UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

Facultad de Ciencias Médicas

República de Guatemala, Centro America

ONTRIBUCION AL ESTUDIO DE LA LEISHMANIOSIS EN GUATEMALA

esentada a la Junta Directiva de la Facultad de Ciencias édicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala -

POR

ENRIQUE GODOY MONROY

En el acto de su investidura de :

MEDICO Y CIRUJANO

Guatemala, Junio de 1961.-

PLAN DE TESIS

presente trabajo consta de tres partes:

Datos generales sobre el Genero Leishmania.

Leishmaniosis Visceral o Kala-Azar.

Leishmaniosis Forestal Americana.

UCCION:

as Leishmaniosis comprenden un grupo de enfermedades causadas ozoarios del género Leishmania (Ross 1903)

Hasta el momento son tres las especies conocidas de este género - an al hombre, teniendo todas las mismas características morfológi erenciadose únicamente por su comportamiento en el organismo pa Las enfermedades que producen estas especies son:

1). Kala-Azar o Leismaniosis visceral
2). Boton de Oriente o Leismanosis cutánea.
3). Leismanosis Forestal Americana.

LASIFICACION:

Phylum Protozoa
Clase Mastigofora
Familia Trypanosomidae
Género Leishmania

N HISTORICO:

Dentro de este resumen, únicamente consideraremos lo referente - rimiento y estudio del género Leishmania, ya que considerándose po de Leishmaniosis como enfermedad independiente, su cuadro - debe ir enmarcado dentro de la descripción de cada una de ellas.

l primero en relacionar estos protozoarios con enfermedad humana, man, quien en 1900 los descubrio en el bazo de un soldado que mu la-Azar en el Hospital Militar de Londres. Este soldado era repa- Dum Dum, Calcuta, India.

n 1903 Leishman reportó el caso y fué entonces cuando Donovan - é leer este trabajo reportó también el mismo parásito encontrado - o de algunos soldados muertos de Kala - Azar en Madrás. Tam-- ontró el parásito por función esplénica, en un niño de doce años -

que padecía de esplenomegalia y fiebre recurrente.

Laveran y Mesnile, propusieron para este especiman el n
Piroplasma donovani, pero Ross en 1903 después de amplios estudi
yó que no se trataba de un esporozoario y crea el género Leishmani

En honor a Donovan, quién también hizo estudios de la afe
llamada por los moradores de la India con el nombre vernáculo de K
Azar, el protozoario recibió el nombre de Leishmania donovani (La
Mesnile 1903)

Roger en 1904 fué el primero que logró cultivar el parásito y
tró la presencia de formas flageladas de evolución (leptomonas).

Patton en 1907 probó que se podía encontrar leishmanias en l
gre de Kala-Azar y que los febótomos alimentados con esa sangre, d
llaban formas flageladas en el intestino.

Cathoire en 1904, Pianesse en 1905 y Nicolle en 1908, enco
parásitos idénticos en los niños que sufrían anemia esplénica en la re
mediterránea y considerando que se trataba de una leishmania disti
pusieron para ella el nombre de Leismania infantum, pero hoy se sa
trata de la misma Leishmania donovani. La comisión India del Kala
(1931-34) después de amplios estudios, demostró que era posible la t
sión de la Leishmania donovani por el Phlebotomus argentipes.

Por tratarse de un protozoario que aunque se encuentra en di
animales, se presenta con caracteres morfológicos idénticos, puede
se una sola descripción, ya que sus diferencias se determinan únicam
por su patogenia. Algunos autores han querido demostrar diferencias
micas y de evolución, pero hasta el momento, no se ha llegado a un
do sobre este punto.

Las leishmanias se presentan bajo dos aspectos morfológicos,
se encuentren parasitando al hombre y vertebrados en general o en su
tor y cultivos.

L ORGANISMO DE VERTEBRADOS:

Se presenta bajo la forma de un cuerpo ovoide con un extremo re
eado y el otro más o menos agudo, de 2 a 4 micrones en su mayor di
o por 1.5 a 2.5 micrones en su diámetro menor. Por lo común se en--
tran agrupados en número regular en el interior de los monocitos, Poli
onucleares o en células endoteliales y principalmente en los macrófa-
En las preparaciones teñidas al Romanowski, el citoplasma es de colo
pálido, con una membrana indefinida. Dentro de él, se encuentra el
leo de color rojo obscuro, siendo su tamaño relativamente grande.
estructura fundamental es un pequeño corpúsculo de color rojo violá--
que tiene la forma de un bastoncito, es el Kinetoplasto, que en los -
plares bien teñidos, muestra el blefaroplasto, que es un pequeño cor-
lo redondeado situado hacia el extremo anterior, delante del cuerpo
basal. Estas dos formaciones constituyen el Kinetoplasto. Se ve ----
bien un delicado filamento que se tiñe de rojo, viniendo desde el ble-
plasto hacia la membrana citoplasmática y en dirección a la parte an-
r, es el axonema.

EL HUESPED INVERTEBRADO O VECTOR Y EN LOS CULTIVOS.

Se presenta bajo la forma de Leptomas, que son formas con un solo
elo y de acentuada movilidad. Estas presentan variada morfología, qu
esde el aspecto de una pera hasta la forma de un huso alargado con un
leo central, que tiñe de rojo. Un Kinetoplasto rojo brillante, situado
l extremo anterior y del cual nace un solo flagelo delicado, que se ti
e rojo, siendo libre desde su origen, va dirigido hacia adelante. El
año de estas formas también es muy variada, considerándose como lon-
d media 15 micras y su anchura de 1.5 a 3.5 micras; el flagelo mide de
28 micras.

Cuando los cultivos son ya viejos, se ven formas degeneradas con
fología completamente atípica. En los insectos transmisores, se ve for-
en todo semejantes a las descritas.

II

A AZAR:

Agente etiológico: L. donovani (Laveran y Mesnile 1903) Ross 1903

Sinonimias: Piroplasma donovani (Laveran y Mesnile 1903).

Herpetomonas donovani. (Ross 1904)

Leishmania infantum(Nicolle 1908)

Leishmania chagasi (E. Chaga y Col. 1937)

Leishmania Nicolica (E. Brumpt 1913)

Leishmania canis (Nicolle 1908)

El nombre de la enfermedad en la India, es Kala Azar, que si
fica "Enfermedad Negra"; es conocida también esta afección por Fieb
Dum Dum, que es una población de la India, cerca de Calcuta, dond
Ingleses tenían un importante Centro Militar, en la época de la colo
ción de la India siendo allí donde la adquirieron muchos de los soldad
gleses destacados a ese Centro Militar; la enfermedad se conoce tambi
por fiebre Negra, Esplenomegalia Tropical, Anemia Esplénica infanti
últimamente se le denomina Leishmaniosis visceral, para diferenciarla
las otras Leishmaniosis.

DATOS HISTORICOS:

Aparte de los datos ya dados sobre el género Leishmania, tien
gran interés, sobre todo para América, lo referente a su descubrimien
y los estudios posteriores llevados a cabo en nuestro continente.

El primer caso comprobado en América es de un individuo de o
gen italiano, reportado por el Dr. L. E. Migane. Se trataba de un p
te que falleció en el Hospital de Caridad en Asunción, Paraguay, 191

En 1926, Mazza, Cornejo y Arias, reportaron dos casos autóct
de Kala-Azar infantil, procedentes de la provincia del Sallo, Argenti

En 1934, Inda, Vivoli y Vaccarezzà reportaron otro caso en l
ma provincia; se trataba de un adulto Yugoeslavo. Este fué un hallaz
de autopsia.

En 1936, C. Romaña reportó dos nuevos casos de Leishmaniosis vis-
infantil en el Chaco, Argentina.

En brasil en 1934, H. A. Penna al revisar 47,000 viscerotomías, -
gando lesiones hepáticas de fiebre amarilla, encontró 41 casos de --
Azar.

En vista de los datos anteriores, el Instituto Oswaldo Cruz, organi-
comisión integrada por E. Chagas, A. Márquez da Cunha, G. de -
ira y L. Castro Ferreira. Esta comisión tenía por objeto ir a los luga-
donde procedía el material examinado por Penna. Los primeros resul
positivos fueron dados a conocer en 1935, llegando a la conclusión --
el Kala Azar era endémico en varios Estados del Brasil.

Mas tarde se integraron a la comisión los Drs. Deane, Guimaraes y
arte. En 1937, se publicaron ocho observaciones clínicas de pacien-
los estudios epidemiológicos del problema de donde se concluyó que -
la-Azar americano, no era importado, sino que se trataba de una do-
a puramente autóctona con caracteres propios que la distinguian de la
iejo mundo.

Luego de estos trabajos se sucedieron muchos más como los de A. C
eira, 1938. A. Tabares y Fonte, 1941, etc.

En la actualidad los casos de Kala Azar encontrados en América so

El Salvador 4, Venezuela 14, Colombia uno, Perú uno, Bolivia un
guay un caso importado y uno autóctono, Argentina 2 y Brasil 327 ca-
En Guatemal, han estudiado el problema del Kala Azar, El Dr. Car-
lara, quién hizo encuesta en toda la República, de Febrero de 1936 a -
ubre de ese mismo año, en individuos con Esplenomegalia, sin encon-
un sólo caso, lo que lo llevó a la conclusión de que en Guatemala no
a Kala Azar.

Hasta la fecha se ha encontrado en nuestro Pais, cuatro casos, El -
nero fué descubierto por los Drs. Marco A. Cabrera y Romeo de León en
, en una niña proveniente de la Aldea El Conacaste, jurisdicción de
Agustín Acasaguastlan, del Departamento de El Progreso. Se trataba

de una niña de veintitres meses de edad a la fecha de su
to.

El segundo caso fué descubierto por el Dr. Luis N. Figue
niña de dos años de edad, proveniente de la Aldea El Jicarillo,
de Sanarate, del Departamento de El Progreso. Esta niña también
ya que se encontraba en los estados finales de la enfermedad cua
ternada.

