepidemiológico.

1. El flebótomo sano se alimenta sobre el marsupial sano y mantiene su ciclo reproductivo.
2. El flebótomo sano se alimenta sobre un hombre o un animal infectado y se infecta.
3. El flebótomo sano se alimenta sobre el reservorio y se infecta.

En los casos 2 y 3 el flebótomo está en capacidad de transmitir unos cinco días más tarde los parásitos al humano o vertebrado sano sobre el que se vuelva a alimentar.

TRANSMISION.

Sólo mediante la picadura del flebótomo o angoleta infectada, se da la transmisión de la **leishmaniasis**.

La **leishmaniasis** es una enfermedad que no es contagiosa y es obligatoriamente transmitida por la picadura de un flebótomo o angoleta infectada. En el lenguaje científico se le llama "**vector**" o "**transmisor**", sin embargo existen formas de infección por mala utilización de equipos en hospitales y centros de salud, lo que podría explicar otras formas de transmisión.

Es importante recalcar que la enfermedad no se contagia por tocar un enfermo, ni por consumir carnes bien o mal cocidas, de animales silvestres, como los faros, marsupiales, etc.

Informaciones recientes de la Organización de la Salud (OMS, 1998) señalan que el uso de jeringas compartidas entre drogadictos y gays ha favorecido la aparición de la leishmaniasis en personas con inmunosupresión.



Figura 5: Dibujo representativo del ciclo de transmisión de la Leishmaniasis cutánea en una zona endémica de Trujillo, donde se ha estudiado el ciclo y se ha identificado al parásito, vector y el reservorio.

LEISHMANIASIS CUTÁNEA. EL VECTOR

Angoletas = FLEBOTOMO = Lutzomyia

Las **angoletas** son una plaga molesta, pican al anochecer o en la mañana muy temprano, compitiendo con los jejenes culicoides que son mosquitos tan pequeñitos como la cabeza de un alfiler. Algunas personas los llaman plagas bobas porque las **angoletas** no son voladoras rápidas, sino que dan saltitos o vuelos cortos y son del tamaño de un grano de alpiste y del mismo color de este cereal. Son peluditas y pican levantando las alas casi verticalmente. Solo las hembras pican a los animales o al hombre y necesitan sangre para fabricar sus huevos que le permiten su descendencia.

Cuando pican, tardan unos dos o tres minutos en llenarse con sangre. La rapidez con que chupan sangre hizo pensar que picaban directamente en las venas y por ello los científicos de Europa los llamaron flebótomos (flebo: venas - tomo: cortador), cuando ellos estudiaban los transmisores de las leishmaniasis en Africa, la India y el Mediterráneo, les dieron este nombre que significa: corta-venas.

En toda América hay flebótomos y donde ellos están también hay leishmaniasis. Estos flebótomos americanos son distintos de los de Europa y fue debido a un notable científico brasileño, Adolfo Lutz, quien estudió mosquitos, tábanos, gusanos y otros insectos venezolanos, que las angoletas llevan hoy el nombre científico de **Lutzomyia**.

Hay en América más de 250 **Lutzomyia** diferentes. Algunas propias de cada país y hasta propias de cada región y algo muy importante, propias para cada tipo de leishmaniasis.

En Venezuela hay **Lutzomyia** andinas, costeras, llaneras. Acá en Trujillo se han identificado ocho especies donde la más importante como transmisora de la leishmaniasis cutánea es **Lutzomyia youngi**. En las zonas bajas es más importante **Lutzomyia longipalpis** transmisora de una leishmaniasis que no presenta úlceras en la piel sino inflamación del abdomen. Es llamada leishmaniasis visceral, porque los parásitos se esconden en el hígado, en el bazo o en otros órganos del cuerpo. (Fig. 6).



Figura 6: Distribución de la leishmaniasis visceral en América

CICLO DE VIDA.

Los flebótomos o **angoletas** son insectos que viven unos tres meses al máximo. Cada hembra una semana después de picar y llenarse de sangre, pone unos 150 huevos de los cuales saldrán tres meses después 30 o 40 nuevas **angoletas** entre machos y hembras.

Lutzomyia (**angoletas**) son mosquitos de selvas sombreadas, húmedas y calientes. Sólo las hembras ingieren sangre y en su ambiente boscoso, mientras no localizan un animal al cual picar, chupan el néctar de flores, frutos y hasta hojas tiernas.

La cantidad de **angoletas** presentes en un sitio depende de que haya animales con sangre, que se acumule mucha hojarasca en el suelo y exista buena sombra y alta humedad, como ocurría antes en nuestros cacaotales y ocurre hoy en los cafetales. Es decir, en los altos matorrales, al pie de los cerros, en bosques con grandes árboles, en las garganta de los montes y quebradas, habrá siempre angoletas.

La lluvia es enemiga de las **angoletas** pues al correr el agua arrastra la hojarasca donde se encuentran las larvas de estos insectos que han salido de los huevecillos y esperan el desarrollo de su cuerpo para ser adultos alados. Las larvas sólo comen moho y bacterias del suelo y no son dañinas. (Fig. 7).

