

para Alberto Caballero,

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

**"CONTRIBUCION AL ESTUDIO DE LA
LEISHMANIASIS BRAZILIENSIS"**

Revisión de los casos registrados en los años
1957 a 1973

TESIS

Presentada a la Facultad de Ciencias Médicas
de la Universidad de San Carlos

Por

JUAN JOSE ARROYO HERNANDEZ

En el acto de investidura de

MEDICO Y CIRUJANO

Guatemala, Junio de 1974

PLAN DE TESIS

1- INTRODUCCION

2- DESARROLLO

- a) Historia
- b) Distribución geográfica
- c) Epidemiología
- d) Morfología
- e) Trasmisión por los
Flebótomos
- f) Patología
- g) Diagnóstico
- h) Tratamiento

3- REVISION DE CASOS

4- CONCLUSIONES

5- BIBLIOGRAFIA

INTRODUCCION

La leishmaniasis braziliensis es una enfermedad del Nuevo Mundo que se extiende desde México hasta Argentina, habiendo focos importantes en México, Centro y Sur América.

Aunque morfológicamente el parásito es idéntico, así como antigénicamente, sus manifestaciones clínicas son diferentes en varios países de América.

Las mutilaciones, formas graves muco-cutáneas y generalizadas que producen, obligan al médico a actuar frente a ella en forma rápida y de la manera más eficaz posible.

La diferencia de manifestaciones clínicas ha llevado a autores como Biagi de México a pensar en varias especies de Leishmanias; él considera que la que se localiza en Yucatán (México) y Petén (Guatemala), no produce lesiones tan graves como la de América del Sur y por tal motivo la nombró *Leishmania braziliensis* variedad Mexicana.

HISTORIA

La leishmaniasis tegumentaria americana, parece haber sido conocida desde mucho antes que los españoles llegaran al continente; Tamayo (1908) ha sido el primero en identificar las lesiones representadas en las figurillas de cerámica denominados huacos con la enfermedad conocida en el Perú como Uta una forma

peculiar de leishmaniosis tegumentaria.

Según estudio de Weiss (1943) los españoles que penetraron los valles andinos del Perú, por sus propios relatos padecieron de lesiones mutilantes y del ataque de pequeños insectos hematófagos; mientras que las tribus nativas en las áreas selváticas, raramente mostraban evidencia de esta enfermedad.

Los primeros trabajos americanos, trataban de identificar las lesiones encontradas con las del botón de oriente; así se encuentran los trabajos de Moreira en el Brasil (1894-1895): "Existe na Bahía o Botao de Biskra? y la distribución geográfica en Bahía del Botón de Biskra".

Cerqueira había identificado dicha enfermedad con el botón de Biskra, (1885) Breda en Italia describió la enfermedad en italianos que de Sao Paulo, habían vuelto a su patria (1885).

En 1908 comenzaron a afluir a la Santa Casa de Sao Paulo pacientes que llegaban de las zonas infectadas.

Paranhos y Marques (1910) publicaron un estudio sobre la histología patológica de la Leishmaniasis cutánea, aún en la creencia de que se trataba del botón de Oriente.

Rao (1810) publicó un trabajo similar con referencia al nombre de la úlcera de Bauru su anatomía

patológica y su presencia en Amazonas.

Rao (1911), también identificó el parásito de la leishmaniosis ulcerosa y pensó que era el mismo botón de oriente. Sobre ese particular también son interesantes los trabajos de Silva (1910).

Souza (1895) trabajó sobre el botón endémico particularmente en Bahía y Terra (1910) publicó un estudio clínico de la Leishmaniasis cutánea.

El 30 de marzo de 1909 Adolfo Lindenberg anunció el descubrimiento del parásito causante de la úlcera de Baurú al que identificó como el agente causal del botón de oriente.

Este descubrimiento fué confirmado por Carini y Paranhos (1909).

Pedrozo y Días da Silva, empleando el medio de Nicolle, Novy, McNeal (N. N. N.) consiguieron cultivar el parásito de la úlcera de Baurú (1911).

Splendore demostró las Leishmanias en las lesiones mucosas de esta infección. Escomel en el Perú identifica al parásito en la espundia. (1911).

Vianna (1911), considerando que el agente de la Leishmaniosis muco-cutánea era diferente de la Leishmania trópica propuso el nombre de Leishmania braziliensis. Viana (1912) descubrió el tratamiento por el tártaro emético. Laverán al estudiar este parásito lo

denominó *Leishmania trópica* Var. americana.

En 1953 Biagi basado en caracteres peculiares de una cepa de Yucatán propuso el nombre específico de *Leishmania trópica mexicana* para el parásito causante de la úlcera de los chicleros.

Pífano (1940) denomina a la especie *Leishmania trópica braziliensis*. Medina y Romero (1959) estudiando una cepa llaman a la especie con un nuevo nombre *Leishmania Braziliensis* Var. pifanoi.

Con los estudios de Floch (1954) se llega a las siguientes conclusiones:

- A) RECONOCIMIENTO DE 3 FORMAS BASICAS DE LA ENFERMEDAD EN AMERICA:
1. FORMA BRASILEIRA:
Mucocutánea (espundia)
 2. FORMA MEXICANA:
Lesiones cutáneas restringidas casi siempre a las orejas y con tendencia a la evolución crónica (hasta 40 años).
 3. FORMA DE LAS GUAYANAS EN EL PERU:
Lesiones cutáneas raramente extendidas a las mucosas. (Uta).
- B) TENTATIVA DE CLASIFICACION DE ACUERDO AL TIPO DE LESIONES:

1. *Leishmania trópica braziliensis*.
2. *Leishmania trópica mexicana*.
3. *Leishmania trópica guyanensis*.

Los hechos positivos se reducen al reconocimiento del género de la especie causante de la *Leishmaniosis tegumentaria americana* y aunque aún se discute sobre su sistemática, la mayoría de autores convienen en aceptar por el momento la denominación de *Leishmania braziliensis* Vianna (1911).

HISTORIA EN GUATEMALA

Parece que Padilla Bolaños fué el primero en demostrar la existencia de la enfermedad en Guatemala, (1928).

Clarck (1938) y Shatuck (1938) demostraron que la leishmaniasis es muy común en los bosques húmedos del Departamento del Petén.

Segundo Clarck (1938), H. T. Helm relata que 6 dentro de 64 individuos contraían la enfermedad en una estación y ésta es para Helm la media normal de incidencia de la infección de *Leishmaniasis* en esa parte del país. Sin embargo para Clarck, es un poco más alta para el departamento del Petén.

En referencia epistolar a Shattuck (1936-1938), el Dr. Aguilar, Ricardo había diagnosticado 3 casos de *Leishmaniasis* en Quiriguá.

Giaquinto Mira diagnosticó casos en el departamento de Alta Verapaz y Carlos Estévez en la Ciudad de Guatemala.

DISTRIBUCION GEOGRAFICA

La presencia de leishmaniosis mucocutánea ha sido señalada en casi todo el hemisferio americano, desde México hasta el norte de la república Argentina.

Poco frecuente en muchos países, la dolencia presenta alta incidencia en ciertas regiones de algunos países de América del Sur en particular Perú y Brasil. Casos autóctonos han sido señalados en los siguientes países: Martinica, México, Belice, Honduras, Guatemala, Costa Rica, Salvador, Nicaragua, Panamá, Venezuela, Colombia, Guayanas, Ecuador, Perú, Bolivia, Paraguay, Argentina y Brasil. No se han reportado casos en Canadá, Estados Unidos, Uruguay y Chile.

En Guatemala se han señalado casos en los departamentos de Petén, Izabal, Alta Verapaz y El Progreso.

EPIDEMIOLOGIA

La Leishmaniasis americana es una enfermedad predominante rural y de la jungla, endémica en todos países tropicales americanos. Predomina en las regiones húmedas y boscosas y no se observa en las regiones seca y áridas, excepto en ciertas épocas del año cuando se produce un clima favorable para el ciclo biológico de los insectos vectores. La altitud es uno de los factores que limitan la diseminación de la enfermedad. Weiss ha encontrado Uta entre los 1200 y los 2899 m. sobre el nivel del mar en los Andes peruanos; Pifano en Venezuela, ha comprobado la existencia de la enfermedad en regiones entre los 1500 y los 1800 m. por encima del nivel del mar.

La enfermedad puede ser contraída en cualquier momento del año, pero las mejores condiciones para la transmisión existen inmediatamente después de la estación de las lluvias.

Hospedador
Cualquier edad, sexo, o raza es atacada indistintamente. El período de incubación varía dentro de límites muy amplios; se considera que el período más corto es de 10 a 25 días; algunos opinan que el término medio es de 2 a 3 meses, aunque puede prolongarse por varios meses hasta exceder 1 año.

MORFOLOGIA

La *Leishmania braziliensis*, como las demás especies de su género, tiene un ciclo en la naturaleza en dos hospederos: un vector hematófago del género *Phlebotomus* y otro vertebrado que puede ser el hombre.

Ese es el ciclo conocido hasta el momento, y poco se sabe de los reservorios naturales del parásito.

Leishmania braziliensis tiene dos formas según la parte del ciclo evolutivo en que se encuentre, una sin flagelo o en forma de leishmania encontrada en el hospedero vertebrado y otra flagelada o en forma de *Lep-toma* observada en el tubo digestivo del insecto vector y también en los medios de cultivo; estas formas se transforman reversiblemente, unas en otras y entre ellas existen todos los grados de transición.

Formas de *Leishmania* o sin flagelo: en cortes coloreados con Giemsa o hematoxilina férrica, las for-

mas de Leishmania aparecen en el interior de las células del retículo endotelio, pueden observarse también fuera de estos como consecuencia de la ruptura de las mismas.

Las Leishmanias presentan en general forma ovoide, menos frecuentemente se ven ejemplares redondos o elipsoides. Miden de 2 a 4 micras por 1.5 a 2.5 micras. Más detalladamente puede distinguirse la membrana, citoplasma, núcleo y cinetoplasma. En preparaciones bien coloreadas, nótase partiendo perpendicularmente de la parte media del cinetoplasto y terminado a nivel de la membrana celular un filamento que se colorea en rojo por el Giemsa, es el rizonema o porción intracitoplasmática del flagelo.

Forma de leptomona o flagelada: cuando las formas aflageladas o en leishmania son ingeridas por el insecto vector o sembradas en medios de cultivos apropiados evolucionan más o menos rápidamente y producen las formas flageladas o Leptomonas. Aumentan las leishmanias de volumen, distiéndense y toman aspecto más fusiforme, el rizonema crece, reborda la membrana celular y se transforma en flagelo libre.

Tenemos entonces la forma en leptomona flagelada con sus movimientos típicos de ondulación y de traslación.