El tercer caso, fué descubierto por el Dr. Juan Wys, en
también proveniente del Departamento de El Progreso, de una pe
denominada el Poxte.

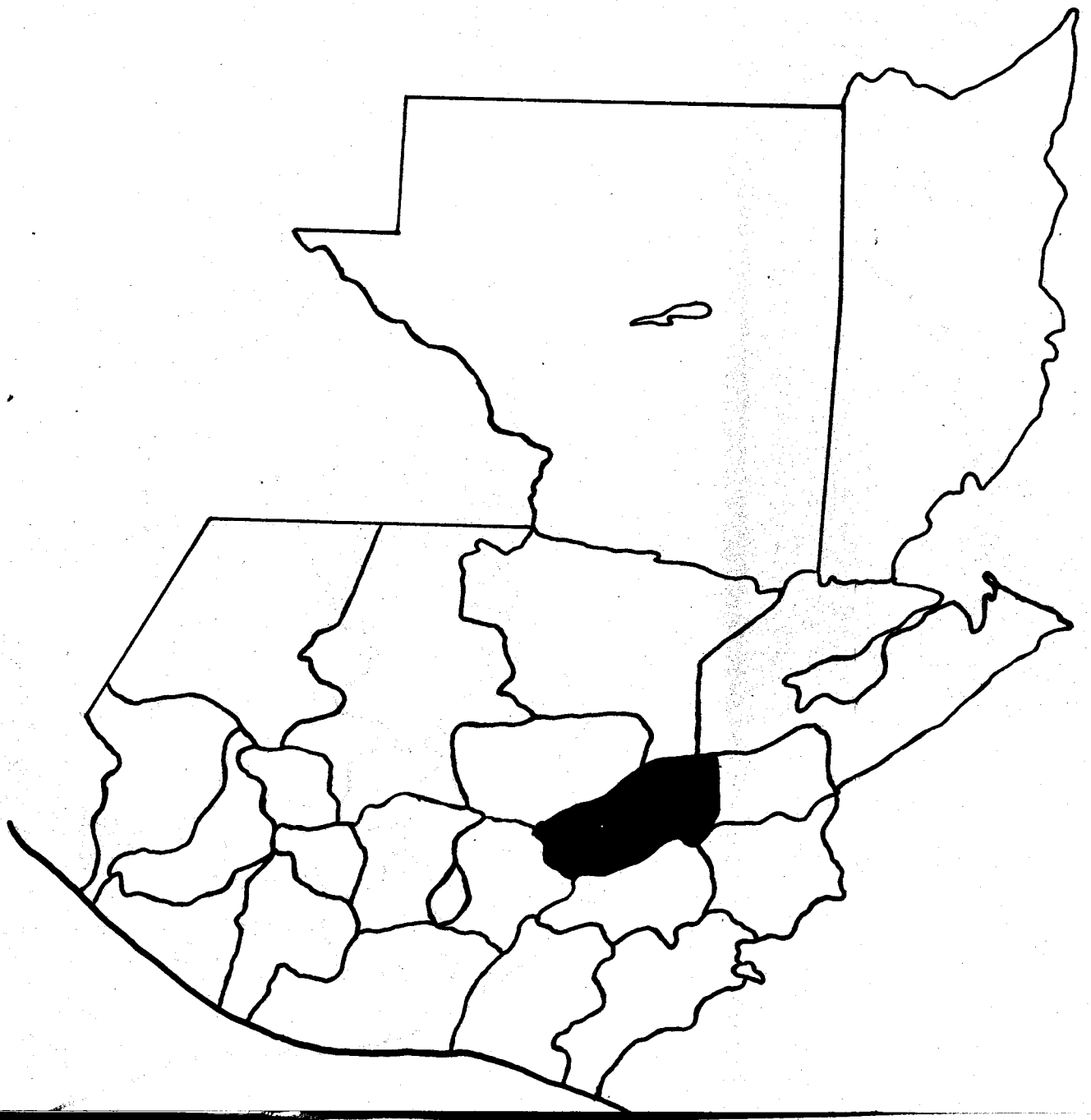
El cuarto caso, fué un hallazgo post-mortem, estudiado p
Marco A. Cabrera, era procedente de la Aldea El Rincón, del M
de Casillas, Departamento de Sta. Rosa.

Actualmente el Dr. de León, está evaluando el área end
habiendo hasta el momento encontrado un nuevo caso, pero los v
han sido hallados, de manera abundante en toda el área marcad
pa No. uno.

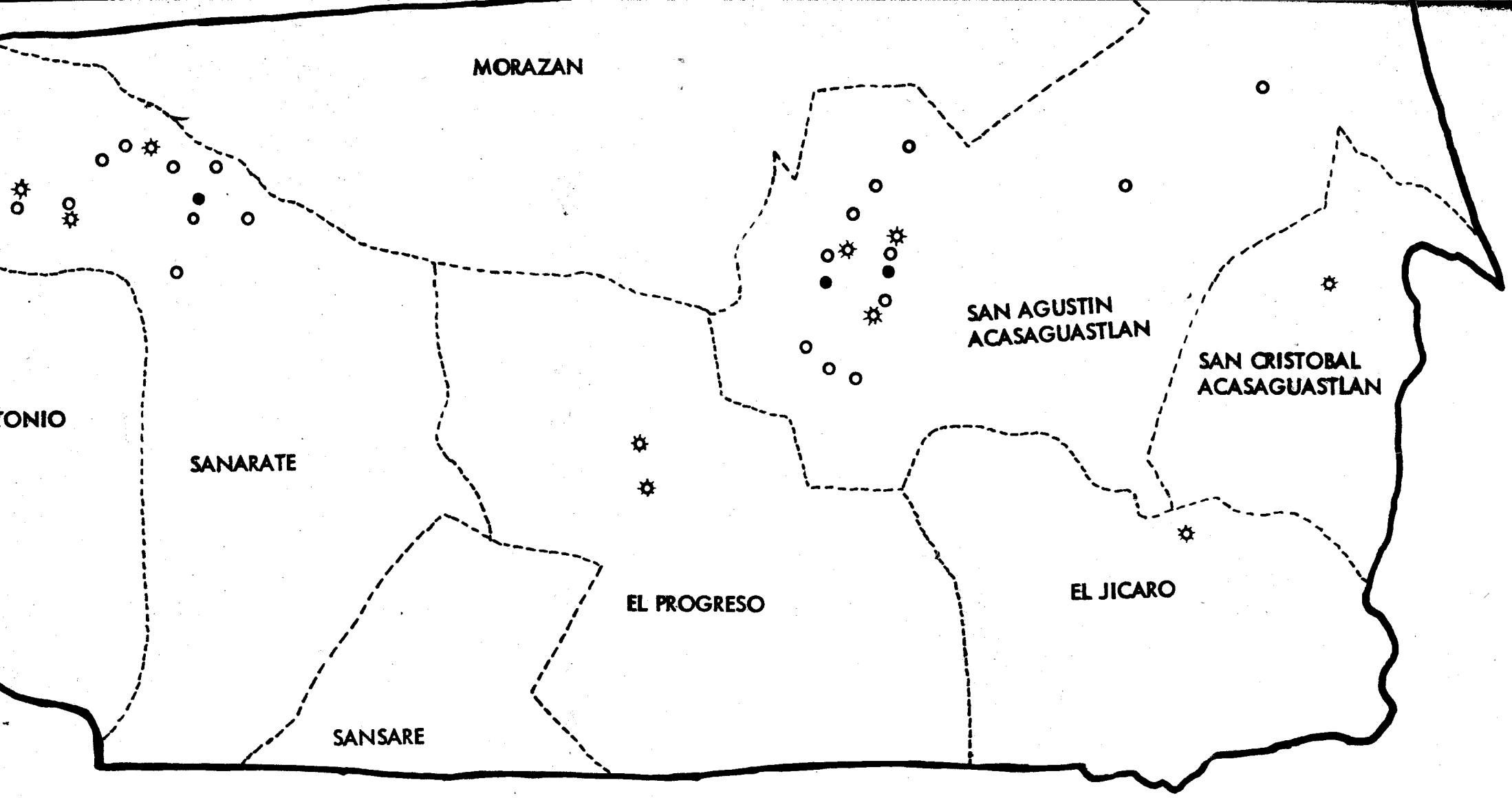
DISTRIBUCION GEOGRAFICA:

La Leishmania donovani, está ampliamente distribuida po
en el viejo continente se le encuentra en todos los Países ribereñ
diterráneo, especialmente en Italia, Grecia, Cicilia, Túnez y A
le encuentra también en el sur de Rusia, India, Iraq, Siria, Pales
jordania, en el norte y oeste de China, En Africa, además de la
mediterránea, se le halla en la región del Nilo Azul, Etiopía, K
gión del Lago Tchad, Mosambique, Gabón y Nigeria. En el Map
dos se encuentra marcado en negro toda el área donde es endémic
medad en este continente. Los paises de América donde se le ha
ya han sido mencionados. El Area considerada endémica en Guat
el Departamento de El Progreso, de donde son provenientes tres de
tro casos diagnosticados en nuestro País. En el Mapa de este Depa
marcado por el Dr. J. Romeo de León, se puede ver toda el área e

AREA ENDEMICA POTENCIAL DE KALA AZAR EN GUATEMALA



DISTRIBUCION DE LA LEISHMANIA DONOVANI
EN EL VIEJO CONTINENTE.