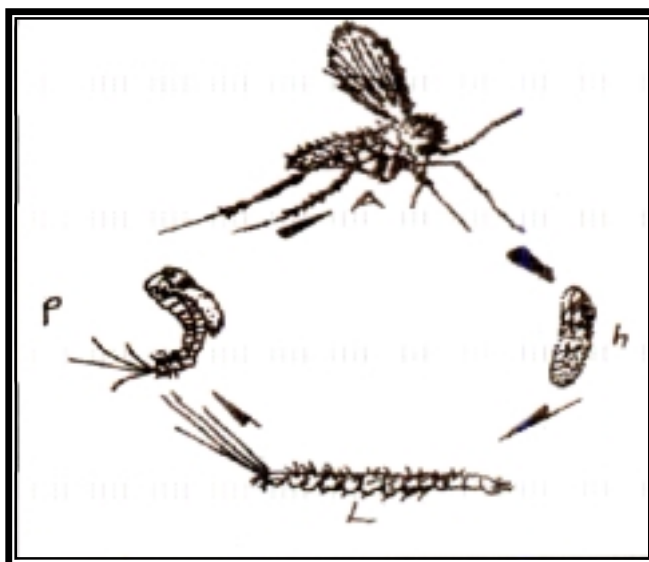


Figura 7: Ciclo de vida de una angoleta (Flebótomo):

h = huevo

l= larva

p= pupa

a= adulto

VECTOR O TRANSMISOR DE LEISHMANIASIS INFECCIÓN EN EL VECTOR

Para que un flebótomo se infecte es necesario que se haya alimentado sobre una úlcera de una persona (huésped), o de un faro, rabipelado infectado que no siempre presenta úlceras, llamado por ello "reservorio".

La hembra del flebótomo necesita alimentarse con sangre cada cinco días aproximadamente para poder producir y poner sus huevos.

Si se alimenta picando a una persona sana y él está infectado, tras unas tres semanas, en el sitio donde la angoleta picó, se hará visible una pequeña llaguita que crecerá lentamente y no curará con medicamentos caseros, es decir, necesitará un tratamiento médico especial para curarla.

Debido a la necesidad de ingerir sangre, hay **Lutzomyia** que pican ranas y lagartijas, o pican pájaros y pollos, y otras pican ratas, faros o rabipelados, puerco espines, perros, burros y naturalmente al hombre.

Si la **angoleta** o **Lutzomyia** se alimenta picando a un animal u hombre sano, a los cinco días después puede poner sus huevecillos para volver a picar y ese será su ciclo normal de vida que puede repetirse hasta unas seis veces.

A veces es natural que en los sitios donde viven las **angoletas** vivan también rabipelados, ratas, espinoszas o perezosos, en cuya piel sin ulceración ninguna, se encuentran los parásitos de la leishmaniasis. Estos animales son llamados reservorios de esta enfermedad e infectan a las **angoletas** cuando se alimentan sobre ellos. El parásito se encuentra en la piel del reservorio y cuando la **angoleta** le pica, fabrica en la piel un pocito de sangre y la chupa, extrae con su boca que es como una aguja de inyectora, parásitos que quedan almacenados en su estómago para la digestión de la sangre. Mientras pasan los cinco días en el desarrollo de los huevos, también se desarrollan los parásitos dividiéndose cada día y tomando una forma alargada provista de la cola con parecido a los renacuajos de los pozos de lluvia. Una vez que la **angoleta** pone sus huevecillos, vuelve a picar y es así como los parásitos son ahora inyectados en la piel del animal u hombre sano. Si ha picado a un hombre, en éste aparecerá tres semanas más tarde la úlcera típica de la leishmaniasis. Esta propiedad de transmitir o inyectar a los parásitos de la leishmaniasis es lo que hace que se identifique científicamente a las **angoletas** o **Lutzomyia** como vectoras o transmisoras.

No toda **Lutzomyia** está infectada en la naturaleza. El gran incremento de la leishmaniasis se debe a que el hombre ha modificado el ambiente y contribuye a que las **Lutzomyia** se alimenten más sobre el hombre y si este está enfermo con la leishmaniasis, crea entonces un círculo vicioso o cerrado, donde siempre habrá **angoletas** infectadas transmitiendo esos parásitos.

Los indígenas, viviendo necesariamente semidesnudos, eran poco picados por las angoletas, pues tenían hogueras prendidas toda la noche en el centro de sus viviendas comunes y sus chinchorros o petates estaban colocados cerca del fuego. Se frotaban con aceite de coco y con grasas animales que les servían de repelente, también el humo de las cocinas espantaba a las **angoletas**. Sin embargo, al convertirse en recolectores de cacao o café, obligatoriamente movían la horajarasca y las **angoletas** empezaron a picar más y más y se hizo famosa la "lora" de los trujillanos por la modificación del paisaje y de las costumbres.