En una leptomona se pueden distinguir dos partes: cuerpo y flagelo; en el cuerpo fusiforme encontramos los mismos componentes que se han descrito

anteriormente en la forma de leishmania, es decir citoplasma con gránulos azurófilos, núcleo, cinetoplasto y rizonema; del polo anterior del organismo emerge la raíz del flagelo.

Estas formas miden de 10 a 18 micras, siendo el flagelo siempre muy largo con 14 a 20 micras.

REPRODUCCION:

En ambas fases se hace por división binaria.

CULTIVO:

El mérito de haber cultivado por primera vez un parásito del género *Leishmania* es para Roger en 1904 Nicole (1908) demostró que la *Leishmania donovani* se cultiva bien en agar sangre (de conejo) preconizada por McNeal e Novy para el cultivo de *Trypanosoma lewisi*. Este medio modificado por la supresión de la peptona paso a ser universalmente adoptado y designado por N. N. N. (Iniciales de Neal, Novy y Nicolle).

Las temperaturas más favorables para el cultivo son de 22 a 25 C.

TRANSMISION POR LOS FLEBOTOMOS:

A semejanza de lo que ocurre con la trasmisión del Kala Azar, hay una íntima relación entre la incidencia de los flebótomos y la Leishmaniosis tegumentaria.

Aragao, estudiando un brote de la enfermedad en la Ciudad de Río de Janeiro (1922) capturó algunos *Phlebotomus intermedius* picando a individuos infectados,

que tres días después mostraron formas leptomonas en el tubo digestivo. Al inocular a un perro una suspensión de estas leptomonas observó el desarrollo de una úlcera en la cual encontró Leishmanias. La confirmación de la infección experimental, fué realizada posteriormente por varios autores; el siguiente cuadro recopilado por Forattini (1959) es muy ilustrativo al respecto.

ESPECIE	LOCALIDAD	AUTOR (ES)
<i>P. anduzei</i>	Valle del Yaracuy Venezuela	Pífano(1956)
<i>P. intermedius</i>	Río de Janeiro	Aragao(1922)
<i>P. intermedius</i>	Paraná, Brasil	Forattini y Santos (1952)
<i>P. longipalpis</i>	Valle del Yaracuy Venezuela	Pífano (1940-41, 1956)
<i>P. intermedius</i>	Sao Paulo, Brasil	Pessoa y Pestana(1940)
<i>P. migonei</i>	Sao Paulo, Brasil	Pessoa y Cutinho(1941)
<i>P. migonei</i>	Valle del Yaracuy	Pífano (1940-
<i>P. panamensis</i>	Venezuela	41, 1956). Id.
<i>P. pessoai</i>	Sao Paulo, Brasil	Pessoa y Coutinho(1940)
<i>P. pessoai</i>	Id.	Coutinho(1940)
<i>P. wihtmani</i>	Id.	Pessoa y Coutinho(1941)

En resumen se consideran vectores de Leishmaniasis tegumentaria americana a las siguientes especies de *Phlebotomus*.

- | | |
|--------------------------|------------------------------|
| 1. <i>P. panamensis</i> | 8. <i>P. pessoai</i> |
| 2. <i>P. cruciatus</i> | 9. <i>P. whitmani</i> |
| 3. <i>P. shanoi</i> | 10. <i>P. fischeri</i> |
| 4. <i>P. longipalpis</i> | 11. <i>P. intermedius</i> |
| 5. <i>P. migonei</i> | 12. <i>P. p. Cortelezzii</i> |
| 6. <i>P. verrucarum</i> | 13. <i>P. sanguinarius</i> |
| 7. <i>P. peruensis</i> | 14. <i>P. squamiventris</i> |

RESERVORIO VERTEBRADO:

Fuera del hombre, se ha reportado a otros vertebrados como reservorios de *Leishmania braziliensis*; el primer reporte se debe a Pedroso Alexandrino de Moraes (1913) quien las encontró en un perro y consideró que este animal podría ser un reservorio de este parásito.

En resumen se han encontrado reservorios en la siguiente forma:

BRASIL:

Perro (*Canis Familiaris*), Paca (*Cuniculus paca*), ratas (*kannabatonis amblyomix*).

PARAGUAY

Agutí (*Dasyprocta aguti*).

PANAMA:

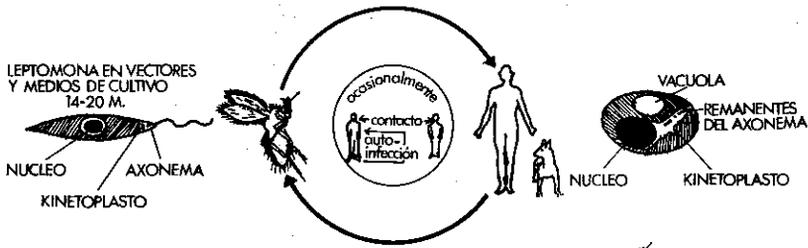
Ratas (*Proechynis semiespinosus panamensis*, *Hoplomys gimnurus*).

Con respecto al reservorio humano que según Pessoa y Pestaña (1940) y Pessoa (1941), el 25% de los casos por ellos observados lo fueron en muchachos menores de 18 años de edad.

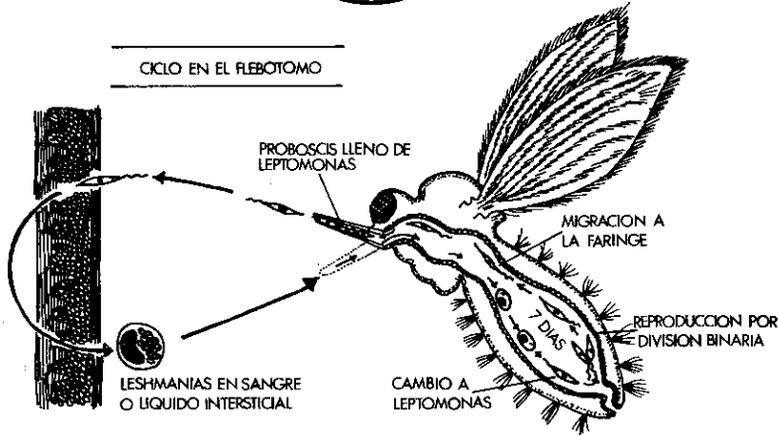
Hertig y Herrer (Weiss 1943); encontraron en Callahuanca, Perú, que el 76% de las infecciones se encuentran en niños.

Beltrán y Bustamante (1942) trabajando en los bosques de chicle de Yucatán examinaron a 1,506 personas determinando un total de 169 infecciones o sea el 11%.

CICLO DE VIDA Y MORFOLOGIA DE LA LESHMANIA

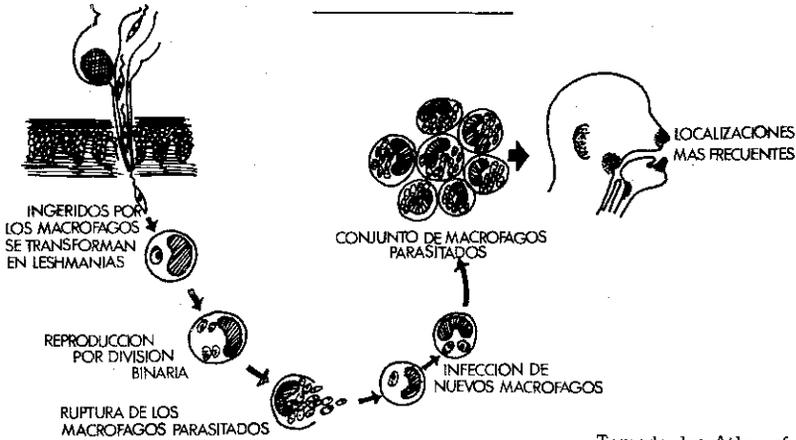


CICLO EN EL FLEBOTOMO



FLEBOTOMO INYECTANDO LEPTOMONAS

CICLO EN EL HOMBRE



PATOLOGIA:

A) GENERALIDADES:

En la generalidad de los casos, la infección del hombre por *Leishmania braziliensis* se establece en consecuencia de la inoculación de formas de *Leptomonas* por la picada de flebótomos en las partes descubiertas de la piel. Después de una fase de incubación durante la cual los parásitos se multiplican en su forma de leishmania en los elementos histiocitarios de la piel aparece la lesión inicial, revistiendo en general la forma de una pápula o eritema papuloso en cuyos elementos pululan los corpúsculos parasitarios. Tales lesiones primarias pueden involucionarse, presentando curso abortivo que hasta el momento es mal conocido. Si progresan pasan a formar lesiones ulcerosas o vegetantes. En seguida por un mecanismo no claramente establecido, los parásitos, por metastasis de la lesión primaria, invaden las mucosas de las regiones naso-buco-faringo-laringea, determinando alteraciones ulcerosas o vegetantes de carácter crónico y raramente con tendencia a la cura espontánea.

B) INCUBACION:

El período de incubación parece ser en promedio de dos semanas a dos meses, pueden presentarse casos aislados en los cuales ese período de acorte para días o se alargue para un año o más.

C) LESIONES INICIALES:

Las lesiones iniciales son caracterizadas por pápula-vesiculosa; son frecuentes las lesiones diseminadas en que no se observa la fase primaria de la molestia.

Muchas veces en el inicio de la enfermedad se observa adenopatía satélite sin proceso intermedio de linfadenitis; ésta linfadenitis tiene tendencia a resolverse de saparecimiento en 1 ó 2 meses, así la lesión leishmaniósica constituye un verdadero complejo cutáneo ganglionar.

El exámen parasitológico de las lesiones iniciales demuestra gran cantidad de corpúsculos parasitarios, también encontrados precozmente en los ganglios ingurgitados. Prosigue la ulceración de esta pápula inicial en virtud de la necrosis de la piel atacando el epitelio, tomando la lesión forma ulcerosa típica (chan - cro leishmaniósico); a ella se suceden otras lesiones dentro del período de 1 a 2 meses en que se multiplican con carácter regional o distal por diseminación hematogena de los parásitos y la molestia se presenta en su tipo eruptivo ó con múltiples cuadros clínicos, desde el punto de vista de su eflorcencia cutánea.

D) FORMAS CLINICAS:

E. Ravello (1925) a quien se debe una clasificación clásica de las formas clínicas de la leishmaniósis tegumentaria, distinguía las lesiones por una característica fundamental, la presencia de solución de continuidad en la piel o su ausencia dividiéndolas en formas ulcerosas o no ulcerosas.