LEISHMANIOSIS VISCERAL

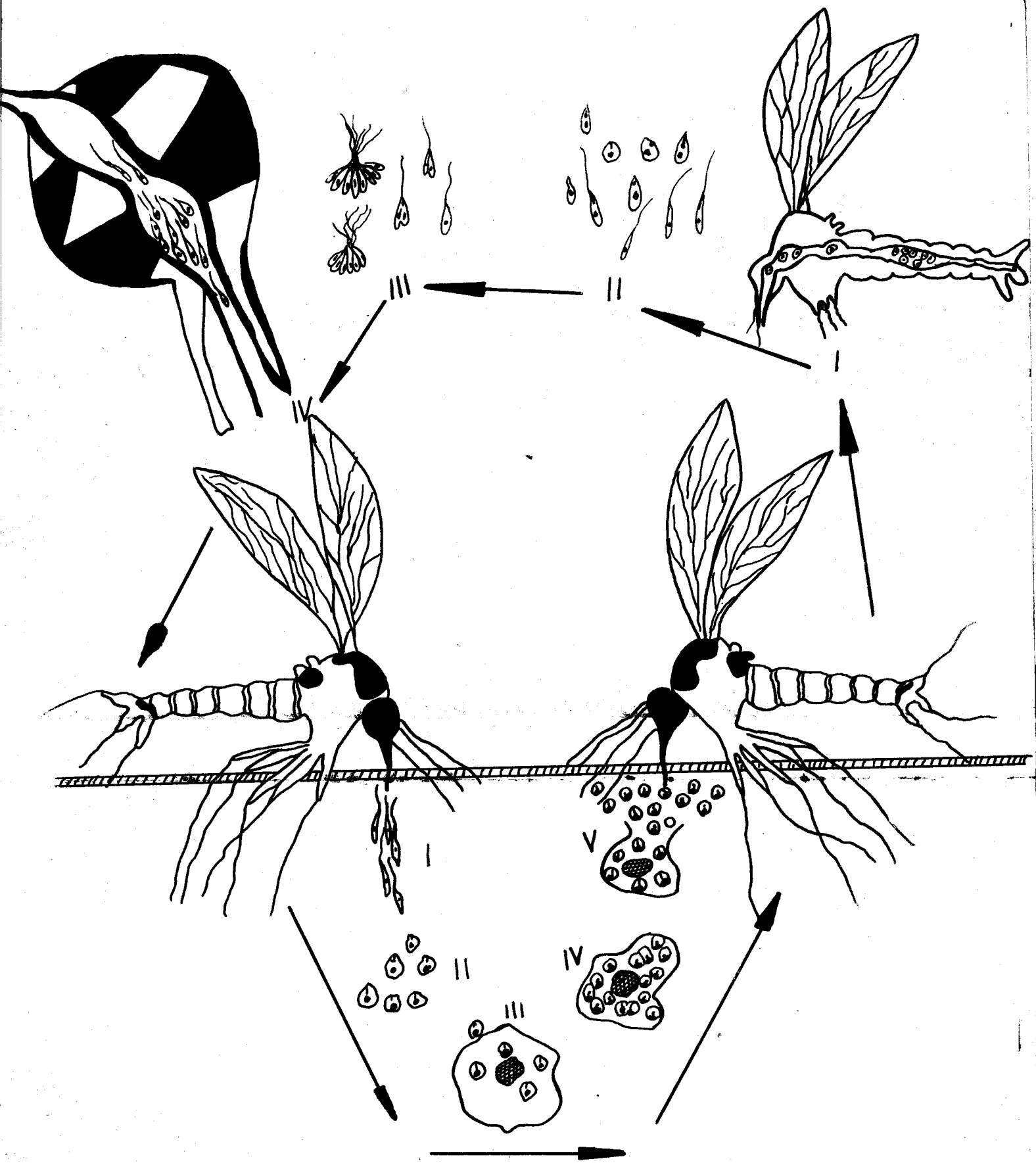
Referencias:

● CASOS HUMANOS COMPROBADOS

o ZONAS POTENCIALES

✡ INSECTOS VECTORES

CICLO BIOLOGICO DE LA LEISHMANIA DONOVANI
EN EL VECTOR



EN LOS VERTEBRADOS
CICLO DE NAPIER

BIOLOGICO:

Transmisión: Al producirse la picadura, del vector, este deposita
as flagelares del parásito dentro del organismo del vertebrado, da
la transmutación a Leishmania, ésta es fagocitada o penetra acti-
a las células del retículo endotelial, principalmente en los macr
friendo una división binaria, directa, dentro de ellas, iniciándo-
e por el núcleo y el blefaroplasto.

La capacidad fagocitaria de las células es superada por la capaci-
división de la Leishmanias, teniendo esto por consecuencia, la de-
ión de la célula y la liberación de los parásitos que entonces in-
evas células. En este estado son tomadas por los vectores, lle-
intestino medio de los mismos, formándose las primeras leptomo-
alargamiento del protoplasma y desarrollo del flagelo, que en la
a solo estaba esbozado.

s leptomonas sufren también división binaria simple, siempre ini
por el núcleo, para luego seguir el protoplasma en dirección lon
Estas divisiones son tan rápidas que dan lugar a la formación d
rosetas, que quedan con el extremo flagelar hacia el Centro,
agelos en desordenado conjunto. Las leptomonas emigran hacia
del flebótomo, produciendo un tapón que la bloquea y el cual
picar de nuevo a otro vertebrado, iniciándose entonces de nue-
o. La gráfica siguiente nos muestra el conocido ciclo de Napié

ACION:

los vertebrados sensibles se localiza en las células endoteliales
filares viscerales, especialmente, bazo, hígado, médula ósea,
estinal y los ganglios mesentéricos, también se les puede encon-
triñón, capsula supra-renal, pulmón y meninges, en general en -
stema retículo endotelial.

RIOS NATURALES:

la cuenca mediterránea y en la China, el perro es el reservo-
l de la enfermedad, pero en la India, este animal no tiene nin-

guna relación con la afección humana, ya que Patton hizo estudi
Madrás sobre dos mil perros, sin encontrar un solo caso de leishma
se han encontrado caballos, gerbiles y ovejas, naturalmente infec
En América, se incrima al perro y al gato como reservorios de la e
dad, principalmente en Brasil. En nuestro País, no se ha hecho un
dio completo al respecto, para poder decir cual es el reservorio de
importancia.

EPIDEMIOLOGIA:

Esta enfermedad en el viejo mundo se presenta como flagelo
población infantil en la región mediterránea. Es en cambio sobre l
ción adulta, donde más se manifiesta en la India. En nuestro País,
nos los cuatro casos que se han presentado, son de niños menores de
Siendo en cuanto a su sexo, predominante el femenino, pues han sid
mujeres y un niño.

En los Paises fuertemente atacados, estan acordes que en cu
sexo, el más afectado es el masculino. No hayn predisposición raci
cuanto al clima, se considera que hay más enfermedad en los lugares
dos y cálidos.

En América según los estudios de la comisión de E. Chagas, s
viene en considerarla como una enfermedad esporádica que no asume
Características de endemias con brotes epidémicos que tiene en el vie
continente, sino que se trata de una afección rural, que no se ha pres
hasta el momento como autóctona de una zona urbana; sin embargo,
mente han cambiado las ideas al respecto, pues en la encuesta relamp
(sic) de tres días, realizadas en 1954 en Jacobina, Estado de Bahia, B
por los Drs. Samuel B. Pessoa, Luis H. Pereira da Silva y José Figuer
fueron en contrados 31 casos de la enfermedad en solo 60 niños examin
que fluctuaban entre cero a un año, lo que nos dá un índice de infec
de 51.66%, en un solo brote epidémico. En Guatemala, además de l
cuesta del Dr. Lara, está la investigación que hizo el Dr. Figueroa,
aún trabajando en la zona potencial, no le fué posible descubrir otro
La Sección de Leishmaniasis y Tripanosomiasis de Sanidad Pública, ac
está realizando una encuesta en todos los niños de las salas cunas,
entes de la zona potencial de El Progreso, pero hasta el momento
ultados son negativos, lo mismo que la encuesta que se lleva a cab
localidades potenciales.

En cuanto al clima, en la América del Sur, según Luis a León, e
do y de una altitud de 900 metros para abajo. con temperatura me
de 19 grados centigrados a 28 g. C. con una precipitación plubial
.

Lo extraño del caso es que en nuestro país, todos los datos climat
os son completamente inversos, ya que el área endémica es una zon
desértica, de clima seco donde es muy escasa la lluvia, la temperatu
dia es de 28 a 30 g. C. y la altura varía de 300 a 400 mts.

Asi mismo en la América del Sur se presentan casos asociados de
hmaniosis visceral y cutánea, lo cual en nuestro País no se ve, pues e
studios llevados a cabo en el área del Petén, no se ha encontrado un
caso siquiera. sospechoso de Kala Azar y en cambio es la zona: end
de la Leishmaniosis forestal americana.

El caso inverso es decir en el área potencial de Kala Azar, tampo
e ha visto un solo caso de lesión cutánea.

TOR:

Hasta el momento se considera a los flebótomos como vectores de
enfermedad.

NSIDERACIONES SOBRE LOS FLEBOTOMOS:

Morfología externa: Son pequeñas dipteros de 2 a 3 milímetros de
gitud. La cabeza forma con el cuerpo un ángulo de 45 grados, es alar
a, con ojos grandes separados entre sí y de un color negro intenso. La
enas son largas, formadas de 16 segmentos. Las piezas bucales de la
bra están constituidad por seis apéndices, de tal manera que le permi
succionar sangre, mientras que las piezas mandibulares del macho, es

tan atrofiadas por no ser éste un hematófago. Los palpos maxilares, s
siblemente más largos que la trompa, estando formados por cinco segm
que varían en sus tamaños relativos.

El tórax, es relativamente reducido, siendo fuertemente conve
revestido como todo cuerpo por densa vellosidad escamosa. Las alas s
ceoladas con una sistematización que permite formular un índice alar
lor taxonómico. Las patas son largas compuestas de un fémur, una tibi
un tarso a su vez consta de 5 segmentos, que en total lo hacen más lar
que la tibia.

Abdomen: está formado de 10 segmentos de los cuales los dos úl
mos modificados para formar la armadura genital de los dos sexos. Est
de una variabilidad grande y constituye carácter diferencial no sólo
los dos sexos sino también en las especies.

MORFOLOGIA INTERNA:

El tubo digestivo anterior que sigue inmediatamente a la tromp
comprende una cavidad bucal, constituída por tres piezas estructurales
brum, Epifaringe e Hipofaringe. Sigue la Faringe, que está separada
la anterior por un estrangulamiento.