RESERVORIOS DE LA LEISHMANIASIS CUTANEA

Los parásitos que producen leishmaniasis viven casi de manera "natural" en mamíferos silvestres, especialmente en perezosos, puerco espines, **rabipelados** y ositos meleros, en una relación tan antigua como la América del Sur. En esta especial relación juega papel muy importante el insecto conocido popularmente en Trujillo como "angoleta" el cual se ocupa de mantener el paso de los parásitos de la leishmaniasis entre estos mamíferos silvestres. La antigüedad de la relación la medimos por el hecho de que las leishmanias no producen úlceras en estos mamíferos y por esa razón los llamamos RESERVORIOS o huéspedes naturales.

PRINCIPAL RESERVORIO.

Para que tenga éxito la transmisión de la leishmaniasis es necesario que el reservorio esté cerca y a la disposición de los transmisores o vectores. No todos los rabipelados están infectados con leishmanias acá en la ciudad de Trujillo. Después de examinar una gran cantidad de **rabipelados** o faros se encontró que 3 o 4 de cada 100, tenían la infección.

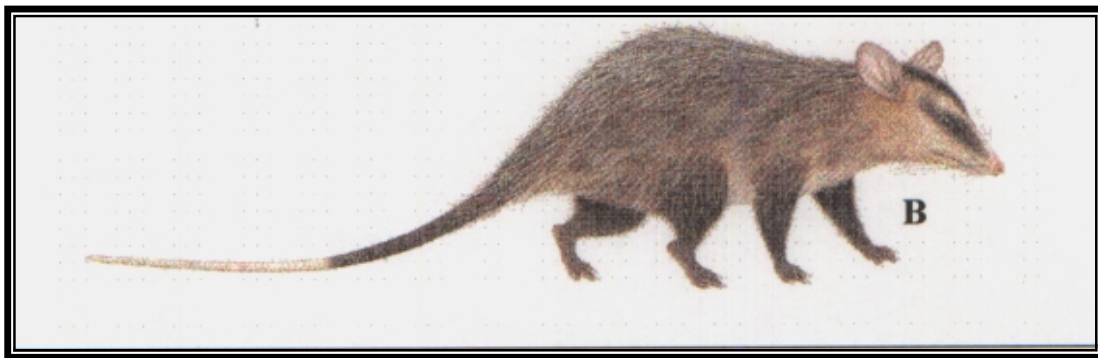
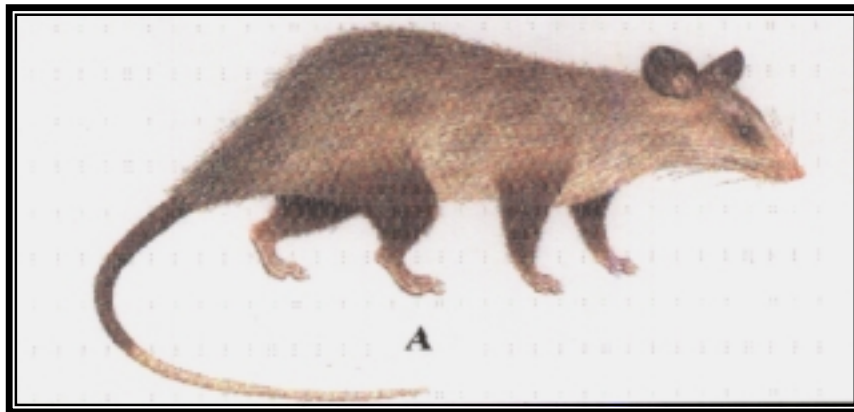


Figura 8: Marsupiales conocidos como reservorios típicos de Leishmaniasis según Mamíferos de Venezuela 1977)

A. *Didelphis marsupialis*

B. *Didelphis albiventris*

Los faros o **rabipelados** tienen un nombre científico: **Didelphis marsupialis** (Fig. A), que significa que son animales con marsupia o bolsa en el vientre, donde terminan de criar sus hijos hasta los tres meses de edad. Una hembra puede tener dos o tres partos al año y producir hasta ocho crías cada vez. Esto ocurre por lo general, desde Febrero hasta Agosto. Las crías crecen, se independizan y para Septiembre o Enero producen una alta población de faros o **rabipelados** jóvenes, lo que aumenta la posibilidad de que las leishmanias pasen de un faro a otro por las picaduras de **Lutzomyia** infectadas. En el cuadro damos una lista de pequeños mamíferos considerados reservorios de leishmaniasis, de distintos países por haber aislado de ellos a los parásitos o leishmanias.

CUADRO II

Listado de vertebrados con nombres comunes de los cuales se han aislado *Leishmania* s.e.

