

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA**

**UNAN – LEÓN**

**FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS**



**TESIS DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR AL TITULO DE:  
MEDICO Y CIRUJANO**

**TEMA**

Comportamiento clínico y epidemiológico de la Leishmaniasis Cutánea y respuesta al tratamiento en el Municipio de Nueva Guinea en el período comprendido de Abril a Diciembre del 2006.

**AUTORES:**

**Bra. María Elena Quiroz López.**  
**Br. Vladimir José Monterrey Vanegas.**

**TUTORA:**

**Dra. Nubia Pacheco Solis**  
Especialista en Medicina Interna y Dermatología

**ASESOR:**

**Dr. Juan Almendàrez**  
Especialista en Salud Pública

Febrero 2007

## **DEDICATORIA**

A Dios nuestro Padre por darnos la vida durante estos largos años de estudio.

A Nuestros padres por brindarnos su apoyo siempre y en todo momento, todo por hacer de nosotros jóvenes triunfadores y personas de bien para nuestro pueblo.

A Nuestra hija por ser fuente de inspiración y superación que con su inocencia ha llenado de deseos de superación nuestras carreras.

## **AGRADECIMIENTO**

Agradecemos de todo corazón a nuestro **Dios**, hacedor de todas las cosas, luz de nuestro camino y dador de vida. Por toda su misericordia y por ir de la mano con nosotros en la lucha del diario vivir.

**A nuestros Padres**, que con sus esfuerzos y dedicación hacen posible la realización de nuestros sueños y metas.

Agradecemos sinceramente a la Dra. Nubia Pacheco Solis y al Dr. Juan Almendárez por su valiosa enseñanza y colaboración.

Y a todas las personas que de una y otra forma han colaborado en la realización de nuestro estudio.

## **OPINION DE LA TUTORA DE LA INVESTIGACIÓN**

Considerando que el estudio de la Leishmaniasis Cutánea Clásica en nuestro país es de mucha trascendencia, dado que es un importante problema de Salud Pública; donde cada aporte que se reciba de las investigaciones realizadas es de valiosa ayuda en el manejo de estos pacientes.

Este trabajo de Tesis ha llevado una labor muy apreciada dado que ha sido realizado en una región alejada de nuestro país; como lo es Nueva Guinea (RAAS), sin embargo se puede reflejar lo que acontece en relación a esta enfermedad y su manejo.

Espero que las personas que tengan acceso a este estudio y lo lean, analicen bien su contenido y les sirva de mucha ayuda para un mejor conocimiento de la Leishmaniasis

---

**Dra. Nubia Pacheco Solís**

Especialista en Medicina Interna y Dermatología  
Profesora Titular UNAN-LEÓN.

## **RESUMEN**

La Leishmaniasis Cutánea Clásica es un problema de salud pública en nuestro país y endémico en el municipio de Nueva Guinea, por lo que realizamos nuestro estudio en esta zona, tomando un total de 200 pacientes ya diagnosticados con frotis directo para Leishmaniasis Cutánea, en un periodo comprendido de Abril a Diciembre del año 2006, destacando lo siguiente.

Los pacientes procedentes del área rural fueron los más afectados por la enfermedad (92.5 %), en comparación a una minoría que procedía del área suburbana (7.5 %), con respecto a la edad, las personas entre los rangos de 10 a 19 años (33 %) y 20 a 35 años (30 %), presentaron la enfermedad, siendo el sexo masculino, probablemente por su desempeño laboral como agricultor, resultaron ser los que en mayor número padecieron la enfermedad (64 %).

El periodo de evolución de la lesión fue corto, ya que el intervalo más frecuente de la fecha de aparición de la lesión en los casos hasta el momento de la consulta, fue de 1 a 6 meses (88 %); siendo las extremidades (81 %) y cara (12 %), donde más se localizaron las lesiones cutáneas.

Se observó que la lesión localizada (62 %), única (37 %), ulcerada (83 %) y con un tamaño de 2 cm. (42.5 %), se presentaron más frecuentemente en los pacientes estudiados y sin infección sobre agregada (93 %).