El tubo digestivo medio, está compuesto por el Esófago que sie
tiene un divérticulo, siguiendo a continuación el estómago.

Las Glándulas salivales están colocadas en el Prototorax y reu
sus dos canales por atrás de la cabeza, para desembocar en uno solo e
Hipofaringe.

Las glándulas genitales masculinas están compuestas de dos tes
los de forma ovoide y a continuación sigue un complejo formado por e
EMBOLUS y las Espículas. El aparato genital masculino es de valor T
mico.

Las glándulas genitales de la hembra, comprenden dos ovarios
ocupan casi la totalidad del abdomen en el estado de maduréz, conte
do cada ovario de 20 a 25 huevos. De cada ovario sale el oviducto
nección con la espermateca, que es de gran valor taxonómico; finalme
se reunen los dos oviductos para formar la vagina.

STRIBUCION GEOGRAFICA:

En 1,929, S. Larrouse señaló, en su monografía 32 especies admis
s y 8 variedades de distribución geografica más o menos vasta, se cono
n en 1,9[illegible], 9 especies en Europa, 14 en Asia, 4 en Oceanía (Java y F
nas), 11 en Africa y 23 en América.

Ciertas especies como el P. Papatasi, estan extendidas en Europa
rica, Asia y Java una especie fósil (P. tipuliformis) ha sido descubier-
en la costa del Báltico por F. Meunier. Desde 1,942 han sido descu-
rtas nuevas. En 1,942, han sido señaldas 61 especies en el Continente
ericano (E. Brumpt y L. Ch Brumpt 1,942) y nuevas especies han sido
davía descritas desde esa época.

No se encuentran nunca Phlebotomus en las regiones septentiona-
son desconocidas en Inglaterra, Suecia, Dinamarca. En los países
picales no se les encuentra sino más o menos de 1,200 a 2,000 metros
altitud (P. Hymalayensis) en las Indias, o de 1.)) a 2,500 mts. (P. Ve-
carum) en el Perú o Colombia,

En los paises templados, estos animales no aparecen sino durante
primavera. En los paises tropicales, son más o menos frecuentes todo el
. Cuando sus sucesivas generaciones son interrumpidas por el frío, son
s del 4° estado que aseguran la hibernación.

BITOS DE VIDA:

Los flebótomos son generalmente nocturnos aunque a veces atacan
nte el día. Durante sus horas de reposo se esconden en los lugares obs-
s: cuevas, grietas de las paredes o del suelo. En los nidos de los paja-
y madrigueras de los roedores etc. Algunas especies como el Phleboto-
papatasi y las especies encontradas en los países cálidos y secos, rehu-
la humedad; otras especies como las que viven los grandes bosques de
mérica, son Hygrophilas, habiendo diferencia en esto según las
Cuando estos insectos no encuentran facilmente buenos medios de
donde sus larvas puedan desarrollarse, se alejan de su lugar de naci-

miento.

El viento no debe favorecer su diseminación, pues le te
salen de sus abrigos, sólo que el tiempo sea tranquilo y caliente.
ráctor biológico de los Flebotótomos explica mal la vasta reparti
grafica de ciertas especies, cuya dispersión seguramente se verifi
lo escalonado.

El vuelo lento y de corto alcance de estos insectos es muy
rístico " a saltos" . Solamente las hembras son hematófagas. La pi
de los silenciosos flebótomos es dolorosa y, en las gentes no inmuni
en ciertos lugares, se observan a veces grandes pápulas, que con l
nes del rascado simulan sarna. Los puntos de elección de las pica
varian según las especies, pero en general lo hacen en las partes d
tas, después de efectuada la ingurgitación, los insectos vuelven rápi
te hacia algún albergue.

En Guatemala el agente vector es el Phlebótomus longipalpi

EVOLUCION:

Las hembras fecundadas colocadas en tubos ponen fácilmente
tividad, pero la crianza es muy difícil de continuar. Marett ha pod
embargo obtener del 15 de Abril al 30 de Marzo, en Malta, 4 gener
de P. papatasi. Los huevos han sido puestos aisladamente y presenta
mentos que permiten su determinación específica.

Las larvas que salen, viven en las deyecciones de lacértidos
Se ponponen de 12 segmentos, el último provisto de 2 largos filamen
poseen un corto tubo respiratorio terminal; pueden transformarse en 2
dependiendo la temperatura y especie; mudan 4 veces. El estado ni
no dura más de 6 a 16 dias.

Los adultos que nacen tienen un corto período de vida en cau
dad. Las hembras viven de 12 a 30 dias y los machos 4 dias. Hasta
sente, ningún estudio ha permitido establecer su longevidad en la na
za, pero es cierto que los adultos no invernan. Son las larvas en el
estado después de la tercera muda, las que aseguran la conservación
especies de un año a otro, (Wattingham 1,923, la técnica------

iza de flebotomos ha sido perfeccionada por numerosos autores en -
Africa, La India y América; con los cuidados apropiados y las exi
de la diversas especies, se llega a obtener numerosos adultos con
les es posible hacer importantes experimentos.

Las hembras no fecundadas pueden ingerir sangre y poner, pero --
vos son estériles (A.V. Domatova, 1,942).

MISION:

La transmisión de la Leishmania dovani, ha sido objeto de numero-
estigaciones por parte de observadores eminentes, sin embargo, has-
pos recientes se ha podido llegar a la conclusión de que los únicos
s transmisores son los flebótomos. Todavía en 1913, Patton demostró
flagelares de la Leishmania donovani en chinches de cama y creyó
os eran los agentes transmisores. Basile en 1916 - 20, creyó que era
a el agente transmisor, pero ninguna de estas hipótesis resultó cier-

Los intentos para transmitir la L. donovani en humanos fueron ne-
en 1930 cuando Shortt, Graighead, Smith, Swaminath, en 6 volun
por Phlebotomus argentipes infectados previamente en un enfermo de
Azar no encontraron ningun caso positivo.

Fué hasta 1942 cuando Swaminath, Shortt y Anderson, lograron --
tir el Kala-Azar por picadura de Phlebotomus argentipes en 5 volun-
humanos. Se considera que el éxito de estos investigadores, se de--
ue los flebótomos, despues de haber picado a los individuos enfermos
alimentados con jugo de uva y agua azucarada, Mientras se lleva-
bo en ellos la evolución de las Leishmanias a Leptomonas, ya que -
comprobado que las comidas intermedias, según su naturales, pueden
grandemente la vitalidad del agente etiológico.

El problema sobre la determinación del vector fué grande y su descu
nto se debe a la relación observada entre flebótomos y Leishmanias.
ejemplo tenemos el caso del P argentipes en la India, donde coinci-
actamente en las áreas endemicas. El caso más típico, es el descri-

to por S. Adler, quien junto con Theodor y Wintenbery, encontraron e
Ciudad de Caned, Israel, en un suburbio, un foco de Leishmanias infa
separado de otro por unos 350 metros, que se encontraba libre de la en
medad. En este caso la distribución de P. Major, fué encontrada iden
de la enfermedad.

Otro factor de gran importancia en la transmisión de la enferme
es el de la especie de vector, ya que hay muchos de ellos que prefieren
los animales y se alimentan rara vez en humanos, como ejemplo tenemos
el caso de Emeck, Israel, localidad en la cual fueron encontrados hasta
de perros infectados y unicamente han aparecido 2 casos humanos en un
so aproximado de 30 años.

Se explica esto debido a que la única especie del grupo Major,
trado en Emek, es el P. perfilewi, que rara vez ataca al hombre y prefi
a los perros y a los gatos.

Hay que tomar en cuenta también las diferencias biológicas de la
especie, ya que se han visto que ésta es altamente infectante para una e
pecie de vector en una localidad dada, y que en otra localidad cercana
su porcentaje de infección para el mismo vector es manifestante inferior

La manera definitiva para determinar la capacidad transmisora d
un flebótomo dado, es infectándolo con animales enfermos o en cultivos
y notando más tarde los porcentajes de infección, lo mismo que el compor
tamiento de los flagelados. El comportamiento de las Leishmanias en su
vectores, nuestra cierta característica típica para cada grupo dentro de
misma especie.

1). Un número relativamente pequeño de parasitos es capaz de
producir un porcentaje elevado de vectores infectados por ejem: el P. p
niciosus, que es el vector del Kala-Azar en Italia, dió un 30% de infec
ción al ingerir sangre de un perro, en el cual era verdaderamente dific
determinar la infección. El porcentaje de infección varía según la espe
ficidad o preferencia de los diferentes grupos biológicos de Leishmania,
mo se puede ver en el hecho de que el P. major, dió una infección de
y el P. perniciosus dió unicamente 28.6 % al ingerir sangre de un mism
animal.

2). Las Leishmanias se multiplican en el estomago y progresan
a adelante, dirigiendose hacia el esófago y más adelante hacia la
nge. Este avance hacia los organos encargados de la succión sangui-
es característica de todas las especies de Leishamania que parasitan
ombre y es independiente de la intensidad de la infección. El esófa-
la faringe son invadidos aún cuando el número total de flagelados
parasitan al flebotomo sea escaso.

3). La transmisión se efectua por DEPOSICION de los flagela-
dentro de la lesión de la picadura. Esto fué claramente demostrado
encontrar formas flageladas de Leishmania trópica, en la picadura oca
ada por un P papatasi en un voluntario, quedó aclarado el concepto
que fueron depositados los flagelados por el insecto y no invadieron es
por su propia esfuerzo, al encontrarse muchos de éstos muertos dentro
la lesión, lo cual es un indicio de su penetración pasiva.

Una elevada infección en un insecto no lo hace necesariamente in-
fante, ya que se han obtenido numerosos resultados negativos con insec-
cuyo intestino medio estaba obstruido por los flagelados. La invasión
la faringe en cambio, si es una causa segura de transmisión, como ya se
anteriormente. Solo en sus vectores especificos se lleva a cabo esta
igración, no ocurriendo esto por lo tanto con todas las especies de flebó
os.