Nombres Comunes	Parásito	País
Cachicamo, Cují	<i>L. mexicana</i>	Brasil – Ecuador
	<i>L. mexicana</i>	
	<i>L. peruensis</i>	Perú – Colombia
Perezoso	<i>L. braziliensis</i>	Centro América
	<i>L. mexicana</i>	
Ratas Silvestres	<i>L. mexicana</i>	América del Sur
	<i>L. braziliensis</i>	
Rata, Faro, Colipelada	<i>L. braziliensis</i>	Colombia
Faro, Rabipelao	<i>L. braziliensis</i>	Venezuela

CICLO NATURAL

En los meses cuando los faros son más abundantes, es cuando menor cantidad de **Lutzomyia** hay. Lo contrario también es válido, cuando hay más **Lutzomyia** son escasos los faros. Todo esto parece estar relacionado con los meses de lluvia; si la lluvia es escasa se dan las cosechas de aguacate, cacao, café etc. y ello corresponde con el momento en que hay faros jóvenes y pocas **Lutzomyia** y siendo además mayor la transmisión de la leishmaniasis.

Se ha comprobado que en los meses de Septiembre a Diciembre es cuando ocurre este hecho y como los faros jóvenes se comen unos a otros, peleando por su territorio, mantienen de este modo una regulación de los reservorios naturales de leishmaniasis.

En los bosques y selvas hay escasez de frutas que sirven de alimento a los faros, de allí que requieran un gran territorio para un solo macho con varias hembras. Pero cuando el hombre tala, quema, hace su conuco o siembra frutales, además de poseer gallineros que atraen a los faros a la casa, estos entran en contacto con las

angoletas y así más fácilmente llegan también las leishmanias, en un proceso que se ha llamado ciclo peridoméstico.

De este modo, las leishmanias que se encuentran tal y cual en los rabipelados llegan a ser un problema de salud pública en las ciudades y centros poblados.

TRATAMIENTO DE LA LEISHMANIASIS CUTÁNEA

Toda persona que tenga una úlcera que pudiera ser de leishmaniasis debe acudir al hospital, centro del salud o centro especializado para hacerle el diagnóstico médico y poder aplicar el tratamiento correspondiente. Desde inicios de este siglo los medicamentos específicos para curar la leishmaniasis han sido a base de antimoniales que son fármacos fuertemente tóxicos y no pueden usarse libremente. Hoy en día, la ciencia ha logrado descubrir otros medicamentos que los médicos pueden prescribir para curar esta enfermedad. Es importante cumplir con el tratamiento bajo el control médico, para evitar complicaciones posteriores. En el Centro "José W. Torrealba" en Trujillo - Venezuela existe una consulta especial de atención al público, donde se ensayan nuevos tratamientos para esta enfermedad. En el cuadro siguiente se dan de algunos tratamientos y forma de aplicación.

CUADRO III

Tratamiento básico de limpieza y específico para la L. C. L.

Tratamiento *	Uso	Aplicación
Agua jabonosa	Limpieza básica	Dos o tres veces al día
Antibióticos	Cuando hay infección sobreagregada	Según orden médica
Antimonial	Cura la leishmaniasis	Intramuscular o perilesional *
Cicatrizantes	Ayudan en la cura clínica	Según orden médica.

* El tratamiento de una úlcera leishmánica es una acción mediada por la orden médica, ejercida por un personal de salud calificado y autorizado, para desempeñarse en un nivel de atención determinado. OPS (1995).

OTROS TIPOS DE LEISHMANIASIS

1. LEISHMANIASIS MUCOCUTÁNEA

En las leishmaniasis, la expresión clínica de mayor consideración es la causada por *L.braziliensis* cuando produce complicaciones mucosas, en épocas pasadas se creía que esta era otro tipo de enfermedad, hoy en día se ha comprobado que son manifestaciones clínicas concomitantes o tardías generadas por la agresividad de la cepa de leishmania circulante, asociada a componentes inmunológicos de los pacientes.

Algunos autores piensan que se trata de un estado de latencia que se manifiesta hasta 30 años antes de desarrollar el cuadro clínico típico.

Las manifestaciones clínicas más comunes son:

- Compromiso del tabique nasal:

Enrojecimiento progresivo y sangramiento hasta la perforación que puede extenderse a la faringe, paladar, amígdalas y laringe.

- Compromiso mucocutáneo:

Aparición de lesiones verrugosas o abiertas en labios, mucosa nasal e invasión a párpados.

Es importante resaltar que en este caso la intradermoreacción es generalmente negativa, no hay autocuración y la respuesta inmunológica es baja.

2. LEISHMANIASIS VISCERAL

Característica clínica:

Al hablar de leishmaniasis cutánea, nos referíamos que en el sitio de la piel donde picaba el flebótomo o **Lutzomyia**, aparecería tres semanas más tarde una úlcera. Por el contrario, en el caso que nos ocupa, el sitio de la picadura inicial del

flebótomo infectado no se nota, no hay signo alguno de inicio de la infección o de la inoculación de la **Leishmania infantum** agente causal de la leishmaniasis visceral. Lo cierto es que al ocurrir la inoculación, esta leishmania toma la vía de circulación linfática y en los ganglios linfáticos hace sus primeras divisiones aumentando la población de parásitos, los cuales migran al bazo, hígado y médula ósea donde repiten su ciclo vital. Las persona infectada, generalmente niños y adultos jóvenes, no presentan sintoma alguna hasta que la infección avanza, momento en el cual hacen su aparición pequeños brotes febriles que pueden ocurrir dos veces diarias. De igual manera el abdomen comienza a crecer adquiriendo la persona el aspecto de una parasitosis intestinal fuerte. Este signo, unido a los de pérdida de apetito y somnolencia o cansancio confunde al médico por lo que el paciente se agrava y cuando se descubre la enfermedad con los exámenes postmortem. Clínicamente la sintomatología está caracterizada por desnutrición, edema, hepatomegalia, esplenomegalia, serohematología alterada y anemia.