Se confirmó que el tratamiento con N - metilgucamine fue eficaz en el 100 % de los pacientes que cumplieron el esquema terapéutico establecido.

## INDICE

<u>CONTENIDO:</u>	<u>Página:</u>
Dedicatoria	
Agradecimientos	
Opinión de la Tutora	
Resumen	
Introducción	1 - 2
Antecedentes	3
Planteamiento del Problema	4
Justificación	5
Objetivos	6
Marco Teórico	7 - 24
Material y Método	25 - 30
Resultados	31 - 32
Discusión	33 - 35
Conclusiones	36
Recomendaciones	37
Bibliografía	38 - 40
Anexos	41

## **INTRODUCCION**

Las leishmaniasis son un grupo de enfermedades parasitarias zoonóticas, producidas por diferentes especies de protozoarios hemoflagelados del género Leishmania. La enfermedad es transmitida por insectos dípteros hematófagos, que corresponden a diferentes especies de phlebotomus y lutzomyias y el reservorio son animales vertebrados. Estas enfermedades se caracterizan por comprometer la piel, mucosas y vísceras, según la especie de leishmania y la respuesta inmune del huésped. (2,16)

Tiene como reservorios naturales en nuestro país, al perezoso, roedores y al perro, en la zona del pacífico transmitida al hombre mediante la picadura de un mosquito infectado. (1)

La leishmania es heterogénea y completa su ciclo biológico usando dos huéspedes. Se pueden producir diferentes ciclos. El primero, principalmente silvestre, en el que la leishmania circula entre los reservorios naturales y mantiene el ciclo con la participación de los vectores propios de la zona endémica. En un segundo ciclo, los vectores infectados pueden atacar al hombre y a los animales domésticos o peridomésticos. Se puede producir un tercer ciclo, en el que el propio enfermo con leishmaniasis se constituye en reservorio. (16)

Es una zoonosis que afecta aproximadamente a 80 países en todo el mundo, sin embargo sólo 30 de estos países afectados, notifican obligatoriamente esta enfermedad. (1)

Las formas clínicas que existen en Nicaragua son:

- Leishmaniasis cutánea clásica (Lepra de montaña)
- Leishmaniasis mucocutánea (Espundia)
- Leishmaniasis visceral (Kala-azar)
- Leishmaniasis cutánea atípica. (3)

La lepra de montaña en América, guarda relación con la distribución altitudinal del vector que oscila entre 500 y 2000 metros sobre el nivel del mar.

La aparición de las lesiones cutáneas algunas veces se encuentra asociada con la picadura del insecto vector en sujetos que viven en áreas endémicas, penetran y permanecen en el nicho ecológico por breves días y luego presentan la enfermedad. En promedio, se puede hablar de un periodo de incubación entre 2 y 3 semanas (de 2 semanas a 2 meses o más). Después aparece una pequeña lesión inicial frecuentemente visible, pero no siempre, que tiene asiento en las partes descubiertas, principalmente en la cara y en las extremidades. (1, 16)

La leishmaniasis cutánea ha adquirido mayor importancia últimamente, no sólo por su crecimiento acelerado, sino también por las consecuencias socioeconómicas y psicológicas para el individuo afectado, debe tomarse en cuenta que en un mismo núcleo familiar puede existir más de un enfermo. (5)

## **ANTECEDENTES**

El estudio de la leishmaniasis, se inició en 1897 con el descubrimiento del parásito en frotis de piel de un enfermo hecho por Borosky (médico ruso), posteriormente William Leishman y Donovan en la India descubrieron la leishmaniasis visceral al encontrar el parásito en el bazo e hígado de los enfermos (1903 - 1904). En 1909 Vianiei descubre la leishmaniasis tegumentaria americana y en 1921 los hermanos Sergeut, Donatreu y Parrot, demostraron el papel de los mosquitos en la transmisión de la enfermedad, un año más tarde Escowel descubre la leishmaniasis cutánea braziliensis. (5)

En Nicaragua los primeros reportes sobre leishmaniasis cutánea que se conocen fueron hechos en 1917 por el Dr. Baltodano, al diagnosticar y tratar los primeros casos en Estelí, 1943 Rosemfull, logra el diagnóstico parasitológico en el país, en 1980 se incluyó la leishmaniasis como una enfermedad de notificación obligatoria. (5,6)