1. FORMAS ULCEROSAS:

Son las más frecuentemente observadas. Pueden ser lisas o tirando a ectima de ahí la denominación de lesión ectimatoide, o ser más profundas denominándose entonces ulcerosa franca. En estas lesiones los bor

des pueden ser, regulares, salientes, intensa y largamente infiltrados o ser irregulares poco salientes intensa y largamente infiltrados o ser irregulares poco salientes y recubiertas de costras córneas. El exudado seroso del inicio es purulento cuando hay infección bacteriana secundaria intensa; son membranas pardas que recubren el fondo y que se sitúan a nivel de la piel circunyacente. Removiendo las secreciones y las membranas el fondo se muestra bermejo vivo y con granulaciones finas sangrando fácilmente. - Hay casos en que el fondo de la úlcera es groseramente granuloso, formándose botones carnosos siendo éstas lesiones llamadas úlcero vegetantes.

2. FORMAS NO ULCEROSAS. IMPETIGOIDES

En ciertos casos se encuentran lesiones que semejan impétigo, trátase de manifestaciones pápulo-pustulosas, pueden ellas confluír y rompiéndose ocasionar la formación de costras que al levantarlas nos muestran la ulceración.

LIQUENOIDE O FORMA PAPULO FOLICULAR:

Las lesiones pueden desarrollarse alrededor de folículos pilosos o sebáceos exteriorizándose en forma de pequeñas pápulas de 2 a 3 m. m., a veces confluentes en placas o en corona; son de cuando en cuando generalizadas y dependen de mecanismo hematógeno de diseminación, motivo por el cual Aguiar Pupos los denomina "Leshmánides".

TUBEROSA:

Se pueden distinguir las lesiones, macrotuberosa y microtuberosas, en ambas el aspecto es francamente lupoides, co-

mo, las clasifica F. E. Rabello.

Mientras las microtuberosas, descritas por Prats, Portugal y Rytowicht (1943) parecen ser de origen hematogénico.

NODULAR O DERMO HIPODERMICA DE AGUIAR PUPO:

Sobre esta forma dice el autor(1946), las lesiones de localización dermohipodérmica fueron primeramente observadas en Brasil por Augusto Cerqueira que las denominó de esa manera, siendo excepcionales en ese país y más frecuentes en Centro América.

FORMAS VEGETANTES:

Pueden ser de dos formas, frambesoide y verrucosa; las primeras son formaciones con aspecto de coliflor de extensión variable y sobresalen de la piel de 0.5 a 1 mm. La superficie de la lesión sangra fácilmente, presentándose en ocasiones recubiertas de exudado o costras.

Las verrucosas en general más o menos delimitadas de las regiones vecinas de la piel, presentándose como elevaciones de pequeña altura(cerca de 0.5 mm.) ásperas, rugosas, semejantes a verrugas.

3. FORMAS LINFATICAS:

La linfangitis como la adenitis ocurren frecuentemente en la leishmaniosis. El vaso linfático engrosa transformándose en un cordón de diámetro uniforme no doloroso, sin hipertermia y presenta muchas veces nódulos bien nítidos en su trayecto, palpables a través de

la piel. Estos nódulos pueden ser confundidos con esporotricosis.

Los ganglios linfáticos son frecuentemente lesionados, tanto en las lesiones iniciales como en los estadíos más avanzados de la enfermedad.

E) MULTIPLICACION Y LOCALIZACION:

Lindenberg (1909), señala que la Leishmaniosis generalmente se inicia como lesión única, apareciendo otras semanas o meses después. En ciertos casos varias lesiones pueden manifestarse simultáneamente. Pessoa (1939) en 757 pacientes observó en 49.5% 1 úlcera, en 21.9% 2 úlceras, en 17.1% 3 a 4 úlceras, en 7.4% de 5 a 7 úlceras, en 3.7% con 8 o más úlceras. Casos con numerosísimas úlceras aunque raros han sido observados, es posible que en estos casos, los parásitos se diseminen por vía hematógena; entretanto, a pesar de numerosas tentativas nunca se ha conseguido evidenciar la presencia de leishmanias en la sangre.

En los casos de pequeño número de lesiones se puede admitir inoculación múltiple del parásito por el vector o la diseminación del protozoario por vía linfática.

En cuanto a la localización de las lesiones, todos los autores están de acuerdo en señalar como sede preferencial las partes descubiertas del cuerpo, en particular los miembros superiores e inferiores y la cabeza.

Pessoa y Barreto dan la siguiente localización para las lesiones cutáneas; miembros inferiores (pié, piena y cadera) 37. 3%; miembros superiores (hombro, brazo, antebrazo y mano) 30. 2% trónc^o 6% cabeza (orejas, cara, nariz, etc.) 26. 4%.

Interesante es notar, que en Brasil y Venezuela la leishmaniosis tiene predilección por los miembros inferiores; en México, Beltrán y Bustamante (1942,) en Costa Rica Peña Chavarría (1937), en Guatemala (Españ^a), la localización es en orden frecuencia las orejas, seguida de los brazos y en cantidad muy pequeña en piernas y pies.

Es posible que diferencias en la biología del vector expliquen las divergencias apuntadas. De cualquier forma está fuera de duda que la localización ocurre en aquella parte del cuerpo que está más expuesta a la picada de los vectores.

F) LESIONES MUCOSAS:

Uno de los caracteres más típicos de la leishmaniosis tegumentaria americana es precisamente aquella en virtud del cual la enfermedad asume gravedad y la frecuencia con que los parásitos invaden la mucosa naso-faríngeo-laríngea determinando lesiones destructivas, nada raro de proporciones asombrosas. En este particular difiere del Botón de Oriente en el cual la localización mucosa es excepcional. El mecanismo de invasión de las mucosas por la *Leishmania braziliensis* no está perfectamente establecido. Algunos autores admiten la posibilidad de auto inoculación exógena, la vía hematógica defendida por otros autores es más

aceptable, sin embargo no se ha conseguido observar leishmanias en la circulación. Vilèlla, Pestaña y Pessoa (1939) constataron parásitos en la mucosa de la nariz aparentemente íntegras, posteriormente Pí-fano en Venezuela (1945).

El proceso nasal se inicia con una hiperhemia - circunscrita a la mucosa generalmente localizada en la parte anterior del proceso cartilaginoso, seguido de pequeña infiltración que aparece como puntos del tamaño de una cabeza de alfiler aislados o múltiples. En esta fase de la enfermedad el paciente nada siente o presenta síntomas de coriza. Con el correr del tiempo, a veces precozmente, evoluciona la úlcera-ción, ésta aumenta en profundidad ataca el cartílago septal y la mucosa del lado opuesto. En consecuencia tenemos la perforación del septum y luego la destrucción del subseptum. Las lesiones no se limitan al septum membranoso, extendiéndose luego a toda la armadura cartilaginosa de la nariz. Las paredes externas son comprometidas, a principio de la piel se torna roja por una telangiectasia superficial, después se vuelve infiltrada, gruesa, dura y rugosa como un rinofima resulta de ahí el aspecto conocido como "nariz de tapir u hocico de danta".

En los casos más avanzados el dorso de la nariz es perforado y ulcerado extendiéndose y deformando horriblemente la fisonomía del individuo.

Todavía las partes óseas no están comprometidas. El proceso puede invadir por continuidad el labio superior, así como el inferior y se propaga por

la cara resultando mutilaciones pavorosas. Las lesiones nasales pueden extenderse e invadir la rinofaringe, el paladar, las paredes posterolaterales de la faringe, eventualmente la laringe, la lengua y las amígdalas. Como localización excepcional podemos citar el árboltráqueo bronquial, mucosa genital, mucosa ocular etc.

Una forma mucosa bien estudiada por Maugabeira Albernaz (1925-1947) es la poliposa. Los pólipos leishmaniósicos son prácticamente indistinguibles de los pólipos comunes, localizándose generalmente en el septum nasal.

G) FRECUENCIA DE LAS LESIONES MUCOSAS:

Varía mucho, en opinión de diferentes autores, la frecuencia con que la leishmaniásis tegumentaria ataca a las mucosas. Brumpt y Pedrozo (1913) registran lesiones mucosas en cerca del 20% de los enfermos, Klotz y Lindenberg (1923), Barbosa (1926) en 15 a 20% de los pacientes. En una primera estadística de Pestaña, Pessoa y Correa en 13%, posteriormente, Pessoa (1941) encontró lesiones mucosas en 38.5% en pacientes con menos de 1 año en 80.9% los que presentaban lesiones cutáneas de más de un año de evolución.

La localización en las mucosas parece variar no sólo, con el tiempo de evolución de la dolencia sino también con las localizaciones geográficas pues en México (península de Yucatán) no se registran lesiones en las mucosas en los pacientes con Leishmaniasis tegumentaria americana.

H) DIVERSIDADES CLINICAS Y EPIDEMIOLOGICAS DE LEISHMANIASIS TEGUMENTARIA EN VARIAS REGIONES GEOGRAFICAS:

La tendencia actual de los investigadores en este campo es de admitir una sola dolencia - La Leishmaniosis cutáneo mucosa pero con varias entidades clínicas epidemiológicas o varios tipos de leishmaniasis tegumentaria en América. De hecho los tipos clínicos y los caracteres epidemiológicos de la enfermedad muestran variaciones en las diversas regiones geográficas y son denominadas con diversos nombres que han sido sistematizados por Pessoa en la siguiente forma:

1. CON INVASION DE LA MUCOSA NASAL:

A) FORMA MALIGNA:

Leishmaniasis tegumentaria americana "Sensu-Strictu" o Espundia. Lesiones cutáneas graves son tendencia a la cronicidad, 80% de los casos con invasión metástica a las mucosas (Leishmaniasis cutáneo mucosa). En muchos casos con invasión a la mucosa de la faringe y la laringe. La linfadenitis es poco frecuente.

PARASITO:

Leishmania braziliensis (= *L. braziliensis* Vianna 1913 = *L. Trópica braziliensis* Biagi 1953)

DISTRIBUCION GEOGRAFICA:

Regiones forestales cálidas de América del Sur puede ser adquirida en áreas de "derubada das matas"

ANIMALES RESERVORIOS:

Raramente el perro, Rata (*Kannabateomys amblyonyx*), Paca (*Cuniculus paca*). (*Dasyprocta azarae*).

B) FORMA BENIGNA:

Leishmaniasis cutánea Guyanense o "Pian Bois o Forest yaws." Lesiones cutáneas benignas sin tendencia a la cronicidad; 5% de los casos con invasión metastática a la mucosa nasal, Nunca hay invasión de la faringe o de la laringe. La linfadenitis es muy frecuente (cerca del 10% de los casos).

PARASITO:

L. braziliensis guyanensis (= *L. braziliensis guyanensis* Floch 1954).

DISTRIBUCION GEOGRAFICA:

Regiones forestales de las Guayanas, Panamá y Costa Rica, adquiridas en las selvas,

ANIMALES RESERVORIOS:

Ratas silvestres del género *Frechmis* y *Haplomis*.