Diagnóstico:

Las pruebas médicas que son típicas para la leishmaniasis cutánea, resultan inútiles para el caso de leishmaniasis visceral que solamente puede ser diagnosticada con pruebas especiales realizadas en los hospitales u otros centros especializados.

Agente Causal:

La leishmaniasis visceral se produce en casi todo el mundo. En algunos países como la India es de alta ocurrencia y se le llama Kala - azar. En el mapa podemos ver la extensión que ocupa en América Latina esta enfermedad donde Brasil es el país que denuncia mayor número de casos. Para Venezuela no se conoce con exactitud el número de casos, pero se sabe que existe en casi todo el territorio, en especial en los estados con climas cálidos. Esta enfermedad la produce un parásito similar al causante de la leishmaniasis cutánea, que hemos descrito, es decir un Protozoo Kinetoplastida, cuya especie para América ha sido objeto de divergencias y discusiones taxonómicas que se iniciaron en 1913 cuando un científico de nombre Migone describió el primer caso en Paraguay y en América del Sur. Posteriormente, su hallazgo en zonas de Brasil indujo al Dr. Carlos Chagas a identificar este parásito como **Leishmania chagasi** en honor a su padre Evandro Chagas. Hoy en día, con avanzadas técnicas de identificación, se ha determinado que la leishmania responsable de esta enfermedad en América es la

Leishmania infantum la cual debió alcanzar nuestro continente con los perros que trajeron los conquistadores, ya que este parásito es causante de la leishmaniasis canina del Mediterráneo, y, acá en América tras encontrarse **Lutzomyia longipalpis**, este flebótomo se ha convertido en el primer vector de este parásito en toda América. Ver mapa de la Fig. 6.

Transmisión:

En la Fig. 9 podemos distinguir un ciclo de transmisión que inicialmente se mantuvo entre el zorro como principal reservorio y la **Lutzomyia longipalpis**. En la actualidad, el **Didelphis marsupialis**, nuestro famoso "faro", compite con el zorro en el papel de reservorio de la leishmania que es transmitida a los perros, animales eternos acompañantes de los agricultores, cazadores, campesinos y del hombre en particular, iniciándose otro ciclo de transmisión peridoméstico donde el hombre es un huésped accidental ya que la **Lutzomyia longipalpis** transmite la infección frecuentemente entre el perro y ocasionalmente al hombre.

Estudios realizados en la zona baja de Trujillo detectaron un 2% de los perros de la población, infectados por **L. infantum**. Para ese momento (1987) conocimos el deceso de un niño de la misma zona por leishmaniasis visceral. Estudiando el tiempo que vive un perro para determinar la cantidad de casos de leishmaniasis visceral que pudieran ocurrir, comprobamos que los perros de las zonas rurales sólo viven al máximo dos años ya que mueren por accidentes de tránsito, de caza por fieras o por el hombre y como el perro presenta los síntomas de la enfermedad entre los dieciocho meses y los dos años, sería escaso el número de perros que alcancen esa edad y puedan convertirse en reservorios. El riesgo es mayor cuando otros mamíferos, bien sea el "faro" o el hombre ocupe, el papel de reservorios o de huéspedes accidentales. Considerando la presencia de **Lutzomyia** en la vivienda o sus alrededores y la capacidad de reproducción de los reservorios, la frecuencia de transmisión puede ser mayor. Es importante señalar que de un 6% de los humanos infectados diagnosticados positivamente, sólo uno presentará los signos de la enfermedad y ameritará tratamiento para su curación. El resto no presentará ningún signo y con el tiempo el diagnóstico les será negativo.



Figura 9: Ciclo de Transmisión de la leishmaniasis visceral
 a. Peridoméstico
 b. Selvático

COMO EVITAR LA LEISHMANIASIS

Las leishmaniasis son **protozoosis** transmitidas por la picadura de un insecto pequeño llamado **flebótomo (Lutzomyia)**, el cual necesariamente estará asociado con la presencia de un reservorio, por lo que inicialmente la leishmaniasis es una **zoonosis**, infección de animales, que se transforma en **antropozoonosis** al incluir al hombre dentro de su ciclo de transmisión.

Existe una variedad de leishmaniasis y de vectores que podemos dividir en dos grandes grupos: una forma visceral donde la enfermedad es generalizada y una tegumentaria donde la enfermedad es localizada en la piel, en una mucosa o en ambos sitios.