Los factores fisiológicos que determinan la invasión de la faringe,
on conocidos y probablemente no sean los mismos para todos los flebó-
os. Se han hecho algunos experimentos al respecto y se ha obtenido
tas ideas sobre los casos determinantes de la transmisión; entre estos
udios tenemos el de Adler y Ber (1914), quienes lograron la transmisión
gando 2.7 de NaCl a los cultivos en que se infectaron los insectos
evidente que el comportamiento de las Leishmanias en un vector especí
o, es diferente al que se observa en estos medios artificiales. Sin em-
go en el mismo vector juega un papel importantisimo la multiplicación
volución de las Leishmanias.

La digestión de la sangre ingerida tiene una influencia determinan-
en la evolución de las formas flagelares, pero las diferencias en una mis-
especie de vector no han sido bien comprendidas todavía, por ejem: si

la sangre es digerida normalmente, los flagelados se multiplican y pr
an hacia la faringe y el proboscis, pero si la digestión es anormal po
cualquier alteración biologica, se forman cristales de hemoglobina qu
bstruyen el intestino medio, dejando a las Leishmanias confinadas al
tago, donde sí se multiplican pero no emigran al probocis (Adler, Th
y Wintenberg 1938). Hay varios factores inespecíficos que determinan
supervivencia de las Leishmanias en el flebótomo, como es la esterili
del tacto digestivo, en lo que se refiere a bacterias. Cualquier conta
nación por éstas, esfatal para el insecto y por ende a Leishmanias.

También se ha visto que el suero humano contiene substancia, (
iblemente una globulina) que lisa las formas flagelares y cuerpos de D
van, pero esta substancia es inmediatamente inactiva en el estomago d
P. papatasi.

También es posible infectar insectos no vectores de determinad
ecie de Leishmania, por medio de artificios de Laboratorio, como hac
os ingerir las Leishmanias a traves de una menbrana en una suspención
uero con una mezcla de NaCl; también se logra, cuando la suspens
iene un índice de infección tan elevado que es practicamente imposib
ncontrarlo en medio natural.

La L. donovani es tomada del organismo afectado junto con la s
re que se coagula al llegar al estómago del insecto, que es donde se t
orman en leptomonas, se dividen y emigran a la faringe, a la cual blo
quean más o menos al quinto día; al septimo día bloquean la faringe. E
Flebótomo tiene ahora, dificultad para succionar sangre, sin embargo,
ora la piel de la victima y suelta el tapón de parasitos, posiblemente j
o con la inyección salivar que hacen, todos los hematofagos para impe
a coagulación de la sangre en la trompa.

Posible método de transmisión sin la participación del vector es
ngestión de alimentos o bebidas contaminadas con Leishmanias, ya que
arasito se encuentra en las heces y orina de los enfermos de Kala-Azar

Los animales susceptibles se infectan facilmente alimentándoles
aterial contaminado. El hamster que se alimento de sus congeneres mu
os de Kala Azar, se infecta también. Aunque no hay testimonios de qu

e se infecte con alimentos contaminados, la comisión India del -
ar, considera importante este medio de transmisión.

La infección por contacto es también posible, como lo demostra-
ft y Graig Head, Smith y Swaminath en 1930, quienes colocaron
sters normales en cajas separadas, las cuales fueron puestas poste-
e en contacto con otras jaulas conteniendo hamsters infectados, en
os normales se desarrolló una fuerte infección Leishamaniosica. -
brimiento de este parasito en las secreciones nasales de los pacien-
ala Azar por Forkner y Zia (1934). requiere investigación sobre el
método de transmisión por medio de gotitas salivares al hablar o
También se ha comprobado la transmisión por via placentaria.

ENIA Y ANATOMIA PATOLOGICA:

Se trata de una reticulo endoteliosis, debida a la invasión del teji-
las leishmanias; se considera que el bloque del sistema reticulo endo
es la causa probable de la anemia intensa y de la tendencia a las -
aciones inflamatorias que estos pacientes presentan. El bazo está -
mente aumentado de tamaño, con la cápsula tensa por periesplenitis y
ngestionado, de color rojo obscuro y de consistencia firme; microsco
nte los sinusoides del bazo estan dilatados con gran incremento en -
ero de las células endoteliales, conteniendo numerosas Leishmanias.

El hígado presenta igual aumento de volumen; microscopicamente,
ulas de este órgano estan atrofiadas o presentan degeneraciones gra-
mayor o menor grado. Aquí como en el bazo, la característica fun-
al es la presencia sobre todo en los sinusoides hepaticos, de células
iales densamente parasitadas por L. Donovani. En los casos muy avan
aparecen zonas de tejido fibroso con destrucción del parenquima -
o.

La medula o sea se vuelve friable, rojiza y con numerosos macrófagos
ofilos llenos de Leishmanias; los ganglios linfaticos se presentan asi
con grandes focos de Leishmanias.

El intestino se ve ulcerado, la submucosa está infiltrada por numero-
crófagos llenos de Leishmanias, especialmente en las cercanias de las

lacas de Peyer.

Una progresiva leocopenia con aumento de la linfocitosis, que e aracterística sanguinea más observada. Mirzorian en 1941, encontró q ntes de que aparezcan lesiones que hagan pensar en Kala Azar, se nota n la cara, una o más papulas pequeñas, del tamaño de la cabeza de un lfiler, aunque a veces pueden ser más grandes, aumentan durante algu emanas de tamaño para desaparecer después de algunos meses dejando u amente un área pigmentada que recuerda su localización. En el perío e evolución se encuentra dentro de las papulas las Leishmanias.

INTOMATOLOGIA:

Período de Incubación 6 semanas a 6 meses; después de éste lo intomas principales del Kala-Azar son:

1.) Hepato-esplenomegalia, de consistenciadura y que llega ha ta el pubis.

2.) Una emaciación progresiva.

3.) Anemia de tipo Normocromico, micro o macrocitica

4.) Adenopatías generalizadas, pigmentación de la piel y ade más.

5.) Leucopenia, que puede llegar hasta 1.000 Globulos Blanc por milimetro cúbico.

6.) La fiebre de tipo irregular es el primer síntoma en aparece al inicio de la enfermedad, es decir durante los primeros meses, la fiebre alcanza niveles altos (38-39) grados cen tigrados) raramente va precedida de frío, pero es casi cons tante que aparezca previamente una sudoración profusa, l go se va haciendo intermitente, para luego hacerse compl mente irregular, teniendo períodos prolongados de apirex seguidos de dias o semanas de pronunciada elevación term Los demás, los trastornos gastro-intestinales, traducidos en deposiciones de tipo disenterico, debido a ulceraciones in

s causadas por las Leishmanias, producen al final serias hemorragias laboran para conducir al paciente más rápidamente a la muerte, -- én son frecuentes las hemorragias pequeñas de la mucosa nasal y --

En algunos casos, la infección toma un carácter agudo y la muerte pocas semanas o meses, pero en otros casos, pasado el primer estado de laenfermedad toma un carácter crónico que puede prolongarse -- eses o por años pero que fatalmente lleva siempre a la muerte, por la enfermedad o por una infección, dada la poca resistencia de estos Los ntes fallecen en un grave estado de caquexia.

La diarrea es un signo casi constante, lo mismo que del cabello, que con suma facilidad.

OSTICO:

Sin tratamiento 70.90%de muertes, con tratamiento, entre más lue- establezca ésta; hay mayor posibilidad de curación. Los casos que ya varios años son siempre fatales.

NOSTICO CLINICO:

Hay que hacer diagnóstico diferencial con:

Schistosomiasis; en esto no hay hepato esplenomegalia y en las he- pueden encontrar los huevos. Otro dato de gran importancia es que Leishmaniasi hay leucopenia, sobre todo con disminución de polinu- s, mientras que en la Schistosomiasis por el contrario, hay leucocitemi

Puede también confundirse con el paludismo, diferenciandose por - encia de reacción a todo tipo de antimalárico.

NOSTICO DE LABORATORIO:

Se funda en el hallazgo de la Leishmania Donovani, ya sea por méto ecto o indirecto.

DOS DIRECTOS:

Gota Gruesa y Frotis Sanguíneo : Se obtiene el material de sa
gre periférica, punción hepática, del bazo o esternal. También puede
enerse por punción de un ganglio linfático hipertrofiado. Este se puede
eñir por el método de Romandwki. Es digno de mencionar que ahora se
a abandonado la punción hepática y esplénica por el riesgo de una hem
ragia interna. El método aceptado actualmente es el de la punción est
al.

TECNICA:

Para practicar la punción esternal, se coloca el paciente en dec
ito dorsal con una almohada bajo los hombres para favorecer la presente
ción del esternón. El sitio de elección es a nivel de la primera costilla
obre la línea media.

Se usa una aguja número 18 de punción lumbar de 3 a 4 pulgadas
argo por 1 a 3 mm. de diámetro, provista de su respectivo mandril.

Ya hecha la elección del sitio, se lleva a cabo una perfecta ant
epsia. Se infiltra la piel, tejido subcutáneo y perióstico con procaína
% y luego se dejan de 5 a 10 minutos para que la anestesia haga efecto
rocediéndose inmediatamente a introducir la aguja de punción; ya pa
los los tejidos blandos, se perfora la lámina anterior del esternón con u
novimiento de barreno, hasta que se siente la falta de resistencia, que
lica la caída de la aguja a la médula ósea, que normalmente tiene de 5
5 mm. de profundidad, ya e- la médula se retira el mandril y se inser
eringa de 2 o 5 cc. perfectamente estéril, aspirándose con mucha suavi
asta que llegue el material a la jeringa, si después de aspirar no se ob
ningún material, es conveniente inyectar dentro de la cavidad, 5 c.c.
olución salina isotónica y luego aspirar.

De el material obtenido se hacen los frotes y luego se tiñen por
odos ya mencionados.

2.) Cultivos:

Hay varios medios de cultuvos empleados para la investigación

leishmanias, pero el más usado y por lo tanto el de más importancia es
NN. (Novy, Macneal y Nicolle,) su fórmula es:

Agar..... 14 grs.