En la publicación del Nuevo Diario del año 2000 las autoridades del Ministerio de Salud (MINSa), admitieron que existe un incremento de casos de leishmaniasis en el sector de Nueva Guinea en relación al comportamiento de esa enfermedad en años anteriores, pero que en estos momentos está activado el sistema de vigilancia epidemiológica y se ha abastecido a esa zona con el suficiente medicamento para combatir este mal. El doctor Juan José Amador, director de epidemiología y salud ambiental del MINSa, confirmó que en los primeros meses del año tenían registrados un total de 247 casos de leishmaniasis, de ellos el departamento de Chontales, específicamente el municipio de Nueva Guinea, está padeciendo el mayor número de ocurrencias. (17)

Según la revista salud para el desarrollo del Ministerio de Salud, refiere que en el primer trimestre del año 2003 los municipios más afectados han sido Nueva Guinea, el Rama, Siuna, Rosita, Bonanza, Waslala, Rancho Grande, la Dalia, Río Blanco, San Carlos, El Castillo, Bluefields, Tortuguero y Bocay. (8)

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

¿Cuál es el comportamiento clínico y epidemiológico como la respuesta al tratamiento de la leishmaniasis cutánea, en el municipio de Nueva Guinea en el período comprendido de Abril a Diciembre del 2006?

## **JUSTIFICACIÓN**

La importancia del estudio de la leishmaniasis cutánea, radica en que produce un impacto negativo social y económico en la población económicamente deprimida. Además, las secuelas destructivas que ocasiona, y el aislamiento del individuo.

Se espera que con los resultados de éste trabajo investigativo, se fortalezca las estrategias de control, seguimiento y respuesta al tratamiento, con el fin de promover y/o mejorar el beneficio social de las comunidades afectadas.

## **OBJETIVOS**

### **General:**

Evaluar el comportamiento clínico y epidemiológico de la leishmaniasis cutánea y la respuesta al tratamiento, en el Municipio de Nueva Guinea en el período comprendido de Abril a Diciembre del 2006.

### **Específicos:**

1. Mencionar las características sociodemográficas del sitio en estudio.
2. Identificar las principales características clínicas de las lesiones.
3. Describir la eficacia del tratamiento en base a su cumplimiento.

## MARCO TEÓRICO

### Definición:

Se conoce como leishmaniasis a un grupo de enfermedades causadas por protozoos del género *leishmania*. La infección en el hombre, puede ser clasificada en dos grandes grupos:

De origen *antroponómico*: es decir, el reservorio (las reservas) es el ser humano, el agente transmisor o vector un insecto conocido como phlebotomus y el individuo que desarrolla la enfermedad es el hombre. Es una enfermedad de curso crónico.

De origen *zoonótico*: es decir, las reservas de este protozoo (*leishmania*) es un animal vertebrado no humano, se transmite por la picadura del phlebotomus y el enfermo es el ser humano.

La enfermedad como tal tiene cuatro presentaciones clínicas:

1. Leishmaniasis visceral o Kala- Azar.
2. Leishmaniasis cutánea típica o lepra de montaña.
3. Leishmaniasis Muco Cutánea o Espundia.
4. Leishmaniasis cutánea atípica. (18,19,20)

### Agentes etiológicos:

Los protozoos causantes de la infección en el hombre, pertenecen a la familia *Trypanosomatidae* y género *Leishmania*. Morfológicamente todas las especies son similares, con diferencias en el comportamiento biológico, inmunológico, tipo de enfermedad y distribución geográfica. En el huésped vertebrado afecta el sistema reticuloendotelial y se presenta intracelular en forma de amastigote. Este es ovalado o redondeado, inmóvil, de 2 a 5 micrones. (10)

El núcleo es central y cerca está el kinetoplasto, el cual se colorea intensamente y tiene forma de bastón, asociado a un rudimento de flagelo que no se extiende fuera del parásito. Este último es muy poco visible con las coloraciones corrientes y se le conoce como rizoplasto. (10)