Para lograr su adecuado programa preventivo, es necesario considerar todos los eslabones que forman la cadena de transmisión:

- DETECCIÓN Y TRATAMIENTO DE LOS ENFERMOS.
- ACCIONES CONTRA LOS VECTORES.
- IDENTIFICACIÓN DE LOS RESERVORIOS.
- ACTIVIDAD HUMANA.
- MÉTODOS PREVENTIVOS.

DETECCION Y TRATAMIENTO DE LOS ENFERMOS

Esta es una medida post-infección, por lo que no es preventiva pero es muy importante por el especial papel que juegan el médico y el que cumple el paciente para evitar la transmisión intradomiciliariamente.

El médico debe instruir al paciente en la importancia de cumplir el tratamiento y sobre el tiempo de duración del mismo. También debe advertirlo de complicaciones o recaídas.

PACIENTE es la persona que presenta una enfermedad en este caso la leishmaniasis.

¿Qué debe hacer la persona que presenta signos clínicos de la Leishmaniasis?

- 1.- Acudir al centro de diagnóstico.
- 2.- Cumplir con las indicaciones del médico en la consulta.
- 3.- Cumplir el tratamiento indicado y respetar medidas como el evitar usar otros medicamentos por "consejos" de familiares y amigos.
- 4.- Acudir al control del tratamiento.

Estos consejos impiden que el paciente se comporte o se transforme en un reservorio o fuente de infección para los flebótomos que estén cerca de su domicilio y que probablemente sean transmisores de los parásitos a otros miembros de la familia.

ACCIONES CONTRA LOS VECTORES

Las medidas que son prioritarias para el control de vectores deben ser efectuadas por los organismos sanitarios respectivos, aunque hay acciones que corresponden al hombre común, como agente responsable de su entorno, que no siempre es fácil, que no siendo improvisable, pueden ser puestas en prácticas si conocemos:

¿Cuándo y porqué pica el flebótomo?

¿Cuáles son los factores que atraen a los flebótomos a nuestro domicilio?
¿Cómo se infectan los flebótomos?

En la práctica, la lucha contra los flebótomos sólo es realizable en el domicilio doméstico y peridoméstico.

Dos tipos de medidas pueden tomarse:

- I. Protección del hombre reduciendo el contacto con el flebótomo.
- II. Destrucción de las poblaciones de flebótomos antropofílicos (que pican al hombre).

En el primer caso podemos considerar:

1. Uso de repelentes contra los flebótomos que vienen al domicilio, pican y se van.
2. Uso de mallas o mosquiteros de trama demasiado fina, para proteger a los niños cuando hay un paciente en el hogar y hay también muchos flebótomos. También existen repelentes en forma de placas o espirales combustibles que al quemar, sus vapores alejan a los flebótomos.
3. Uso de cortinas o mallas protectoras de ventanales, puertas, etc., impregnadas con insecticidas.

En el segundo caso se emplean rociamientos peridomiciliarios con insecticidas cuyo manejo debe estar en manos de personal especializado para su uso.

La identificación de los reservorios permite determinar las fuentes de infección para los flebótomos y romper, mediante el control de poblaciones, la transmisión y/o la infección dentro de un área o región.

ACTIVIDAD HUMANA

Las migraciones de poblaciones humanas alteran el equilibrio existente entre reservorios, vector y el hombre en una región dada.

El fenómeno de la urbanización es el elemento dominante en los países americanos, cuyos eventos económicos, sociales, culturales o políticos favorecen este fenómeno. Es así como la extensión de las ciudades se hace hacia zonas semiforestales en sus alrededores. El desarrollo agrario o la búsqueda de beneficio económico, conduce a la tala de sectores boscosos para construir carreteras, vías de electrificación o simplemente, la preparación de la tierra para pequeños sembradíos o por el contrario, a la explotación de cultivos como café, cacao, caña y madera que aumentan la incidencia de las leishmaniasis hasta en un 80% para una población dada.

METODOS PREVENTIVOS

Centros mundiales, entre ellos dos de nuestro país (BIOMECA e IVIC), investigan acerca de la fabricación de una vacuna segura que aplicada a las personas que habitan en una zona de riesgo, evite su infección y la condición mutilante de esta enfermedad.

CONCLUSIONES

Las leishmaniasis son un obstáculo en la salud y bienestar del hombre y el tiempo que éste dedique para combatirla o prevenirla será bien empleado. A continuación ofrecemos una serie de consejos prácticos derivados de nuestras observaciones y estudios en la epidemiología y transmisión de las leishmaniasis.