2. SIN INVASION DE LA MUCOSA NASAL:

A) FORMAS BENIGNAS:

a) ULCERA DE LOS CHICLEROS. LEISHMANIASIS TEGUMENTARIA MEXICANA:

Lesiones ectimatoideas, localizadas principalmente en los pabellones auriculares, raramente con linfadenitis, con tendencia a la cronicidad.

PARASITO:

Leishmania braziliensis mexicana (= *L. trópica mexicana* Biagi 1953).

DISTRIBUCION GEOGRAFICA:

Regiones boscosas de México, Honduras, Guatemala

la, Raramente adquirida en áreas libres de árboles.

ANIMALES RESERVORIOS:

Ratas silvestres del género *Ototylomys peromyscus heteromys*.

B) UTA:

Lesiones secas, papilosas, raramente ectimatoideas.

PARASITO:

L. braziliensis peruviana (= *L. peruviana* Vélez 1913)

DISTRIBUCION GEOGRAFICA:

Regiones áridas y secas de los andes occidentales, (altitud entre 1,200 a 3,000 metros) adquirida en los poblados y regiones descampadas.

B) FORMA MALIGNA:

Leishmaniasis difusa o lepromatosa.

Lesiones cutáneas papulosas y nodulares con tendencia a la cronicidad que se disponen aisladamente, o formando placas de dimensiones variables.

PARASITO:

L. braziliensis pifanoi Medina y Romeiro 1959.

DISTRIBUCION GEOGRAFICA:

Bosques ecuatoriales de Venezuela y el Amazonas.

ANIMALES RESERVORIOS:

Desconocidos.

ANATOMIA PATOLOGICA:

A) LESIONES INICIALES:

Caracterizan por infiltrado de linfoplasma histiocitario de la piel y proliferación de epitelio que se cubre en las lesiones más antiguas de extensas formaciones de costras. El epitelio muestra acentuadísima acantosis bajo la forma de cordones epiteliales que invaden la piel infiltrada. Zonas córneas son frecuentes sobre todo en las lesiones más evolucionadas.

En la piel se observa infiltrado de linfoplasma histiocitario, variable de acuerdo a la lesión. En ocasiones los plasmocitos dominan el cuadro, hecho que llevó a Montenegro (1924) a describirlos como verdaderos plasmonas. En ocasiones los linfocitos son tan abundantes como los plasmocitos. También se encuentran infiltrados focales constituidos por acúmulo central de células histiocitarias rodeadas de plasmocitos y linfocitos son las llamadas "clareiras de Montenegro" o centros claros de Buss (1929). En esta fase se observan estructuras tuberculoides nítidas (células gigantes).

B) FORMAS ULCEROSAS:

En las lesiones pequeñas el epitelio de las márgenes presenta alteraciones de poca monta que consisten en engrosamiento y acantosis. En las úlceras grandes que bajo la forma de cordones epiteliales invade la piel infiltrada, la capa espinosa muéstrase engrosada, la capa granulada y córnea exhiben paraqueratosis, zonas córneas y a veces papilomatosis de grado moderado. La piel se muestra inflamada, los capilares congestionados e infiltración celular rica en polimorfonúcleos.

res neutrófilos.

Células gigantes y estructuras tuberculoides como las encontradas en las úlceras crónicas donde aparecen nódulos tuberculoides bien nítidos.

Los fibroblastos faltan en las úlceras recientes siendo notados cada vez en mayor número en las úlceras más antiguas con tendencia a la cicatrización.

C) FORMAS NO ULCEROSAS:

En las lesiones tuberiformes se nota infiltrado linfoplasma-histiocitario de la piel y proliferación del epitelio que lo recubre. El epitelio muestra acantosis y zonas córneas. Costras formadas por láminas paraqueratóticas y exudado seroso pueden recubrir más o menos el epitelio lesionado.

D) LESIONES VERRUCOSAS Y PAPILOMATOSAS:

No hay bajo el punto de vista histológico diferencias esenciales en estas dos formas. La capa epitelial se muestra siempre grandemente engrosada. El estrato espinoso también se presenta grandemente engrosado y hay formación de grandes masas córneas que se acumulan en las depresiones interpapilares. La proliferación puede invadir desordenadamente los tejidos subyacentes.

E) LESIONES MUCOSAS:

Fueron bien estudiadas por Klots y Lindenberg (1933) que señalan la formación de nódulos circunscritos de células histiocitarias como elemento más característico de la fase de ulceración.

DIAGNOSTICO:

A) DIAGNOSTICO CLINICO:

El diagnóstico clínico de la leishmaniasis cutánea no presenta mayores dificultades cuando asumen las lesiones el aspecto ulceroso típico, bastando muchas veces un exámen objetivo para establecer su naturaleza.

Las formas, vegetantes y linfangíticas pueden ser confundidas con otras entidades nosológicas, tornándose difícil afirmar el diagnóstico a no ser por los métodos de laboratorio.

En cuanto a la forma mucosa de la enfermedad la anamnesis es muy importante porque la mayoría de los pacientes no hacen referencia a las lesiones de la piel. Cuando éstas han estado presentes podemos encontrar sus cicatrices. La lesión se localiza siempre en la porción cartilaginosa del septum con su aspecto general nos ayuda al diagnóstico. El edema local y la hipertrofia principalmente del labio superior dan al paciente una fisonomía especial que algunos autores denominan "facies Leishmaniótica y otros Hocico de Danta".

DIAGNOSTICO CLINICO DIFERENCIAL:

Este se efectúa con:

A) ULCERA TROPICAL:

Estas lesiones se localizan en casi totalidad de los casos en el tercio inferior de la pierna, además la tendencia hemorrágica, la supuración abundante, la fetidez que presenta son elementos que permiten diferenciarla de la úlcera leishmaniósica, más seca, casi indolora y con pequeño proceso supurativo.

B) LINFANGITIS POR ESPOROTRICOSIS:

A veces clínicamente imposible y sólo posible por los métodos de laboratorio.

C) DEL ECTIMA Y DEL IMPETIGO:

Los cuales en las áreas endémicas exigen procesos de laboratorio para descartar la etiología leishmaniósica.

D) DIAGNOSTICO DIFERENCIAL:

Entre la sífilis nasal y la leishmaniosis debemos recordar que esta última es condrófila al contrario de la sífilis que procura las partes óseas de la nariz para desenvolverse.

Finalmente ésta puede confundirse con el pian, la blastomicosis y más raramente con la tuberculosis cutánea o mucosa y con la lepra. En todos los casos la demostración del agente etiológico resolverá el problema.

DIAGNOSTICO DE LABORATORIO:

1) DEMOSTRACION DEL PARASITO:

Puede ser efectuado por los métodos directos, esto es su búsqueda en la úlcera, ganglio, etc. o por el cultivo de los mismos. Las lesiones antes citadas o material obtenido por curetaje, punción o biopsia son sembrados en medio de N. N. N. haciéndose también frotos en porta objetos.

En las lesiones recientes es fácil la demostración del agente causal por simples frotos y coloración posterior por el método de Giemsa.

Las lesiones más antiguas, contaminadas o en las mucosas, los parásitos se encuentran en número escaso siendo laboriosa su comprobación, aumentando las probabilidades el cultivo en N. N. N. Como las Leishmanias no crecen en presencia de cualquier otro agente, se usa sembrar el material en muchos tubos o agregarles de 2,000 a 3,000 unidades de penicilina en cada uno de ellos.

METODOS INDIRECTOS:

Las reacciones serológicas usadas para el diagnóstico del Kala-Azar no dan resultados satisfactorios en la Leishmaniasis mucocutánea.

El más usado de los métodos indirectos es la reacción intradérmica de Montenegro. La intradermo-reacción fué introducida en la práctica médica por Montenegro en 1926.

El antígeno está constituido por una suspensión de 4 a 5 millones de leptomonas por centímetro cúbico en solución salina fenolizada y aplicada en inyecciones intradérmicas en dosis de 0.10 cm.³

En los casos positivos se forma una pápula en el curso de 48-72 horas y así permanece por un espacio de 4 a 5 días y luego se involuciona lentamente. Esta prueba tiene un porcentaje de positividad de 95-97% - puede ser negativa en casos recientes, pero en estos casos siempre es positiva la búsqueda del parásito.

Rotberg (1952) juzga útil hacer de rutina la lectura de la reacción de Montenegro en dos épocas: la pri-

mera en las 48-72 horas y la segunda a los 15 días.

También debe pensarse que un resultado positivo, puede revelar solamente un estado alérgico del paciente, adquirido por leishmaniasis anterior y las lesiones que presente en la actualidad sean de otra naturaleza, por esta razón debe investigarse la existencia de cicatrices de una infección leishmaniásica anterior.

La positividad de la reacción perdura por muchos años, quizás por toda la vida a pesar de la cicatrización y consecuente cura de la enfermedad.

TRATAMIENTO:

A) TRATAMIENTO LOCAL:

Como tratamiento local se usan sustancias desinfectantes, ácido láctico o inyecciones de atebrina en la base de las úlceras. También ha sido empleado, principalmente en lesiones mucocutáneas el termocauterio, la diatermocoagulación y la diatermofulguración.

B) TRATAMIENTO GENERAL:

1) SALES DE ANTIMONIO:

TARTARO EMETICO:

Incumbe a Gaspar Vianna la gloria de descubrir un medicamento eficiente para la cura de la leishmaniasis. En 1912, Vianna comunicó que el Tártaro Emético al 1% determina rápida curación de las lesiones cutáneas curando algunos enfermos y mejorando otros.

En la Leishmaniasis cutánea el tártaro emético debe ser usado en inyecciones intravenosas en solución acuosa a 1 ó 2%, esterilizado por filtración, calor o con cloroformo. La dosis es de 0.10 g. tres veces por semana, debiendo ser la dosis inicial de 0.06 g. En los niños de 6 a 12 años se pueden usar dosis de 0.05 g. Las inyecciones deben ser usadas en días alternos en series de 12 a 15 haciéndose de 3 a 4 series según la tolerancia.

TOXIDAD:

A) INMEDIATA:

Tos, neuralgia branquial, náusea y vómitos.

B) TARDIA:

Aparece con el uso de dosis mayores de 0.10 g. albuminuria, glucosuria, aumento de la urea en sangre, ictericia por daño directo sobre la célula hepática, depresión cardíaca, síncope, congestión pulmonar, leucopenia, etc. Fenómeno muy común y constituye uno de los más graves inconvenientes de Tártaro emético son los dolores reumatoides.

También las inyecciones determinan reacciones dolorosas en el trayecto de las venas del brazo debido a cierto grado de flebitis causado por el Tártaro emético.