En el huésped invertebrado el parásito se presenta en forma de promastigote, extracelular, alargado, de aproximadamente 20 micrones de longitud. Tiene un núcleo central y un kinetoplasto terminal o subterminal, en la parte anterior del parásito, del cual se origina un flagelo, casi de igual tamaño que el cuerpo. (10)

Las especies del género *Leishmania* se clasifican en complejos; que están conformados por las especies y las subespecies, así:

#### **Complejo Donovanii:**

*Leishmania donovani*. *Leishmania infantum*, *Leishmania chagasi*

#### **Complejo Trópica:**

*Leishmania trópica*. *Leishmania rnajor*. *Leishmania aethiopica*.

#### **Complejo Mexicana:**

*Leishmania mexicana*. *Leishmania amazonensis*. *Leishmania venezuelensis*.  
*Leishmania pifanoi*. *Leishmania garnhami*.

#### **Complejo Braziliensis:**

*Leishmania braziliensis*. *Leishmania guyanensis*. *Leishmania panamensis*.  
*Leishmania peruviana*. *Leishmania colombiensis*.

#### **Ciclo de vida :**

Todas las leishmaniasis poseen un ciclo de vida similar, que incluye insectos de la familia *Phlebotominae*. Los vectores principales pertenecen a los géneros *Phlebotomus* y *Lutzomyia*.

En los huéspedes vertebrados los amastigotes se reproducen intracelularmente por fisión binaria y al romper las células invaden rápidamente otras. De las células parasitadas a nivel de la piel del vertebrado, los parásitos son tomados por las hembras de los vectores. (10)

En la luz del tubo digestivo, los parásitos se alargan, desarrollan rápidamente el flagelo y constituyen las formas móviles, que se conocen como promastigotes. (10)

Existe predilección de ciertas especies de leishmania para reproducirse en diferentes partes del tubo digestivo del vector, lo cual ha dado lugar a una clasificación en 3 grupos: **Hypopyloria** en la parte posterior del tubo digestivo, **Suprapyloria** en la anterior y **Peripyloria** en ambas partes. (10)

La reproducción se hace por fisión binaria. Los promastigotes infectantes migran a la parte anterior del insecto, hasta que son inoculados a un nuevo huésped, al comienzo de la picadura. El tiempo que toma el vector para ser infectante es de aproximadamente 10 días. En la naturaleza la infección de los vectores es baja, por lo cual se requiere que pique repetidas veces, para una transmisión adecuada. Al penetrar los promastigotes por la piel, invaden las células histiocitarias y en su interior se transforman en amastigotes. *L. donovani* se disemina a las vísceras, lo cual no ocurre con las otras especies, que sólo se localizan en la piel o mucosas. (10)

**Taxonomía del género leishmania:** (12)

Reino: Protista.  
Subreino: Protozoos.  
Filo: Sarcomastigophora.  
Subfilo: Mastigophora.  
Clase: Zoomastigophora.  
Orden: Kinetoplastida.  
Suborden: Tripanosomatina.  
Familia: Tripanosomatidae.  
Género: Leishmania.

## **El vector:**

Pertenecientes a insectos de la familia flebotomidae, el flebótomo corresponde al vector en el viejo mundo y la hembra del género *Lutzomyia*, el vector principal del nuevo mundo. En el nuevo mundo se encuentran tres géneros incriminados en la transmisión de la enfermedad *Lutzomyia* en primer lugar, *Brumptomyia* y *Warileya* como secundarios y menos importantes epidemiológicamente. Estos son mosquitos dípteros muy pequeños, de aproximadamente de 2 a 5 Mm. de longitud, con alas puntiformes erectas y muy pilosas, patas largas en relación al cuerpo. (Figura 1.) (10, 8, 21)

El mosquito se alimenta de sangre, la cual requiere para producir sus huevos y reproducirse, posee un radio de vuelo corto de 200 a 300 mts, al alimentarse sobre la piel dan pequeños saltos, se caracteriza por picar entre las 5 de la tarde y las 6 de la mañana del día siguiente. (21)

Requieren nidos ecológicos con alto grado de humedad atmosférica y temperatura menor a la del ambiente que los rodea, generalmente a menos de 1700 metros de altura sobre el nivel del mar. (10, 21)