Nacl.... 6 gras.

Agua destilada..... 900 c.c.

Se mezcla y se lleva al punto de ebullición, luego se coloca en los
de ensayo y se esteriliza en autoclave.

Los tubos se llenan hasta la mitad, con el medio y a esto se le agre-
3 del volumen anterior de sangre desfibrinada de conejo, Antes de --
n tubo, se le chequea colocándolo en la incubadora a 37 grados C. --
te 48 horas y si no resulta estéril se le descarta ya que las leishmanias
desarrollan en medios contaminados. En la actualidad para cortar las
minaciónes ulteriores, se están usando los antibióticos agregados al
o, sobre todo penicilina y estreptomicina.

ODOS INDIRECTOS:

1). Prueba de Aldehido de Napier Se lleva a cabo poniendo 1
de fomaldehido al 40% en 1 c.c. de suero del sujeto, se mezcla cuida-
ente y se observa a la temperatura ambiente. El resultado se ve de 3
inutos por la gelificación y opacidad del suero. Esta prueba da un -
positividad aunque no esté bien determinada su especificidad. En pa-
s de Kala Azar sometidos a tratamiento se vuelve negativo.

BA DE ANTIMONIO DE CHOPRA.

Esta prueba TECNICA es más sensible y da menos falsos negativos.

1) Pongase O.2.c.c de sueto total y la misma cantidad (O.2.c
c. al 1 x 10 en agua destilada.

2) Viértase encima con todo cuidaddo una solución de uraestibam
al 4% en agua destilada, dejando que esta solución descienda
lentamente por el lado del tubo.

3) En caso de ser positivo se formará un anillo lanoso y esp
en la unión de ambos líquidos al cabo de 10 o 15 minutos
Esta reacción puede retrasarse hasta 1 o 2 horas.

PRUEBA DE LA PRECIPITACION DE SIA:

1) Añadase 20 cms. de Sangre a O.6.c.c de Agua destilad
con una pipeta de Hemoglobina.

2) Agítese suavemente la mezcla.

3) Obsérvese a intervalos de 15 minutos, 1 hora.

4) El resultado es positivo si hay un precipitado lanoso. Se
sidera (4) cuatro cruces cuando el principitado se forma
cuarto de hora, (3) tres cruces a los 30 minutos, (2) dos
ces a los 45 minutos, y una (1) cruz a la hora.

TRATAMIENTO:

Se hace a base de Sales de Antimonio y Diamidinas Aromaticas
1). Sales de Antimonio: estas constituyen el tratamiento especí
de la enfermedad, pudiendo prescribirse bajo distintasformas.

A) Tartrato antimonico potásico: se hace una solución al 25%
con agua recientemente destilada, se inicia el tratamiento con 2 cc.
endovenosa a dias alternos, aumentando 1.c.c diario mientras no se p
ten fenómenos toxicos, hasta llegar a 5 c.c. El total de inyecciones es
de 40. Son frecuentes las recidivas.

B) Tartrato antimonico- Sodio. Es semejante al anterior co
ventaja de ser menos tóxico. Se utiliza en solución al 2% recientemen
preparada, siguiendo el mismo sistema anterior con un total de 25 inye
nes.

C) Neostibiosan (Bayer). Este producto es el más empleado
la actualidad:

Presentación: ampollas al 25% por vía I.M., y Ampollas al 5%

ADULTOS: Se inicia el tratamiento con 0.1. gr., si no hay feno
tóxicos se aumenta 0.1gr. cada vez. Las inyecciones son diarias y
inistran en un total de 10, utilizando la vía endovenosa.

El índice de curación además de la disminución de la fiebre y demás
as es la la disminución de volumen del bazo. Al cabo de 3 ó 4 semana
minado el tratamiento la esplenomegalia debe tener franca tendencia
inuir, de no ser así, se aplicará otra serie igual del tratamiento.

NIÑOS hasta de 30 Kgrs. de peso, se iyectarán 0.1gr. cada vez -
a intramuscualar a dias alternos. El total de inyecciones será de 5-

En niños que pasen de ese peso se seguirá el mismo sistema que pa-
ultos.

D) Solustibosan (Bayer) Es menos tóxico que el derivado ante-

Presentación: Ampollas de 3 y de 1 c.c. con O. 1 gr. de prepara-
Dosificación igual al Neostibosan.

E) Ureaestibamina: está indicado cuando fracasan los tratamien-
nteriores, pero no está indicado hasta despues de un mes de su último -
miento.

ficación:

Se inicia el tratamiento con 0.05. gr. disueltos en 5-10 cc. de A-
destilada, usándose la vía I.V., si no hay reacciones de intolerancia
rogresa así:
0.15,0.2, continuandose en 0.2 hasta completar 12 a 15 inyecciones
se administran a días alternos.

F) Glucantine: Da muy buenos resultados y no produce síntomas

de intolerancia.

Se usa la vía I.M., partiendo de una solución al 30%

DOSIFICACION: Niños:

I). inicio: 2.5.c.c., luego 4 inyecciones de 4,5, c.c. para guir despues con 6 c.c hasta completar 15 inyecciones en total. La administración: diaria. Se descansa durante 2 semanas y luego se repite la serie.

ADULTOS:

Se inicia la serie con:

5 c.c.....2 inyecciones.

6 c.c.....I inyección.

8 c.c.....I inyección.

I0 c.c.....8 inyecciones.

I2 c.c.....3 inyecciones.

Se administra diariamente. Al terminar el tratamiento se descansa 3 semanas y se repite la serie.

Reacciones de Intolerancia a los Antimoniales: crisis vasculares después de la inyección, Agrunulocitosis ictericia, estomatitis, diarrea, calambres en las pantorrillas.

En la segunda serie pueden presentarse trastornos de tipo anafiláctico: Nauseas, vómitos, urticaria, disnea y colapso, En este caso se darán antihistáminicos y se intentará seguir el tratamiento a dosis más reducidas.

2). Diamidinas Aromaticas: por su gran toxidad, se administra unicamente en caso de Antimonio-resistencia, y durante el tratamiento al cuidado de posibles trastornos (Hipotensión), al mismo tiempo se administrando glucosa y calcio.

STILBAMIDINA:

Se administrará en forma de inyecciones endovenosas a partir de una ón al I% reciente preparada. La dosis inicial será de I mg. por kilo— de peso, continuando las inyecciones a días alternos hasta alcanzar - s máxima de 0.I5 gramos. Se dará en series de I5 inyecciones con in- os mínimos de un mes.

UCIONES:

Durante el tratamiento se vigilará continuamente la tensión arterial, s diamidinas pueden ocasionar estados de hipotensión peligrosos. Se ja una pequeña dosis de adrenalina I/4 mg. - antes de cada inyección las paresias consecutivas a esta droga se puede usar el veneno de co- I por mil.

AMIDINA:

Menos tóxica que el preparado anterior, se dará en inyecciones en- osas a partir de una solución al I% recientemente preparada. La dosis será de 25 mg. continuando con 50, y luego con 75 y aumentando - mg. en cada inyección hasta alcanzar la cifra máxima de I mg. por - /2 kilogramo de peso. Las inyecciones serán diarias con un total de e.

Se observarán las mismas precauciones que para el preparado anterior

AMIENTO SINTOMATICO:

Además del tratamiento propio de toda infectopatía, se tendrá espe- uidado de combatir la anemia, Se administrará hierro desde el primer nto y si no se tolera por vía oral se dará en inyección endovenosa muy ente. Extractos hepáticos vitaminados. Si la anemia es considerable ebajo 2-2,5 millones por mm3, pequeñas y repetidas transfusiones — 50 c.c. cada 3 dias o 4.

MEDIDAS PREVENTIVAS:

Antes del advenimiento de los modernos insecticidas, el comb
la Leishmaniasis Visceral se hacia tomando medidas de contról contra
reservorios conocidos del parásito. En la India donde solamente el ho
es fuente de infección, se hace por el tratamiento en masa de los e
mos; En Asia y en el Mediterráneo, se hace por la eliminación de los
infectados.

En la actualidad los amplios estudios hechos en la zona medite
nea, lo mismo que en Brasil y Perú, vienen a demostrar la posibilidad
controlar los flebotomos por medio de los rociamientos de insecticida
tradomiciliario a base de D.D.T. sobre todoen los abrigos de animales
mésticos, queda el problema de la infección, extradomiciliaria pues h
que tomar en cuenta que los flebótomos son habitantes nocturnos y que
las horas tempranas la gente no se encuentra dentro de sus viviendas,
por lo tanto más grande la posiblidad de contraer la afección, sobre to
para niños, que son los más susceptibles.

LEISHMANIOSIS FORESTAL AMERICANA

ODUCCION:

Esta enfermedad es conocida en nuestro país y sobre todo en el De-
mento de El Petén, donde es endémica, por el nombre de "Oreja de
ero" o "Enfermedad de la Mosca Chiclera". Estas denominaciones
acido del hecho manifiesto de ser los chicleros los trabajadores que
adecen esta enfermedad, ya que en el Petén son también los que más
dentro de la selva. La denominación de "Oreja de Chiclero" es de-
que las lesiones son más frecuentes en dicho órgano, pero esto no
decir que sea su unica localización, la cual puede ser en cualquier
del cuerpo, siendo más frecuente en las áreas que están expuestas
que de los flebótomos.

Sus otras sinonimias universales son:
Leishmaniasis mucocutanea.
Leishmaniasis nasofaringea.
Leishmaniasis brsileña
Espundia
Uta.

Estas sinomias en si interpretan por su significado, una sintomato-
, que no esta de acuerdo con la sintomatología de la "Ulcera del
lero", presentando en la America del sur, un carácter muco-cutaneo
e todo ataca las mucosas rino-faringeas con tendencia a la destruc-
e esos tejidos.

El autor en más de 200 casos no ha encontrado uno solo de tipo
cutaneo.