Fuadina (Neo-Antimosan); inicialmente producido por la casa Bayer fué hecha después de la guerra en los E. E. U. U. por la casa Winthrop con el nombre de Repodral. Es una sal sódica que contiene 13% de anti-

monio; es administrada por vía intramuscular en días alternos. Para adultos la primera inyección es de 1 cm.³ cúbico, la segunda de 1.5 cm.³ y la tercera de 3.5 cm.³; en seguida se repiten 3.5 cm.³ en días alternos o 5 cm.³ cada 3 días, haciéndose dos o tres series de 8 a 10 inyecciones con intervalos de 2 a 3 semanas. Para las mujeres 2/3 de las dosis usadas para varones, y para niños 1 cm.³ de la droga por cada 10 kilos de peso.

Fenómenos de intolerancia, semejantes a los descritos para el tártaro emético. Su gran ventaja es la administración intramuscular.

GLUCANTINE: :

Es un antimonial pentavalente a base de N-metil glaucamine, ha sido utilizada con buenos resultados (C_orreia y Morgnate 1956).

Puede ser empleado por medio de inyecciones intramusculares o intravenosas, diarias o en días alternos en dosis de 10 a 5 cm.³. Otros autores emplean inyecciones de 20 cm.³, durante 10 días; se pueden efectuar dos o más series con intervalo de 1 semana.

2) SALES DE ARSENICO:

Aguilar Pupo (1926) introdujo con éxito el Esparseno (aminoarseno-fenol) en la terapéutica de la leishmaniasis mucocutánea: cada ampolla de 1 cm.³ contiene 0.12 g. de la sal y se usan inyecciones de 1 cm.³ aplicadas con intervalos de 2 días. Para niños existen inyecciones de Eparseno infantil con 0.05 de sal en cada cm.³ del producto. Se hacen de rutina series de 10 ampollas con descanso de 10 días. Las lesiones mucosas rebeldes a las sales de antimonio curan rápidamente con Eparseno.

3) DIAMIDINAS AROMATICAS:

La más usada por los clínicos es la Lomidina (diamidina difenoxi pentana) el medicamento es presentado en solución de 2.5% para uso intramuscular. Como dosis óptimas son usadas 10 ampollas en inyecciones intramusculares en días alternos.

4) ANFOTERICINA B:

Este antibiótico aislado por Gold y Cols (1955) en los E. E. U. U. demostró poseer buenos efectos terapéuticos en el tratamiento de la leishmaniasis tegumentaria. Por vía oral el medicamento no es eficaz, debe ser usado por vía endovenosa gota a gota en dosis diaria máxima de 50 mlgs. disueltos en 500 cm. de dextrosa al 5% durante un período de 2 ó 3 horas. La dosis total varía de acuerdo con la gravedad del caso y puede variar de 200 a 1,200 mg.

La tolerancia a la droga es buena. Sampaio y Cols, aconsejan la administración de Prednisona (10 mg.) o de triamcinolona (8mg.) antes de su administración para aumentar su tolerancia

PROFILAXIA:

El D. D. T. (dicloro difenil tricoloro etano) vino prácticamente a resolver la profilaxia de la Leishmaniasis.

La dificultad reside en su aplicación en las viviendas rurales en las que habitan la población más expuesta.

Se ha demostrado que el D. D. T. posee además de

acción flebotomicida, acción repelente, ya que se encontraron flebotomos cerca de las viviendas pero no dentro de ellas luego de rociado el producto.

Pessoa y Cols han preconizado también el uso de vacunas, por medio de inyecciones de leptomonas muertas en dosis de 100 a 120 millones por cm . aumentando la resistencia del hombre a la enfermedad; ayudará para disminuir el número de casos, que en estas ocasiones incide de forma epidémica en solo algunos meses del año.

No. DE ORDEN	FECHA	EDAD	SEXO	PROCEDENCIA	SITIO	DIAGNOS- TICO	TRATA- MIENTO
	1957						
1	Enero	30 a	Mas.	San Luis, Pe- tén	brazo izq.	"	Repodral
2	Febrero	47 a	Mas.	San Luis, Pe- tén	oreja izq.	"	Repodral
3	Marzo	21 a	Mas.	Uaxactún, Pe- tén	brazo der.	"	Repodral
4	Marzo	26 a	Mas.	Uaxactún, Pe- tén	oreja der.	"	Repodral
5	Marzo	30 a	Mas.	Dos Lagunas, Petén	mano izq.	"	Repodral
6	Junio	17 a	Mas.	Carmelita, Petén	pie izq.	"	Repodral
7	Junio	29 a	Mas.	Uaxactún, Pe- tén	oreja izq.	"	Repodral
8	Julio	50 a	Mas.	Uaxactún, Pe- tén	pierna der.	"	Repodral
9	Agosto	46 a	Mas.	San Luis, Pe- tén	oreja der.	"	Repodral
10	Sept.	35 a	Mas.	Uaxactún, Pe- tén	oreja izq.	"	Repodral
11	Nov.	23 a	Mas.	Carmelita, Pe- tén	brazo der.	"	Repodral

No. DE ORDEN	FECHA	EDAD	SEXO	PROCEDENCIA	SITIO	DIAGNOS- TICO	TRATA- MIENTO
12	Dic.	38 a	Fem.	Carmelita, Pe- tén	pierna der.	"	Repodral
	1958						
13	Enero	42 a	Mas.	Poptún, Petén	brazo izq.	"	Repodral
14		19 a	Mas.	Poptún, Petén	oreja izq.	"	Repodral
15		21 a	Mas.	Carmelita, Pe- tén	cuello	"	Repodral
16		27 a	Mas.	Carmelita, Pe- tén	oreja der.	"	Repodral
17		28 a	Mas.	Carmelita, Pe- tén	oreja der.	"	Repodral
18		49 a	Mas.	Carmelita, Pe- tén	oreja der.	"	Repodral
19		23 a	Mas.	Carmelita, Pe- tén	oreja der.	"	Repodral
20		20 a	Mas.	Carmelita, Pe- tén	oreja der.	"	Repodral
21		37 a	Mas.	Carmelita, Pe- tén	mano izq.	"	Repodral
22		52 a	Mas.	Carmelita, Pe- tén	oreja izq.	"	Repodral
23		36 a	Mas.	Carmelita, Pe- tén	oreja der.	"	Repodral
					oreja izq.	"	Repodral

No. DE ORDEN	FECHA	EDAD	SEXO	PROCEDENCIA	SITIO	DIAGNOS- TICO	TRATA- MIENTO
24		35 a	Mas.	Carmelita, Pe- tén	oreja izq.	"	Repodral
25		33 a	Mas.	Carmelita, Pe- tén	oreja izq.	"	Repodral
26		43 a	Mas.	Carmelita, Pe- tén	pie der.	"	Repodral
27		32 a	Mas.	Carmelita, Pe- tén	mejilla izq.	"	Repodral
28		54 a	Mas.	Carmelita, Pe- tén	mejilla izq.	"	Repodral
29	Junio	23 a	Mas.	Flores, Petén	pierna der.	"	Repodral
30		26 a	Fem.	Carmelita, Pe- tén	mano izq.	"	Repodral
31		35 a	Mas.	Carmelita, Pe- tén	pie der.	"	Repodral
32		28 a	Mas.	Carmelita, Pe- tén	oreja izq.	"	Repodral
33		17 a	Mas.	Carmelita, Pe- tén	oreja izq.	"	Repodral
34		29 a	Mas.	Uaxactún, Pe- tén	oreja izq.	"	Repodral
35		41 a	Fem.	San Luis, Pe- tén	brazo der.	"	Repodral

No. DE ORDEN	FECHA	EDAD	SEXO	PROCEDENCIA	SITIO	DIAGNOS- TICO	TRATA- MIENTO
36		30 a	Mas.	San Francisco, Petén	oreja der.	"	Repodral
37		37 a	Mas.	Dos Lagunas, Petén	oreja izq.	"	Repodral
38		29 a	Mas.	Dos Lagunas, Petén	oreja izq.	"	Repodral
39		46 a	Mas.	San Luis, Pe- tén	oreja der.	"	Repodral
40		23 a	Mas.	Carmelita, Pe- tén	mano der.	"	Repodral
41		37 a	Mas.	Carmelita, Pe- tén	hombro izq.	"	Repodral
42		42 a	Mas.	Uaxactún, Pe- tén	oreja der.	"	Repodral
43		19 a	Mas.	Carmelita, Pe- tén	oreja izq.	"	Repodral
44		28 a	Mas.	Uaxactún, Pe- tén	oreja der.	"	Repodral
45		35 a	Mas.	San Francisco Petén	oreja izq.	"	Repodral
46		38 a	Mas.	Paso Caballos	oreja izq.	"	Repodral

No. DE ORDEN	FECHA	EDAD	SEXO	PROCEDENCIA	SITIO LESION TICO	DIAGNOS- TICO	TRATA- MIENTO
47		27 a	Mas.	Uaxactún, Petén	oreja der.	"	Repodral
48		31 a	Mas.	Uaxactún, Petén	oreja der.	"	Repodral
49		27 a	Mas.	Uaxactún, Petén	oreja der.	"	Repodral
50		43 a	Mas.	Uaxactún, Petén	oreja izq.	"	Repodral
1959							
51		29 a	Mas.	Dos Lagunas, Petén	oreja der.	"	Repodral
52		18 a	Mas.	Uaxactún, Petén	pierna der.	"	Repodral
53		33 a	Mas.	Carmelita, Petén	nariz	"	Repodral
54		38 a	Mas.	Paso Caba- llos	cuello lado der.	"	Repodral
55		50 a	Mas.	Dos Lagunas, Petén	brazo izq. y der.	"	Repodral
56		55 a	Mas.	Dos Lagunas, Petén	brazo izq.	"	Repodral
57		16 a	Mas.	Dos Lagunas, Petén	pierna der.	"	Repodral

No. DE ORDEN	FECHA	EDAD	SEXO	PROCEDENCIA	SITIO	DIAGNOS-	TRATA-
						TICO	MIENTO
58	27	Agost.	22 a	Mas. San Luis, Petén	antebrazo izq.	"	Repodral
59	36 a	Mas.	San Luis, Petén				
60	38 a	Mas.	Fallabón		mejilla izq.	"	Repodral
61	48 a	Mas.	Fallabón		oreja der.	"	Repodral
62	59 a	Mas.	Fallabón		oreja izq.	"	Repodral
63	32 a	Mas.	Fallabón		oreja izq.	"	Repodral
64	4 a	Mas.	Fallabón		oreja der.	"	Repodral
65	35 a	Mas.	Fallabón		oreja izq.	"	Repodral
	1960			Chinajá, A. V.	oreja izq.	"	Repodral
66	25 a	Mas.	San Luis, Pe- tén			+	
67	45 a	Fem.	San Luis, Pe- tén		brazo der.	- 1	1 Repodral
68	23 a	Mas.	Fallabón		Cabeza	7	9 Repodral
69	29 a	Mas.	La Libertad		oreja izq.	5	- Repodral
70	7 a	Mas.	Machaquilá		y cuello	6	- Repodral
					oreja izq.		
					brazo izq. y		
					pie der.	3	- Repodral
71	26 a	Mas.	Machaquilá		oreja izq.	1	- Repodral