El hábitat adecuado lo constituyen huecos de árboles, cuevas o madrigueras de animales, minas, raíces de árboles, hojarascas y chozas cercanas al bosque. Este microclima ideal se encuentra en bosques tropicales húmedos que para el hombre representan recursos potenciales de explotación. (20, 21)

La vida media del vector es de aproximadamente 20 a 30 días, para que una especie de *Lutzomyia* sea considerada buen vector de leishmaniasis, debe cumplir: (21)

1. Picar al huésped reservorio del parásito.
2. Ser antropofílico.
3. Estar infectado con la misma especie de leishmania que está causando la enfermedad.

4. Permitir la reproducción del parásito en su tubo digestivo.
5. Inocular al parásito al picar.
6. La distribución geográfica del vector debe coincidir con la especie de leishmania en el hombre y los reservorios. (21)

Los estudios entomológicos han detectado en nuestro país aproximadamente 25 especies de Lutzomyia (Lu). Siendo los más notables: Lu. Cruciata, Lu. Gomeza, Lu. Panamensis, Lu. Ylephiletor, Lu. Acludyfera, Lu. Longipalpis. (9)

En Nicaragua los vectores más importantes son:

1. Lu. Longipalpis para la L. Visceral y probablemente para la L. Atípica.
2. Lu. Evansi en focos recientes en L. C Atípica.
3. Lu. Ylephiletor y la Lu. Trapidoi para L.C. Clásica y L. Mucocutánea. (14)

### **El reservorio:**

Es el sistema ecológico en el cual se multiplica, crece y perpetua el agente causante de la enfermedad. Un animal reservorio es aquel que tiene el parásito en la piel, sangre o vísceras, que sea accesible para que el mosquito succione. (10, 19, 21)

Es la fuente de infección para el vector, algunos presentan lesiones en orejas, colas u hocico, otros sólo presentan una mancha en la piel y otros no presentan la enfermedad aunque si la portan. (10, 19, 21)

Los reservorios más conocidos en las Américas son: El perro para la L. visceral, varios tipos de roedores y perezosos, osos hormigueros, zorros, zarigüeyas y el hombre para L. cutánea y mucocutánea. (21)

En Nicaragua se considera para la L. cutánea y mucocutánea, al mono, zorro cola pelada, zorro cuatro ojos, el cusuco, perezoso, ratas silvestres y otros. Para la L. visceral se considera, tiene como principal reservorio el perro doméstico, igual que se sospecha sea este mismo para la L. cutánea atípica.

(4)

### **Huésped susceptible:**

Es el individuo que se pone en contacto con el agente causal de la enfermedad, transmitida por el vector y que es capaz de desarrollar la enfermedad, en cualquiera de sus formas de presentación. Es el individuo a quien el mosquito pica y según su condición inmunológica puede o no desarrollar la infección clínica. (10, 20, 21)

La susceptibilidad es universal, afectando a todos los grupos de población, anteriormente la población más expuesta estaba formada por hombres entre los 15 y 50 años. (21)

Actualmente en muchas regiones del continente predomina la forma urbana del vector, afectando a las personas de ambos sexos en riesgo dentro y fuera de la vivienda, lo cual trae un aumento de casos en los niños, ninguna forma clínica de la enfermedad da inmunidad contra un nuevo episodio de la patología, pero se piensa que la L. visceral de inmunidad duradera. (10)

### **Datos epidemiológicos relevantes:** (13,16)

- Las zonas húmedas con abundantes vegetación, facilitan la transmisión y perpetuación de la L. cutánea.
- Desde el punto de vista de salud pública, el aspecto de mayor importancia de la patología es la forma visceral, ya que afecta a niños menores de 5 años con una mortalidad de más del 90 %, si no es diagnosticada y tratada a tiempo.

- Los niños entre 5 y 15 años son los más afectados por la L. cutánea atípica y su distribución geográfica coincide con la L. visceral.
- El perro doméstico es el reservorio de la L. visceral y la L. atípica.
- La L. mucocutánea nunca cura espontáneamente, aparece en 3 a 5 % de los pacientes con L. cutánea, sin tratamiento o mal manejada.