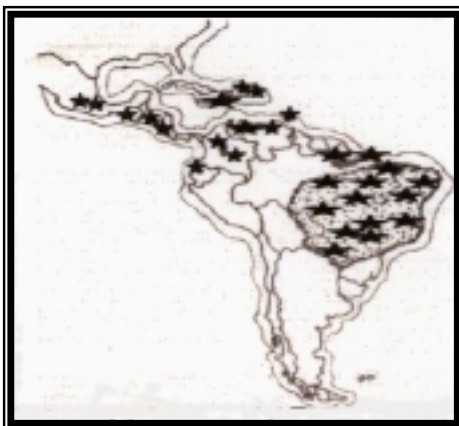
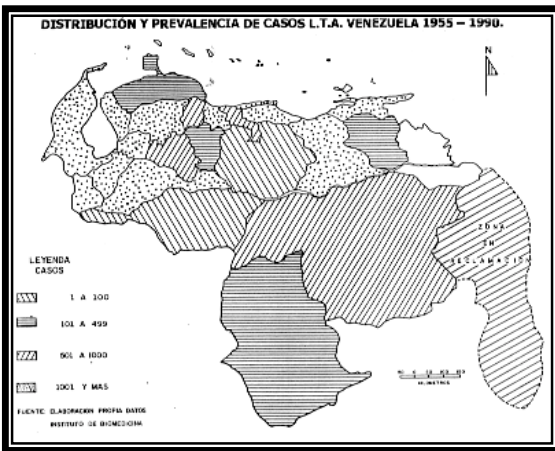
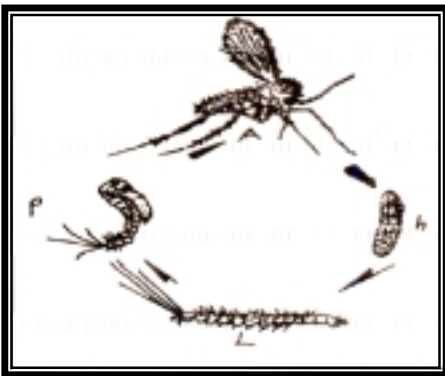
- 1.- Evite cerca de su hogar; atractantes para los flebótomos como: gallineros, corrales de cabras, sembradíos de café y de otras frutas abandonados, donde se almacene mucha hojarasca en el suelo.
- 2.- Evite ver televisión con la luz apagada. Al flebótomo le atrae esta iluminación.
- 3.- Coloque luces amarillas en los alrededores de su casa, esta luz aleja a los insectos y en especial a los flebótomos.
- 4.- Use de ser posible, repelentes después de las lluvias o cuando tenga que ir a sitios donde habitan los flebótomos.
- 5.- Si hay una persona enferma con Leishmaniasis en su comunidad, aconséjele buscar el tratamiento adecuado para evitar la ocurrencia de un brote epidémico.
- 6.- Organice brigadas comunitarias para la vigilancia epidemiológica de la leishmaniasis en su área residencial.

PÁGINA PARA RETROALIMENTACIÓN.

ACTIVIDADES ESPECIALES

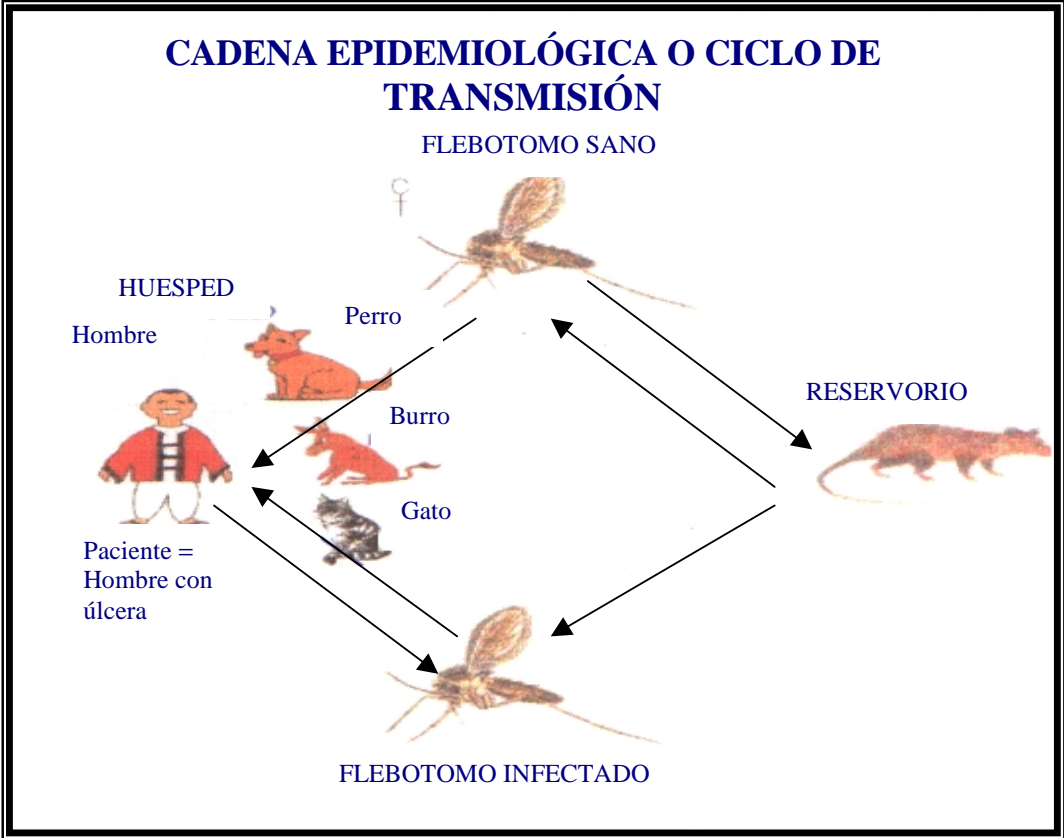
- I. Leyendo el contenido del folleto, construye el Glosario completando el significado de las palabras dadas a continuación:
 - Leishmania
 - Amastigoto
 - Vector
 - Flebótomo
 - Pupa
 - Ciclo de Vida del Flebótomo
 - Tipos de Leishmaniasis
 - Leishmaniasis cutánea
 - Leishmaniasis mucocutánea
 - Leishmaniasis visceral
 - Reservorio
 - Tipo de Transmisión
 - Transmisión peridomiciliar
 - Medidas de control
 - Protección Personal