No. DE ORDEN	FECHA	EDAD	SEXO	PROCEDENCIA	LESION	DIAG.	FROTE	MIENTO	TRATA-
72		23 a	Mas.	Poptún, Petén	mejilla der.	4 6	- 7	Repodral	Repodral
73		6 a	Mas.	Poptún, Petén	mejilla der.	6 6	6	Repodral	Repodral
74		24 a	Mas.	Dos Lagunas, Petén	oreja izq.	7	4	Repodral	Repodral
75		20 a	Mas.	Poptún, Petén	oreja der.	2	9	Repodral	Repodral
76		39 a	Mas.	Sta. Bárbara	oreja izq.	7	1	Repodral	Repodral
77		33 a	Mas.	San Luis, Petén	oreja izq.	3	-	Repodral	Repodral
78		25 a	Mas.	Poptún, Petén	brazo izq.	5	-	Repodral	Repodral
79		45 a	Mas.	San Miguel	oreja izq.	5	2	Repodral	Repodral
80		46 a	Mas.	San Francisco Petén	labio sup.	5	5	Repodral	Repodral
81		57 a	Mas.	Dolores	pierna izq.	3	5	Repodral	Repodral
82		17 a	Mas.	Punta de Ma- nabique	oreja der.	4	2	Repodral	Repodral
83		21 a	Mas.	Punta de Ma- nabique	mano izq.	4	3	Repodral	Repodral
84	1961	9 a	Mas.	Dolores	oreja der.	4	1	Repodral	Repodral
85		29 a	Mas.	Dos Lagunas, Petén	oreja der.	5	-	Repodral	Repodral

No. DE	ORDEN	FECHA	EDAD	SEXO	PROCEDENCIA	LESION	DIAG.	FROTE	MIENTO	SITIO	TRATA-
86		19 a	Mas.	Uaxactún, Petén		oreja der.	9	+	2	Repodral	Repodral
87		55 a	Mas.	Gran Cañón, Izabal		oreja der.	7	-	-	Repodral	Repodral
88		14 a	Mas.	El Estor, Izabal		oreja izq.	4		1	Repodral	Repodral
89		15 a	Mas.	El Estor, Izabal		mano der.	6.		-	Repodral	Repodral
90		38 a	Mas.	Uaxactún, Petén		oreja der.	5		-	Repodral	Repodral
91		50 a	Mas.	Chinajá, A. V.		frente	2		-	Repodral	Repodral
92		41 a	Mas.	Sta. Elena, Petén		oreja izq.	8		7	Repodral	Repodral
93		44 a	Mas.	Poptún, Petén		oreja izq.	11		3	Repodral	Repodral
94		60 a	Mas.	Sta. Elena, Petén		oreja izq.	14		-	Repodral	Repodral
95		33 a	Fem.	Poptún, Petén		brazo der.	9		-	Repodral	Repodral
96		40 a	Mas.	Poptún, Petén		pie der.	20		5	Repodral	Repodral

No. DE	FECHA	EDAD	SEXO	PROCEDENCIA	SITIO	LESION	DIAG.	FROTE	TRATA-
ORDEN									MIENTO
97		40 a	Mas.	Poptún, Petén	brazo der.	7	+	0	Repodral
98		8 a	Mas.	Poptún, Petén	pierna der.	10		0	Repodral
99		20 a	Mas.	Poptún, Petén	oreja der.	12		1	Repodral
	1962								
100		53 a	Mas.	Carmelita, Petén	oreja izq.	3		3	Repodral
101		12 a	Mas.	Carmelita, Petén	oreja izq.	7		4	Repodral
102		22 a	Mas.	Belice	labio sup.	9		2	Repodral
103		26 a	Mas.	Dos Lagunas, Petén	brazo	4		-	Repodral
104		12 a	Fem.	Los Amates, Izabal	nariz	5		5	Repodral
105		45 a	Mas.	San Francis- co, Petén	labio sup. y nariz	8		3	Repodral
106		60 a	Mas.	Retalhuleu	oreja izq.	2		6	Repodral
107		19 a	Mas.	Uaxactún, Petén	oreja izq.	1		4	Repodral
108		50 a	Mas.	Carmelita, Petén	oreja der.	3		3	Repodral

No. DE ORDEN	FECHA	EDAD	SEXO	PROCEDENCIA	LESION	DIAG.	FROTE	MIENTO	SITIO	TRATA-
109	1963	36 a	Mas.	Carmelita, Petén	oreja der.	3	+	-		Repodral
110	28/II	32 a	Mas.	Carmelita, Petén	nariz	7		2		Repodral
111	13/II	28 a	Mas.	Carmelita, Petén	oreja der.	5		3		Repodral
112	19/II	58 a	Mas.	Poptún, Petén	oreja der.	4		9		Repodral
113	22/II	39 a	Mas.	Dos Lagunas, Petén	oreja der.	17		6		Repodral
114	13/IV	39 a	Mas.	Dos Lagunas, Petén	oreja izq.	4		1		Repodral
115	1964	39 a	Mas.	Dos Lagunas, Petén	oreja izq.	6		-		Repodral
116	23/IV	21 a	Mas.	Poptún, Petén	labio sup.	15		1		Repodral
117	21/V	43 a	Mas.	Poptún, Petén	oreja der.	9		2		Repodral
118	21/V	48 a	Mas.	Uaxactún, Petén	pómulo izq.	6		1		Repodral

No. DE ORDEN	FECHA	EDAD	SEXO	PROCEDENCIA	SITIO	LESION	DIAG.	FROTE	TRATA- MIENTO
129	4/I	42 a	Fem.	Carmelita, Petén	antebrazo + izq.	+	3	7	Repodral
130	4/I	47 a	Mas.	Carmelita, Petén	oreja izq.	3	3	9	Repodral
131	10/I	35 a	Mas.	Poptún Petén	mejilla izq.	12	2	2	Repodral
132	12/I	20 a	Mas.	Uaxactún, Petén	oreja izq.	3	2	2	Repodral
133	12/I	60 a	Fem.	Uaxactún Petén	mejilla izq.	4	7	7	Repodral
134	11/IV	42 a	Mas.	Uaxactún, Petén	oreja izq.	5	5	5	Repodral
135	19/V	29 a	Fem.	San Luis, Petén	oreja der.	7	1	1	No terminó tratamiento
136	19/V	21 a	Mas.	Dos Lagunas, Petén	mejilla izq. y labio sup.	17	4	4	Repodral
137	27/VI	16 a	Mas.	Carmelita, Petén	oreja der.	10	14	14	Repodral
138	14/VII	13 a	Mas.	Quiriguá, Izabal	oreja izq.	9	1	1	Camolar

No. DE	ORDEN	FECHA	EDAD	SEXO	PROCEDENCIA	LESION	DIAG.	FROTE	SITIO	TRATA-
										MIENTO
139	16/VII	50 a	Mas.	La Libertad	ante brazo	+	3	5	Repodral	
					izq.					
140	20/XII	42 a	Mas.	Melchor de	oreja izq.	2	4	4	Repodral	
				Mencos	pierna der.	26	-	-	Repodral	
141	1967	40 a	Mas.	Tikal, Petén						
142	25/II	13 a	Mas.	San Benito,	oreja der.	8	4	4	Repodral	
				Petén	mejilla izq.	4	4	4	Camolar	
143	12/V	29 a	Mas.	Petén Itzá	oreja izq.	5	6	6	Camolar	
144	3/VII	20 a	Mas.	Dos Lagunas,						
				Petén	nariz	6	-	-	Camolar	
145	15/V	29 a	Fem.	Puerto Limón	oreja izq.	7	1	1	Camolar	
				Costa Rica						
146	25/V	41 a	Mas.	Uaxactún,	oreja izq.	7	1	1	Camolar	
				Petén						
147	2/V	42 a	Mas.	Uaxactún,	oreja der.	10	-	-	Camolar	
				Petén					Repodral	
148	9/VI	34 a	Mas.	Melchor de	brazo izq.	4	2	2	Camolar	
				Mencos	ante brazo	6	0	0	Repodral	
149	27/VI	26 a	Mas.	Aguas	izq.				Camolar	
				Turbias						

No. DE	FECHA	EDAD	SEXO	PROCEDENCIA	LESION	DIAG.	FROTE	SITIO	TRATA-
150	27/VI	67 a	Mas.	San Andrés	oreja der.	3	+	oreja der.	Repodral Camolar
151	27/VI	54 a	Fem.	San Andrés	pierna izq.	4	-	pierna izq.	Repodral Camolar
152	27/VI	18 a	Mas.	San Andrés	codo izq.	5	-	codo izq.	Repodral Camolar
153	27/VI	46 a	Mas.	San Andrés	oreja der.	4	-	oreja der.	Repodral Camolar
154	27/VI	19 a	Fem.	Carmelita, Petén	oreja der.	3	1	oreja der.	Fuadina Camolar
155	28/VII	29 a	Mas.	El Estor, Izabal	oreja izq.	4	2	oreja izq.	Repodral Camolar
156	13/VII	20 a	Mas.	Dos Lagunas, Petén	oreja izq.	10	2	oreja izq.	Camolar
157	4/VIII	19 a	Mas.	Río Dulce, Izabal	brazo izq.	2	8	brazo izq.	Camolar
158	13/VIII	37 a	Mas.	San Luis, Petén	oreja izq.	4	-	oreja izq.	Camolar
159	8/VIII	67 a	Mas.	Playitas, Izabal	oreja izq.	3	1	oreja izq.	Camolar

No. DE	ORDEN	FECHA	EDAD	SEXO	PROCEDENCIA	LESION	DIAG.	FROTE	MIENTO	TRATA-
160	4/IX	24 a	Mas.	Poptún,						
				Petén	brazo izq.	4	+	-	Camolar	
161	4/IX	29 a	Mas.	Poptún,						
				Petén	oreja der.	6	-	-	Camolar	
162	13/XI	20 a	Mas.	Panamá	oreja der.	2	3		Camolar	
163	17/XI	28 a	Mas.	Flores,						
				Petén	orejas	4	7		Camolar	
164	8/XII	35 a	Mas.	Morales,	oreja der.	2	5		Camolar	
				Izabal						
165										
		22 a	Mas.	Panamá	antebrazo					
					der.	4	1		Camolar	
166	1/I	26 a	Mas.	Panamá	mano der.	5	-		Camolar	
167	5/I	19 a	Mas.	Panamá	antebrazo					
					der.	2	2		No se trató	
168	29/I	48 a	Mas.	Carmelita,						
				Petén	oreja izq.	12	3		Camolar	
169	2/II	4 a	Mas.	Sayaxché	mano izq.	6	1		Camolar	
170	6/II	20 a	Mas.	Tikal, Petén	oreja der.	10	2		Camolar	
171	5/III	20 a	Mas.	Sayaxché	oreja der.	1	3		Camolar	
172	6/III	13 a	Mas.	Sayaxché	Barba	4	-		Camolar	
173	6/III	12 a	Mas.	Sayaxché	oreja der.	4	-		Camolar	