#### ◆ **LEISHMANIASIS CUTANEA**

Los agentes causales de la L. cutánea son:

1. El grupo L. mexicana (Texas, México, América Central), L. M. amazonensis (Cuenca Amazónica, Venezuela, Panamá, Trinidad).
2. El grupo L. viannia, L. braziliensis (América Central y del sur), L. panamensis (América Central y noreste de América del Sur), L. guyanensis (América del sur). (10)

La forma cutánea pura es producida por la especie del complejo L. mexicana. La mayor parte de las lesiones del nuevo mundo son ulceradas, pero pueden presentarse lesiones nodulares, vegetantes o verrucosas. El 80 % de las ulceradas de L. braziliensis evolucionan a L. mucocutánea. Existe una variedad de la forma cutánea llamada cutánea atípica que se atribuye a L. amazonensis. (19)

En Nicaragua la distribución nacional de las distintas formas es geográficamente diferente para cada una, siendo la L. cutánea y L. mucocutánea de distribución en toda la región central montañosa del país, desde Río San Juan hasta la frontera con Honduras, siguiendo toda la cordillera montañosa que atraviesa el país. (8)

La forma visceral y cutánea atípica se encuentran en zonas con suelos áridos y calientes, que corresponde a los departamentos de León, Boaco, Chinandega, Managua, Chontales. Las cepas de leishmaniasis encontradas para la forma visceral y atípica corresponde a *L. chagasi*, mientras que se han encontrado a *L. braziliensis* y *L. panamensis* como las principales causantes de *L. cutánea* y *mucocutánea*. (8,15)

### **Patología:**

En la lesión correspondiente a la entrada del parásito, se inicia una reacción inflamatoria en el tejido conjuntivo, originando una pàpula, al desarrollarse inmunidad se produce necrosis de la dermis y ulceración. Los Histiocitos invadidos pueden contener amastigotes, los cuales al romperlos quedan extracelularmente antes de invadir nuevas células. (9)

El parásito se diferencia de otros organismos intracelulares por la presencia de núcleos y kinetoplasto. El infiltrado está compuesto por plasmocitos, linfocitos y células gigantes, en las cuales las lesiones antiguas predominan, los infiltrados tuberculoides con la presencia de pocos parásitos o no se encuentran, por lo cual se reporta como la presencia de granuloma inespecífico. La mayoría de las lesiones invaden la piel hasta el corion, incluyendo las papilas.

Suele observarse acantosis y en ocasiones vegetaciones. Los parásitos invaden los conductos linfáticos, produciendo linfangitis y linfadenitis. Al cicatrizar ocasionan atrofia cutánea y desaparición de la epidermis. (9)

En las formas anèrgicas o difusas no hay necrosis ni granuloma y los parásitos se multiplican en grandes cantidades dentro de los macrófagos y los histiositos. (9)

### **Manifestaciones clínicas:**

La picadura del vector es muy dolorosa y se describe como “*Pringadura de manteca hirviente*”, después de un período que varía entre 2 semanas y 2 meses o más, aparece la lesión inicial que puede ser única y múltiple. La localización más frecuente está en las extremidades y la cara. (11, 19, 21)

Respeto generalmente palma, planta y cuero cabelludo. La lesión inicial consiste en una mácula eritematosa que luego se convierte en pàpula o pústula, cuya base es firme, indurada e hiperèmica, algunas veces pruriginosa que crece lentamente. (19, 21)

Después de varios días se ulcera y se cubre de un líquido amarillento y adherente, que posteriormente da lugar a la costra. Debajo de la costra la úlcera crece en superficie y profundidad, además pueden aparecer lesiones satélites, que pueden unirse a la inicial y dar lugar a una úlcera de mayor tamaño. (19,21)

#### ◆ **LEISHMANISIS CUTÁNEA CLASICA**

La presentación de la L. cutánea clásica puede variar según el tipo de lesión que presente el paciente al momento de la consulta. Así tenemos las variedades morfológicas: ulcerada, nodular, costrosa, verrucosa y vegetante. (10, 18)

Según la OMS la definición de las lesiones es la siguiente: (13)

- **Lesión ulcerada:** es hemisférica de superficie granulosa, bordes elevados e indurados, con color eritemato - violáceo, con un cráter central que pareciera haber sido hecho con sacabocado.
- **Lesión costrosa:** es hemisférica parecida a una úlcera, pero recubierta con una costra melisérica – hemàtica, seca, espesa, gris amarillenta de superficie plana elevada sobre el nivel de la piel, de aspecto seco.