En orden de frecuencia corresponde: un 50% a lesiones auricula-
0% a los miembros superiores, (sobre todo a la región del codo),
los miembros inferiores, (sobre todo la pierna) y 10% a cualquier
localización.

AGENTE ETIOLOGICO:

Leishmania brasiliensis

MORFOLOGIA:

Su aspecto morfológico, es el mismo que el de la L. donovani siendo identica su evolución en cultivos, cambiando unicamente su f de invadir el organismo. Llega al organismo vehiculada por el vecto que en Guatemala es el Phlebotomus intermédius y posiblemente algu otras especies. Este flebotomo, tiene como Habitat, la selva, difere dose en esto, de los vectores del Kala Azar, los cuales viven en terre áridos y semideserticos; éstos por el contrario, son habitantes como ya mos, de la selva y de medios húmedos; son de hábitos nocturnos, p en la obscuridad de la selva, es frecuente que ataquen desde el atard

Los flebotomos se infectan al picar en los alrededores de la úl llevandose las Leishmanias, que sufren dentro de ellos, la misma evol ción ya descrita para L. donovani. Al llegar las formas infectantes a faringe y picar de nuevo al insecto, despue's del perfodo de incubació son inoculadas dentro del tejido del hospedero definitivo, en donde d pues de dividirse activamente, sufren la transmutación a la forma de L mania, dando por terminado el primer perfodo del ciclo biológico en el huesped transmisor e iniciandose el ciclo tisular en el huesped definiti

RESERVORIOS NATURALES:

Hasta la fecha, a pesar de las amplias investigaciones llevadas cabo, en nuestro país, no ha sido posible determinar cual es el reservo natural de esta enfermedad; el autor, llevó a cabo con los miembros de brigada de campo de la Sección de Leishmaniasis en el mes de Febrero 1960, una expedición al área del Departamento de Izabal, en la zona del rio Polochic, habiéndo sido estudiadas más de quince especies de ve tebrados, no pudiendose encontrar en ninguno de ellos, rastros de la le sión, sin embargo ya en 1959, en la Aldea Machaquilá fué descubierto un perro con lesiones cutaneas en el torax, habiéndose obte nido un frote positivo a L. brasiliensis.

Más tarde fueron descubiertos otros más en la Aldea El Naranjo, re en el Departamento de El Petén, jurisdicción del municipio de luis. Hasta la fecha no se conoce ningun otro reservorio, pero se poner que exista alguno selvatico ya que el perro la adquiere de isma manera que el hombre.

En Panamá ha sido incriminado como reservorio natural, un roe- conocido por rata espinosa (Proechymys semiespinosus panamensis y logymnurus) En brasil: la Paca (Cuniculus paca) y la Rata (Kannaba s amblymix. En Paraguay el Agutí (Dasyprocta aguti)

TRIBUCION GEOGRAFICA:

Esta enfermedad, está ampliamente distribuida en América, des- México hasta la Argentina. En nuestro país únicamente se le ha en- rado en la parte norte, en los departamento de Izabal, Petén y Be y un solo caso en la jurisdicción del Departamento de Escuintla — costa sur.

TOR:

Parece ser que hay una gran cantidad de vectores, pero hasta la a el único que está plenamente demostrado, es el Phlebotomus inter- ius, conocido transmisor en la América del Sur.

TOMATOLOGIA:

La enfermedad tiene un perfodo de de incubación de tres dias a semana, se inicia con una pequeña pápula enrojecida, con escozor iable, según la sensibilidad personal, pero que nunca es exesivo, pu do a veces pasar desapercibido; de diez a quince días, se inicia — ulceración que progresa muy lentamente.

Ya la úlcera formada, segrega una substancia serosa, que le — a una costra negrusca en la superficie. Limpiando esa costera, se uentra una úlcera más o menos redonda, de bordes cortados a pico, un fondo de aspecto sucio no purulento, que es poco o nada dolo- a no ser que se infecte secundariamente, lo cual es frecuente. Al

rededor de la ulcera, se encuentra un halo rojizo y grandemente inc
que cuando la lesión está localizada en el pabellón de la oreja, le
dureza muy característica "como de carton". Las cicatrices que dej
lesión ya tratada, son de un aspecto satinado, muy tipico y de colo
violacea, que cambia muy poco a pesar del tiempo.

La zona enrojecida ya descrita, es de gran importancia, ya
en ella donde se llevan a cabo los raspados, biopsias y aspiraciones
frotes y cultivos, lo mismo que la terapéutica

Cuando la lesión se localiza en la oreja, que como ya dijimos
en un 50% de los casos, se inicia en el borde libre y luego invade
tanto una como la otra cara, lo mismo que recorre todo el borde, al
va corroyendo, llegando a hacer grandes mutilaciones en el organo.

DIAGNOSTICO

Se ha usado medios directos e indirectos, aparte del diagnosti
clínico, el cual se hace fundandose en los datos anteriores, teniendo
cuidado de hacer el diagnostico diferencial con las otras afecciones
rosas, las cuales no presentan la induración característica de la úlcer
Leishmaniosica.

METODOS INDIRECTOS:

El más usado es la intradermo reacción de Montenegro, que n
más que una reacción de tipo alergico, Se ha usado también una fija
de complemento con antigeno a base de lisado de Leishmanias, pero n
ha dado muy buenos resultados.

METODOS DIRECTOS:

En este caso se trata de visualizar el agente etiológico, lo cu
se logra por los siguientes métodos:

1). Frote: se toma la muestra según se describe más abajo pa
teñirla, previo fijado, por el método de Romanowsky

2). **Biopsia: se toma una pequeña cuña de tejido, teniendo**
dado de hacerlo dentro del área enrojecida que circunda
úlcera. Con esta biopsia se puedem hacer también unas "
pronias" o sea tomar el fragmento de tejido y luego aplic
lo contra una lámina, para luego fijar y teñir. Luego la
Biopsia se puede mandar para ser analizada en un Laborato
de Anatomía Patologíia, o puede ser sembrada en un medi
cultivo.

3) **Cultivo: Se puede utillizar el mismo imdicado para L. dono**
vani. Lo importante en este caso es la toma de la muestra

Además de la biopsia, como método para obtener material, pode-
utilizar los siguientes:

1). **Raspado: se limpia y se hace antisepsia rigurosa de los al-**
rededores de la úlcera, luego con un bisturí se raspa la pie
hasta que sale sangre; con un algodón empapado en suero -
fisiológico se hace compresión, hasta que se contiene la he-
morragia y queda únicamente una pequeña secreción serosa,
sobre ella se aplica una lámina, se hace el frote, se deja -
secar, se fija y se tiñe.

2). **Método del Hisopo: se coloca un algodón con suero fisiológ-**
gico, sobre la úlcera, con el objeto de suavizar el fondo -
Luego con un hisopo de algodón se frota fuertemente procu-
rando que sea lo más cerca posible de los bordes. Hecho -
esto, se introduce el hisopo en un tubo de ensayo que con-
tenga 5 c.c. de suero fisiológico, se agita bien el hisopo y
dejandolo reposar unos dos minutos, se puede tomar con una
jeringa el material e inyectarlo al medio cultivo en cantidad
de un cc. para cada cultivo. Este método no es recomenda-
ble para hacer frotes, debido a la escasa concentración de -
las Leishmanias.

3) **Métod de la Jeringa: siempre dentro del área rojiza que ro-**
dea la ulcera, se inyecta de dos a cinco décimos de c.c. de
suero fisiológico y sin retirar la aguja, se aspira nuevamente

obteniendose de esa manera el material necesario para hacer un fr
cultivo.

PRONOSTICO:

Sin tratamiento, es una afección que no tiende a la curació
bien es de caracter cronico progresivo, aunque es de un avance tor
En cuanto a la vida del paciente es benigna, pero en cuanto a su c
absoluta, es una enfermedad muy rebelde al tratamiento, sobre todo
te no se hace correctamente, llegando a producir grandes mutilacio

TRATAMIENTO:

Se ha preconizado una infinidad de tratamientos para esta e
medad, con lo cual ya se tiene un indice de su rebeldia. Se usó pr
mente los derivados antimoniales, se usó tartaro emetico por via en
nosa, el tratamiento doble de antimonio y sodio, pero debido a su to
dad fueron abandonados; luego se usó el neostibosan.

La terapeutica antimonial, se inició hasta 1911, fecha en qu
par Vianna descubrió el efecto de estos productos sobre las Leishman
A pesar de haberse mejorado la calidad de los fármacos en cuanto a
vor potencia y menor toxicidad, todavía no se puede considerar com
tratamiento de elección.

Ultimamente se ha estado usando el Repodral (antimonio) III
pirocatequina disulfonato sodico) en solución al 6.3% en inyeccione
tramusculares de 3 a 5 c.c. dos veces por semana, lo cual es de baj
cidad, pero en la mayoría de los casos el tratamiento dura más de do
ses, dando una curación aparente, pues la úlcera recidiva algunos m
después. La causa de la resistencia que ha desarrollado este protozo
al antimonio, se debe a los tratamientos incompletos que frecuentem
se llevan a cabo.

En 1954, el Dr. Luis M. Peñalver, publicó sus experiencias t
ticas, llevadas a cabo con Difosfato de Cloroquina (Aralen). Llega
la conclusión de que se obtenía la curación, con un tratamiento que
ha dos meses, utilizando la via oral. Se inicia el tratamiento con g
lio de la droga, seguida las 24 horas, de una dosis de un gramo y —
de cuatro dias, con medio gramo diario; para continuar con medio
cinco dias por el termino de dos meses. Hizo también el Dr. Peñal
lgunos tratamientos con eritromicina, llegando a la conclusión de —
ste antibiotico es completamente inactivo contra la L. brasiliensis.

El autor como Jefe de la Sección de Leishmaniasis y Tripanosomia-
Sanidad Pública, llevó a cabo algunos estudios (1957-60) tamto en —
pital, como en el área de Poptún, Petén, con más de 100 casos en
cionado con el tratamiento de esta parasitosis.