No. DE	ORDEN	FECHA	EDAD	SEXO	PROCEDENCIA	LESION	DIAG.	FROTE	SITIO	TRATA-
										MIENTO
174	6/III	7 a	Mas.	Sayaxché	oreja izq.	4	-	-	Camolar	
175	6/III	5 a	Mas.	Sayaxché	oreja izq.	4	-	-	Camolar	
176	7/III	26 a	Mas.	Sayaxché	pierna der.	5	-	-	Camolar	
177	7/III	6 a	Mas.	Sayaxché	muslo izq.	5	-	-	Camolar	
178	7/III	7 a	Mas.	Sayaxché	orejas	5	-	-	Camolar	
179	7/III	23 a	Mas.	Sayaxché	brazo izq.	4	1	1	Camolar	
180	7/III	12 a	Mas.	Sayaxché	antebrazo	4	1	1	Camolar	
181	7/III	13 a	Mas.	Sayaxché	oreja izq.	4	2	2	Camolar	
182	7/III	29 a	Mas.	Sayaxché	antebrazo					
183	7/III	55 a	Mas.	Sayaxché	izq.	3	1	1	Camolar	
184	7/III	37 a	Mas.	Sayaxché	oreja izq.	5	-	-	Camolar	
185	10/III	3 a	Mas.	Sayaxché	oreja der.	6	-	-	Camolar	
186	10/III	52 a	Mas.	Sayaxché	oreja der.	5	-	-	Camolar	
187	22/III	34 a	Mas.	Sayaxché	pie der.	3	1	1	Camolar	
188	1/IV	38 a	Fem.	Sayaxché	pierna izq.	5	-	-	Camolar	
189	1/IV	37 a	Mas.	La Laguna	mejilla izq.	1	1	1	Camolar	
190	14/IV	44 a	Mas.	Dolores	brazo der.	1	1	1	Camolar	
191	17/V	66 a	Mas.	Dolores	brazo der.	7	2	2	Camolar	
192	29/V	50 a	Mas.	Carmelita, Petén	muñeca izq.	5	2	2	no se trató	
					oreja der.	7	4	4	Camolar	

No. DE	ORDEN	FECHA	EDAD	SEXO	PROCEDENCIA	LESION	DIAG.	FROTE	MIENTO	SITIO	TRATA-
193	29/V	25 a	Mas.	Carmelita, Petén	oreja der.	3	+	3	Camolar		
194	11/VII	46 a	Mas.	El Remate	oreja izq.	5	-	-	Camolar		Repodral
195	17/VII	35 a	Mas.	Dos Lagunas Petén	mano izq.	6	4	4	Camolar		
196	25/VII	23 a	Mas.	Sayaxché	oreja izq.	6	-	-	Repodral		
197	27/VII	28 a	Mas.	El Rosario	nariz	3	-	-	Glucantime		
198	16/VIII	32 a	Mas.	Sayaxché	oreja der.	5	-	-	Glucantime		
199	9/IX	22 a	Mas.	Tikal, Petén	pierna der.	4	2	2	Repodral		
200	1/X	54 a	Mas.	Carmelita, Petén	brazo izq.	5	2	2	Repodral		
201	3/XII	10 a	Fem.	Poptún, Petén	codo der.	3	1	1	Repodral		
202				1969							
203	3/II	27 a	Fem.	Poptún, Petén	orejas	2	4	4	Repodral		
204	7/II	34 a	Mas.	San Francis- co, Cadenas	brazo der.	3	-	-	Repodral		
205	15/II	48 a	Mas.	San Francis- co, Cadenas	mano der.	2	-	-	Repodral		
					mano der.	4	1	1	No se hizo		

No. DE	ORDEN	FECHA	EDAD	SEXO	PROCEDENCIA	SITIO	LESION	DIAG.	FROTE	TRATA-
206		24 a	Mas.	Dolores	oreja der.	+	3	2	No se hizo	
207		46 a	Mas.	Carmelita, Petén	oreja der.		2	8	Repodral	
208		50 a	Mas.	Melchor de Mencos	nariz y boca		1	4	Glucantime	
209		35 a	Mas.	Chisec, A. V.	oreja izq.		53	-	Repodral	
210		17 a	Mas.	Poptún, Petén	cara lado izq.		2	4	Repodral	
211		54 a	Mas.	Uaxactún, Petén	cuello y lengua		64	7	Repodral	
212		25 a	Mas.	Petén	ante Brazo der.		4	2	Repodral	
213		43 a	Mas.	Poptún, Petén	hombro izq.		8	4	Repodral	
214		10 a	Fem.	Poptún, Petén	pie der.		6	4	No se hizo	
215		63 a	Mas.	Poptún, Petén	oreja der.		3	6	Repodral	
216		62 a	Fem.	Poptún, Petén	brazo der.		2	2	Repodral	

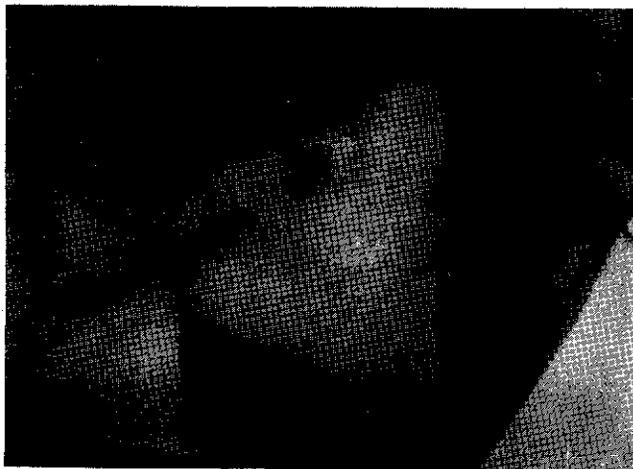
No. DE	ORDEN	FECHA	EDAD	SEXO	PROCEDENCIA	LESION	DIAG.	FROTE	SITIO	TRATA-
231		Dic.	21 a	Mas.	Carmelita, Petén			+		
		1972					mano izq.	6	-	Repodral
232			63 a	Mas.	Sayaxché					
233		Abril	20 a	Mas.	Poptún, Petén		brazo der. mejilla	44	-	Repodral
234		Abril	18 a	Mas.	Uaxactún		der.	10	-	Repodral
235		Mayo	30 a	Mas.	San Luis, Petén		oreja izq.	10	-	Repodral
236		Mayo	52 a	Mas.	Poptún, Petén		oreja izq.	11	-	Repodral
237		Mayo	35 a	Mas.	Poptún, Petén		oreja der.	7	-	Repodral
238		Junio	21 a	Mas.	Poptún, Petén		pierna izq.	6	-	Repodral
239		Junio	26 a	Mas.	Poptún, Petén		pierna der.	30	-	Hospital militar
240		Junio	19 a	Mas.	Poptún, Petén		tórax	12	-	Hospital militar
							pierna izq.	15	-	Hospital militar

No. DE	ORDEN	FECHA	EDAD	SEXO	PROCEDENCIA	LESION	DIAG.	FROTE	SITIO	TRATA- MIENTO
241		Junio	19 a	Mas.	Poptún, Petén	antebrazo izq.	+	-	Hospital militar	
242		Junio	41 a	Mas.	Poptún, Petén	pie der.	10	-	Glucantime	
243		Junio	19 a	Mas.	Poptún, Petén	mano der.	6	-	Repodral	
244		Junio	19 a	Mas.	Poptún, Petén	brazo der.	5	-	Repodral	
245		7/VII	19 a	Mas.	Poptún, Petén	pierna der.	6	-	Repodral	
246		7/VII	19 a	Mas.	Poptún, Petén	abdomen	5	-	Repodral	
247		7/VII	19 a	Mas.	Poptún, Petén	antebrazo der.	6	-	Repodral	
248		7/VII	61 a	Mas.	Río Chocó, Izabal	oreja der.	9	-	Glucantime	
249		8/VIII	21 a	Mas.	Poptún, Petén	pierna der.	9	-	Repodral	
250		8/VIII	35 a	Mas.	Poptún, Petén	pierna izq.	8	-	No se trató	
251		13/IX	22 a	Mas.	Dos Lagunas, Petén	oreja der.	6	-	No se trató	
252		13/IX	20 a	Mas.	Poptún, Petén	brazo izq.	10	-	No se trató	
253		13/IX	22 a	Mas.	Poptún, Petén	brazo der.	10	-	No se trató	
254		13/IX	20 a	Mas.	Poptún, Petén	brazo der.	5	-	No se trató	
255		13/IX	17 a	Mas.	Poptún, Petén	oreja der.	8	2	No se trató	
256		16/X	18 a	Mas.	Melchor de Mencos	tórax	8	-	Glucantime	
257		2/XI	21 a	Mas.	Poptún, Petén	mano der.	4	-	Glucantime	
258		3/XI	49 a	Mas.	Poptún, Petén	pierna der.	19	-	Glucantime	