- **Lesión nodular:** de forma hemisférica, indolora, cubierta por la piel lisa y brillante, que presenta alguna vascularización, se mantiene subepidérmica.
- **Lesión verrucosa:** comienza con pequeñas vesículas que al secarse dejan algunas pápulas que con su crecimiento se caracterizan por sus formaciones papilomatosas que sobresalen a nivel de la piel o formaciones botonosas queratósicas, es una lesión muy seca.
- **Lesión vegetante:** es una hipertrofia de las granulaciones de una úlcera primitiva, tiene aspecto papilomatoso de color rosado.

La leishmaniasis cutánea es la forma clínica más frecuentemente encontrada, se presenta sobretodo en áreas descubiertas del cuerpo, siendo la lesión ulcerada la más frecuente. (13)

Las infecciones bacterianas secundarias son frecuentes y alteran las características clínicas de la lesión dificultándose su diagnóstico clínico y de laboratorio. (13)

La úlcera característica es generalmente redondeada, indolora con bordes bien definidos y cortados en forma de sacabocado, el borde es hiperémico, levantado e indurado. Cuando se desprende la costra se observa un fondo granuloso, limpio que exuda un líquido purulento. (21)

Después de varios meses la lesión puede medir algunos centímetros y con frecuencia los parásitos invaden los cordones linfáticos produciendo linfangitis y linfadenitis. Por diseminación linfática, hemática o rascado, algunas veces pueden aparecer lesiones a distancia. (10, 21)

Algunas lesiones curan espontáneamente dejando cicatrices visibles, pero la mayoría de las lesiones tiene un curso crónico de meses a años. Con frecuencia las lesiones se infectan secundariamente con bacterias lo cual hace la lesión purulenta y en ocasiones dolorosa. (11,18)

En las formas crónicas, de varios años, hay una reacción fibrosa y en ocasiones mutilaciones principalmente en la forma mucocutánea. En individuos de raza negra son comunes lesiones verrucosas o vegetantes. (11,18)

En algunos casos la lesión evoluciona a una forma impetiginosa o infiltrativa, L. difusa o leproide, en la que el paciente presenta reacciones inmunológicas alteradas, con intradermorreacción negativa y abundantes parásitos en las lesiones. (18, 21)

La complicación de mayor consideración es el compromiso de las mucosas, la cual aparece después de varios meses de iniciada la lesión cutánea, o incluso después de su cicatrización, en estos casos es excepcional que evolucione hacia la curación espontánea. (20)

#### ◆ **LEISHMANIASIS MUCOCUTANEA**

Se trata de una complicación de la leishmaniasis cutánea, siendo causada por L. braziliensis o L. panamensis, apareciendo 5 – 15 años después de haber padecido Leishmaniasis cutánea no tratada o mal manejada. En los niños se presenta cuando la lesión inicial está en cara que luego se extiende a mucosas. (20, 21)

Es de evolución lenta y no cura espontáneamente, por lo que requiere de tratamiento específico, siendo la complicación más frecuente de estos pacientes la neumonía intercurrente debido al paso de secreciones infectadas al tracto respiratorio superior e inferior con una alta mortalidad. Se requiere de cirugía reconstructiva una vez que la lesión ha curado. (20)

#### **Diagnóstico:**

Clínicamente la leishmaniasis se puede presentar en varias formas, lo cual hace necesario hacer el diagnóstico diferencial con otras enfermedades.