El tratamiento, se inició con Repodral, inyectando 3 c.c. por —
ramuscular y de medio a 2 c.c. aplicados localmente en el espacio
cido que rodea la lesión; la inyección se hace a la manera de la —
ación de un anestesico local, Con respecto de esta técnica, hay
elícula filmada por el autor en la Base Militar de Poptún, en el año
9. Esta película obra en poder de la Sección de Leishmaniasis y —
osomiasis de Sanidad Pública. Las inyecciones se aplica dos veces
mana y es necesario un termino de cuatro a seis semanas para dar —
rminado el tratamiento.

Debido a lo prolongado del tratamiento, el autor hizo nuevos es-
, todavía como Jefe de la Sección mencionada y a partir de Noviem
1960 como Director de la Unidad Sanitaria de Poptún, habiéndose —
ado más de cincuenta casos, en los cuales se ha empleado Repodral:
mezclado con una ampolla de 3 c.c. de Aralen, equivalente a —
ligramos del mismo. El método de aplicación es el mismo ya descri-
resultado ha sido el acortamiento del tiempo de curación, hasta —
semanas, comprobandose un menor número de recidivas que con
ier otro de los tratamientos.

Siempre es dificil obtener la permanencia de los pacientes dentro
ea de tratamiento, ya que un 90% de ellos, vienen de zonas leja—
la montaña o de campamentos chicleros, no pudiendo abandonar —
ajo por mucho tiempo y siendoles practicamente imposible llegar a
iento dos veces por semana, optan por abandonarlo, en cuanto se —
la cicatrización de la ulcera, la cual con el último método descri-
lleva a cabo en dos semanas, por lo cual la mejor indicación es —

hacer el tratamiento con Repondral y Aralen, pero aplicandolo tres v
por semana y a las dos semanas iniciar la administracion por via oral
medio gramo de Aralen (dos comprimidos) por el término de dos meses
esta manera, el paciente puede retirarse a sus labores habituales a la
semanas.

PROFILAXIS:

En esta enfermedad, las medidas preventivas existentes son su
mente difíciles de aplicar, ya que el empleo de insecticidas es impos
por tratarse de un insecto no domiciliario y por lo cual la destrucción
sus criaderos haria necesario destruir practicamente toda la selva. El
empleo de repelentes, ya se ha mencionado como muy dificultoso, de
do pues, que la única manera de prevenir esta enfermedad, es contin
con las investigaciones para conseguir la elaboración de una vacuna,
sería el único medio de exterminar la enfermedad. Infortunadamente,
hasta la fecha nada se ha conseguido en este campo.

CONCLUSIONES

El Kala Azar es una afección que tiene en nuestro país un área potencial grande y si han aparecido pocos casos, es porque los humanos se encuentran protegidos por una barrera de animales domésticos a los cuales prefieren picar los flebotomos.

La afección tiene en nuestro país una morbilidad grande pues los cuatro casos conocidos han sido mortales.

La Leishmaniosis forestal americana es una afección que tiene su área bién definida y distinta de la del Kala Azar.

Se preconiza el tratamiento hipodérmico a base de Aralén y - Repodral tres veces por semana durante dos semanas, para luego continuar con Aralén via oral, medio gramo cada cinco -- días durante dos meses.

La profilaxis de estas Leishmaniosis se considera si no imposible, extremadamente difícil de llevar a cabo por lo que se recomienda investigar al respecto de una vacuna.

VISTO BUENO

Dr. J. Romeo de León
Asesor

IMPRIMASE:

Dr. Ernesto Alarcón B.
Decano

Guatemala, Junio de 1961.-

Rdc

CIAS BIBLIOGRAFICAS:

Gradwohl, 1951.
Tropical Medicine.

L. E. 1922.
os de las plantas. Revista de Soc. Científica
.

H. 1926
tive Studies of Herpetomads and Leishmanias

Tropical Diseases. Twelfth Edition. 1945

ossibility of the ocurrence of Trypanosomiasis

d. J., T. I, I.252-I.254

(1903)
the bodies recently dscribed by
and Donovan. 2. Further studies on Leishman's

d. J. 2. I.261 - I.401

L. E. y Ds Gupta, C. R. 1930.
l study of post Kala Azar dermal Leishmaniosis.

H. E. D'Silva, H. A. H. Swaminath, C. S. (1928)
dermal Leishmanioid.
s of the Kala Azar Commisión, India Report
926-1930) Indian M. Res. Men. 25: 16-17 (1932)

rlos (1936)
ción de la Leishmaniosis visceral e indice esplenico de la
de Guatemala. Oct. 1936.

L. N. (1958).
iosis visceral. Segundo caso clínico descubierto, en Guatemala.
ión Inst. Investi. Cient. Univ. S. Carlos Guatemala, No. II 33 pp.

Cabrera, M. A. y de León J. R. (1949)
Historia del primer caso clínico de Leishmaniosis visceral (Kala Aza
descubierto en Guatemala.

Deane, L. M. L. - Deane, M.S. e Alencar, J. E. "Observacoes
sobre o combate ao Phleboto mus longipalpis pela dedetizacao domic
liaria, em focos endemicos de Kala Azar no Ceará. Rev. Bras de M
VII No. 1 Abr.
Pessoa, S. B. - Figuereido "Kala azar endemico em Jacobina
(Est. de Bahia) Rev. Bras de Malar Vol No. 1. Abr. 1955.

Adler, S. "The relationship Between Leishmania sp., and their sandf
Vectors" Rev. Brs. de Malar Vol. VIII No. 1 Jan 1956

Forattini, O e Santos, M. R.
Nota sobre um foco da Loishmaniose tegumentar americana No Est. M
Rev. Bras de Malar Vol. VIII No. 1 Jan 1956 Grosso,

Herrera, A. "Antgedad de la
Leishmaniosis togumentaria Americana".
Rev. Bras de Malar Vol. VIII No. 1 Jan 1956

Viana, M. Brner, O.G. Mourao, M.
Moura Lima, M. A. e Da Silva
Joao Ev. "Kala azar autoctone em Minas Gerais
Rev. Bras de Malar Vol. VIII No. 4 Oct. 1956

Viana, M. Z. Brner, O. G. Pellegrino J. "Observacões preliminares
sobre um foco de Leishmaniose togumentar americana em Minas Gerais
Rev. Bras de Malar. Vol. VIII No. 4 Oct. 1956.

Brener, Z. e Pellegrino J.
Reacao de precipitina cruzada no Kala azar com fracao plisacaridea is
formas de cultura do Sch. Tryp. Cruzi e Leish, Bras.
Rev. Bras de Mal Vol. IX No. 4 Oct. 1,957

Brener Z. e Pellegrino J.
Reacao e simunologicas cruzadas em casos com Dol de Chag. el.
visc. amer, naturalm. infec. (Rev. Bras de Mal Vol. X. No. 1 Jan

er Z. Pellegrino, J e Batista, S.M. "A reacao de fijacao de compl.
ant.
Bras de Mal Vol. X No. 2 Abril 1950.

enzwei, V. "Valor da reacao de ficacao do complemento para
hmaniose visceral com antigeno extraido de bacilos de Tubls. III
iacao de reactividade serica com o tratamento especifico.
Valor de reacao do complemento para Leishmaniose visceral com
geno extraido de bacilos de TB. Iv. Inibacao da reacao por exceso
oro.
brasileira de Malariologia Vol. X. No. 3 Julio 1958.

. J. Villaseñor., Ruiloba B
Treviño A y Campillo, C.
caso de Kala Azar en Mex.
de la Of. an Panam.
XXXIV No. 1 Enero 1953.

ttini, O. Juarez Ed. Bernardi, L. e Dauer Carlos.
hmaniose tegumentar, no territorio do Amapa, Brasil.
o -Jun 1959.

n Luis A. "La Leishmaniosis tegumentaria en el valle
Yaracuy, Venez.
ls. Ass. Med. de Yaracuy
. 1. fasc. 2 Mayo

n, Luis A. "Leishmaniasis brasiliensis, Viana 1911 y las
hmaniosis oto-rino-buco- faringea y oftalmica.
. Ecuat. de Ent. y Parasit Guayaquil Abril 1954.

Silva R. De Paola, D.
problema das fibrosis hepaticas na Leishmaniose visceral americana
. Ass. Med Brasil Vol. 4 No. 1. Marzo 1958.

ano, Felix C." La Leishmaniosis tegumentaria en el valle de Yaracuy,
ez. Publ. Ass. Med. de Yaracuy Vol. 1. Fasc. 2 Mayo 1945.

Alves Meira, Joao. "Leishmaniose visceral americana"
Bibliogr. Histor.muy import)
Arch. da Fac. Hig. e Saude P.
Univ. do Sao Paulo Vol2 No. 2 Dec. 1948.

Forattini, O. - e Oliveira
"Um foco de Leishmanose tegumentar na zona sul do Sao
Paulo, Brasil" Arq. Fac. de Hig. Saude Vol. 11 No. I Jun 195

Senekji, H. A. "On the polysaccha
ccharide of Leishmania tropica"
Amer. Journ of Hyg. Vol. 34 No. 2 Sep. 1941.

Floch, H. "Notes et discussions sur la Leishmaniosis forestiere
Francaise" Arch. Inst. Past. de la Guy. Fran. Juin 1954.
Publ. No. ss0 XV Annee.

Fellegrino, J. "Nota prelim. sobre a reacao intradermimica fe
a fracao polissacaridea solada de formas de cultura da Leishman
brasiliensis em casos do Leishmaniose tegumentar americana.
Separata de " O Hospital" Jun 1951

Pifano, Felix C.
"La Leishmaniasis tegumentaria en Venezuela"
Arch. Venez. Patl Trop y Paras.
Méd. Vol I No. 2 Oct. 1949

Trejos A. y Echandi, C. A.
"Comprobación del poder patógeno para el hombre de cultivos
de Leishmania brasiliensis
Rev. Méd. Costa Rica. 10 (204)
91-92 1951.

León, Luis A.
Leishmanias y Leishmaniasis
Editorial Universitaria.
Quito, Ecuador Jun. 1957