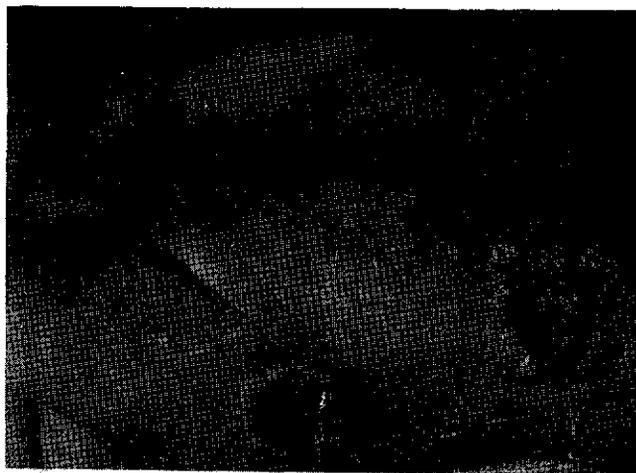
No. DE	FECHA	EDAD	SEXO	PROCEDENCIA	LESION	DIAG.	FROTE	MIENTO	SITIO	+	-	TRATA-
259	24/XI	23 a	Mas.	El Cedro	pie der.	4	1	Glucantime				
260	10/XII	27 a	Mas.	San Benito, Petén	oreja izq.	6	-	Glucantime				
261	10/XII	24 a	Mas.	San Benito, Petén	oreja der.	4	-	Glucantime				
262	10/XII	19 a	Mas.	San Benito, Petén	oreja izq.	6	2	Glucantime				
263				1973								
264	19/I	28 a	Mas.	San Luis, Petén	pierna izq.	6	9	Glucantime				
265	19/I	19 a	Fem.	Honduras	nariz	4	-	Glucantime				
266	3/IV	10 m	Mas.	Honduras	espalda	20	3	Glucantime				
267	3/IV	2 a	Mas.	Honduras	oreja izq.	6	-	Glucantime				
268	3/IV	19 a	Mas.	Carmelita, Petén	oreja der.	7	-	Glucantime				
269	3/IV	27 a	Mas.	Sayaxché	oreja der.	7	-	Glucantime				
270	3/IV	72 a	Mas.	Honduras	cuello	8	2	Glucantime				
271	22/V	57 a	Mas.	Melchor de Mencos	oreja izq.	9	0	Glucantime				
272	28/VII	50 a	Mas.	Isabelita	oreja der.	14	5	Repodral				
		24 a	Mas.	Poptún, Petén	brazo izq.	21	-	Glucantime				

No. DE	ORDEN	FECHA	EDAD	SEXO	PROCEDENCIA	LESION	DIAG.	FROTE	MIENTO	TRATA-
273		9/X	45 a	Mas.	Poptún, Petén	pie der.	13	1		Glucantime
274		21/XI	22 a	Mas.	Puerto Santo					
					Tomás, Izabal	brazo izq.	7	-		Glucantime
275		4/XI	32 a	Mas.	Dos Lagunas,					
					Petén	oreja izq.	6	-		Glucantime

FOTOGRAFÍAS DE LA SECCIÓN DE LEISHMANIASIS
Y TRIPANOSOMIASIS DE LA DIRECCIÓN GENERAL
DE SERVICIOS DE SALUD



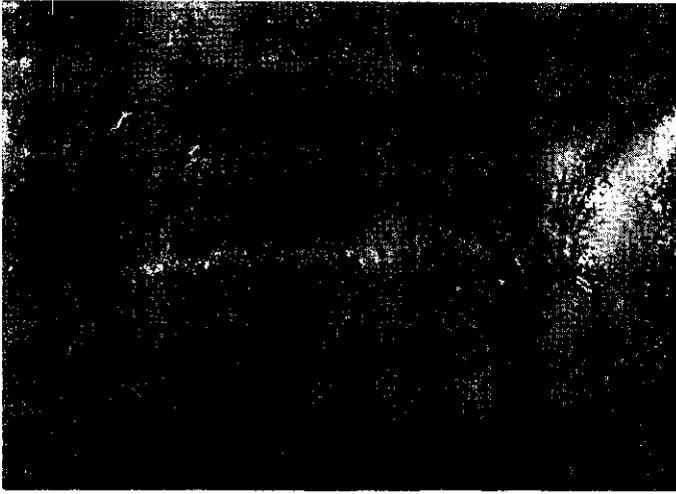
Leishmaniasis cutánea, Lesión inicial, de localización nasal.



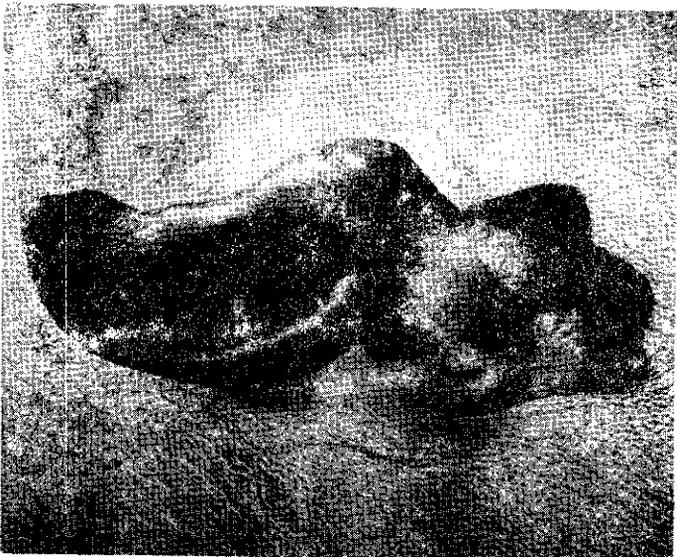
Leishmaniasis cutánea, Doble lesión de localización en la muñeca y mano.



Leishmaniasis cutánea. Lesión inicial.



Leishmaniasis cutánea. Doble lesión de localización en el antebrazo



Leishmaniasis cutánea "Oreja de Chiclero". La falta oportuna de tratamiento produjo considerable mutilación.



Leishmaniasis cutánea "Oreja de Chiclero." Al período de invasión del parásito se ha agregado un proceso de contaminación microbiana.

CONCLUSIONES

- 1- Las lesiones iniciales generalmente son únicas y en su orden de frecuencia, las orejas, miembros superiores y en cantidad más pequeña en tórax y miembros inferiores.
- 2- Para el diagnóstico de certeza de esta enfermedad es conveniente efectuar coloraciones de Giemsa de frotos hechos por aposición de las úlceras dado su alto grado de positividad.
- 3- Se han instituido tratamientos con diferentes drogas (eritromicina, cloroquina, metronidazol) pero los antimoniales siguen siendo los más eficaces.
- 4- La enfermedad da origen a cicatrices y mutilaciones desfigurantes que si bien no producen generalmente inhabilitación física para el trabajo, tienen indudable repercusión sobre la personalidad del enfermo.
- 5- Establecer unidades de control en los centros endémicos más importantes y con mayor cantidad de trabajadores; en las épocas de cosecha chiclera y en los centros de nuevos asentamientos de población en el departamento de El Petén.
- 6- Tratamiento sistemático de los trabajadores que resultaren enfermos, y de los aparentemente curados sin tratamiento.
- 7- Efectuar cuti-reacción de Montenegro en la población susceptible y estimar la posibilidad de vacu-

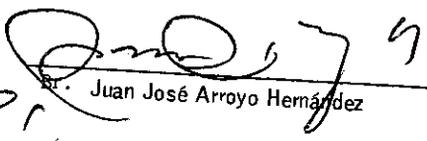
nas que han sido usadas con resultados satisfactorios.

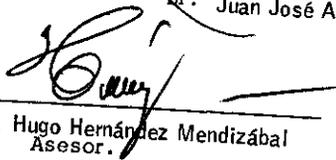
- 8- Debe planificarse en las zonas endémicas, educación para la salud de la población susceptible, respecto a los modos de transmisión de la enfermedad y los métodos de lucha contra los flebótomos.

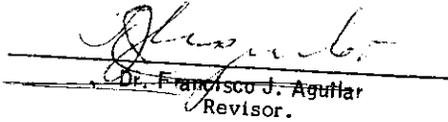
BIBLIOGRAFIA

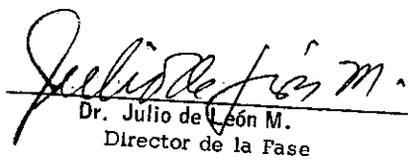
- 1- Andrews, George Clinton, Kerdel-Vargas, Francisco y Domonkos Anthony. Tratado de dermatología. Barcelona, Salvat, 1965 861 p.
- 2- Barnsley Pessoa, Samuel y Pereira Barreto, Mauro. Leishmaniose tegumentar americana. Rfo de Janeiro, Imprensa Nacional, 1948 428 p.
- 3- Cordero, Fernando A. Manual de dermatología. Guatemala, Unión Tipográfica, 1961. 326 p.
- 4- Cordero, Fernando A. American leishmaniasis, report of a case with unusual mucocutaneous lesions. Archives of Dermatology and Syphilology, 62: 425-430, Septiembre 1950.
- 5- Dary Rivera, Mario. Las leishmaniosis y los flebotomos en las américas. La Escuela de Farmacia (Guatemala) Número especial Septiembre 1960. 43 p.
- 6- De León J. Romeo. Contribución al estudio de los Phlebotomus (Díptera:Psichodidae) Phlebotomus del grupo Anthophorus en Guatemala. Revista del Colegio Médico (Guatemala) 22(3):187-193 Septiembre 1971.
- 7- España Pinetta, Daniel. Experiencias terapéuticas en lesiones producidas por Leishmania braziliensis. Revista del Colegio Médico. (Guatemala) 19(4): 272-276, Diciembre 1968.

- 8- Godoy Monroy, Enrique. Contribución al estudio de la leishmaniosis en Guatemala. Tesis (Médico y Cirujano) Guatemala, Universidad de San Carlos, Facultad de Ciencias Médicas, 1961. 35p.
- 9- González Navas, Delfino. Kala Azar en Guatemala. Tesis. (Médico y Cirujano) Guatemala, Universidad de San Carlos, Facultad de Ciencias Médicas, 1970. 40 p.
- 10- OPS. El control de las enfermedades trasmisibles en el hombre. Informe Oficial de la Asociación Americana de Salud Pública. 11 ed. Washington 1970. 301 p. (Publicación Científica No. 120)
- 11- Pérez Guisasola, Roberto. Diagnóstico de la leishmaniasis con la cutireacción de Montenegro. Tesis. (Médico y Cirujano.) Guatemala, Universidad de San Carlos, Facultad de Ciencias Médicas, 1945. 36 p.
- 12- Padilla Bolaños Enrique. Contribución al estudio de la leishmaniasis forestal americana en Guatemala. Tesis (Médico y Cirujano) Guatemala, Universidad de San Carlos, Facultad de Ciencias Médicas, 1928. 43 p.
- 13- Veronessi, Ricardo. Enfermedades infecciosas y parasitarias. 4 ed. Río de Janeiro, Guanabara Koogan, 1971, 1031 p.

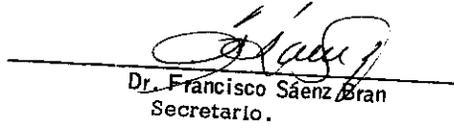

Dr. Juan José Arroyo Hernández

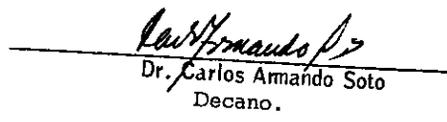

Dr. Hugo Hernández Mendizábal
Asesor.


Dr. Francisco J. Aguilera
Revisor.


Dr. Julio de León M.
Director de la Fase

Vó. Bo.


Dr. Francisco Sáenz Bran
Secretario.


Dr. Carlos Armando Soto
Decano.