- II. Las siguientes figuras y cuadros puedes recortarlas y agregarlas al trabajo escolar. Busca en el texto su explicación y escríbela para completar la información.





Sector \ Año	CASOS DIAGNÓSTICADOS																	
	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	Total
El Recreo	0	1	1	3	5	9	5	7	4	8	14	10	9	5	8	5	8	102
Los Haticos	0	1	1	3	5	9	5	7	4	5	3	6	6	8	4	5	1	73
Centro	5	2	1	26	6	7	4	9	4	23	25	15	10	17	20	17	1	192
San Jacinto	9	3	2	20	20	18	13	24	16	45	78	55	40	68	61	55	40	573
Carmona	15	10	1	9	9	9	4	2	1	10	22	14	13	21	26	29	11	217
Total	29	17	6	45	45	52	31	49	29	81	142	100	78	119	119	111	61	1157



REFERENCIAS PARA AMPLIAR LA INFORMACIÓN

- Bonfante, G.R. (1983).- Leishmaniasis y Leishmaniasis tegumentaria en América Latina. Bol. OPS. N° 95: 418 - 426.
- Botero y Restrepo (1998).- Parasitosis humanas. 3^{era} Edición. Colombia.
- Convit, J. (1988).- Situación actual de la inmunoterapia en Venezuela. Dermatología Sanitaria. 26:11 -15. Jornadas Biomedicina. Caracas.
- Iturbe, J. (1917).- El primer caso de Leishmaniasis cutánea en Venezuela. Gaceta Médica. Caracas. 48: 292 - 299.
- Morales C. & Rojas E. (1996).- Perfil ocupacional de la Leishmaniasis cutánea en el Estado Trujillo. Período 1982.1995. XLIII Reunión Anual de Salud Pública. Maracay Octubre 1996.
- Pifano, F. (1940).- Sobre el desarrollo de Leishmaniasis trópica braziliensis de Venezuela. Arch. Venezolano de Med. Trop. 3: 42 - 57.
- Rojas, E. & Morales, C. (1997).- Domiciliación de la Leishmaniasis cutánea localizada y su transmisión intradomiciliar en la ciudad de Trujillo, Venezuela. XLIV Reunión Anual Sociedad de Salud Pública. Valencia Octubre, 1997
- Rojas, E. (1999).- Leishmaniasis Tegumentaria Americana (L.T.A.) en Venezuela: Experiencia en su Tratamiento. Conferencia presentada en el seminario nacional leishmaniasis: un nuevo reto para la salud pública. Centro de Investigación en Educación y Salud. Managua, Agosto 1999.
- Scorza, J.V. (1980).- Ecología Neotropical de cuatro parasitosis humanas. Bol. Soc. Ven. Ciencias Nat. 35(137): 209 - 226.
- Scorza, J.V., Castillo, L., Rezzano, S., Márquez, M & Márquez, J.C. (1985).- El papel del cafeto en la endemidad de la leishmaniasis cutánea en Venezuela. Bol. Dir. Malar. y San. Amb. 25: 82 - 88.

- Scorza, J.V. (1985).- Cambios epidemiológicos de la leishmaniasis tegumentaria en Venezuela. Bol. Dir. Malar. y San. Amb. 25: 45 - 48.
- Scorza, J.V. & Rojas, E. (1989).- DDT acuosa contra **Lutzomyia youngi** en cafetales del estado Trujillo, Venezuela. Bol. Dir. Malar. y San. Amb. 29: 42 - 45.
- Scorza, J.V., Rosario, C.L., Scorza, D., J.V. and Rojas, E. (1995).- Susceptibilidad de hembras silvestres de **Lutzomyia youngi** de Trujillo, Venezuela, a insecticidas sintéticos. Bol. Dir. Malar. y San. Amb. 35(Supl 1): 311 - 326.
- Tálamo, S. (1946).- Leishmaniasis tegumentaria en el estado Trujillo. Revista de la Sociedad Médica de Trujillo. N° 6. 272 - 278.
- Tejera, E. (1919).- La Leishmaniasis Americana en Venezuela. Memorias Acad. de Med. Caracas. 48pp.