Se debe sospechar en pacientes que acuden por una o más úlceras crónicas en las áreas expuestas de la piel y sobretodo si procede o ha visitado un sitio con foco activo. Lo mejor es confirmar el diagnóstico por medio de cultivo del microorganismo en el medio de **Novy- MacNeal- Nicolle** conocido mejor como NNN, o en otros medios apropiados, a partir de muestras de biopsias o aspirado del borde de una lesión. (18, 19, 21)

La biopsia por resección o en sacabocados, ofrece ventajas adicionales al brindar una parte de la muestra para examen histopatológico y otros cultivos. Si no es posible la biopsia, se puede realizar frotis directo, tomando la muestra mediante el raspado del borde de la lesión cutánea, fijación y coloración en busca de amastigotes. (1, 20, 21)

También hay otras técnicas las que son más costosas como la reacción en cadena de la polimerasa (PCR), Intradermorreacción de Montenegro (estudio de lesiones crónicas o evaluaciones epidemiológicas). (1, 5, 19)

### **Frotis directo:**

Se usa en lesiones sin contaminación bacteriana en las que se puede obtener una buena muestra y encontrar las formas amastigotas intracelulares o fuera de las células, en lesiones recientes de leishmaniasis se encuentran abundantes parásitos, en las lesiones crónicas son escasos debido a que hay fibrosis y contaminación. (2, 21)

### **Cultivo:**

Obtenida la muestra en condiciones asépticas, se hacen siembras en medios de cultivo, el más utilizado es el NNN, con parásitos de los cultivos se hace la clasificación de las especies, utilizando principalmente los métodos iza - enzimáticos, anticuerpos mononucleares, y sondas de DNA. (4, 21)

### **Biopsia:**

El estudio histopatológico permite hacer diagnóstico en muchos de los casos, al observar presencia de amastigotes intracelulares, sin embargo en las formas crónicas no siempre se logran demostrar.

Cuando forman granulomas se observan células epiteloideas y células gigantes de Langhans. Este estudio no reemplaza la búsqueda de los parásitos en el frotis. (4, 21)

### **Intradermorreacción de Montenegro:**

Es un método indirecto para el diagnóstico de la leishmaniasis, es la reacción de hipersensibilidad tardía. Consiste en la aplicación de un antígeno compuesto por una suspensión de promastigotes procedentes de cultivos. Estos parásitos fenolizados se aplican intradèrmicamente y entre 48 a 72 horas se hace la lectura. Es positiva si se palpa un nódulo de 5 mm o más de diámetro, semejante al observado con la tuberculina. La prueba aparece positiva de 1 – 3 meses de haber adquirido la infección. (1, 21)

La reacción indica contacto previo tiene valor para las lesiones crónicas y evaluaciones epidemiológicas. En la infección por el complejo L. braziliensis la prueba es positiva pero algunos pacientes no desarrollan hipersensibilidad, en la infección por L. amazonensis, la prueba cutánea es negativa por el estado de anergia. (1, 21)

### **Procedimientos para la toma de muestra del frotis:**

- 1) Preparar material y llenar fichas de datos del paciente.
- 2) Lavar la superficie de la lesión con agua y jabón. Se escoge la lesión más reciente.
- 3) Limpiar la lesión con gasa o algodón con alcohol.

- 4) Raspar con bisturí roma o parte roma de la lanceta el área más indurada de la lesión. Limpiar nuevamente con gasa y agua destilada,
- 5) raspar y limpiar dos veces más. Tomar muestra de tejido y linfa procurando no contenga sangre o pus.
- 6) Hacer dos frotis circulares con la muestra tomada, colocándola en cada uno de los portaobjetos marcados y dejar secar.
- 7) Fijar los frotis cubriéndolos con el metanol o tinción de Wright durante un minuto.
- 8) Colocar la lámina en el puente para tinción cubriéndola con solución de Giemsa o introducir un vaso Koplín que contenga Giemsa diluida.
- 9) Dejar teñir la lámina por 10 minutos, luego lavar con agua y dejar secar.
- 10) Colocar una gota de aceite de inmersión para su lectura.
- 11) Leer cada uno de los frotis de barrido de extremo a extremo, en busca de amastigotes.
- 12) Reportar el resultado.
- 13) Limpiar la lámina, guardar y archivar. (2, 5)

### **Diagnóstico diferencial:**

El diagnóstico diferencial debe hacerse con muchas enfermedades según el tiempo de evolución de las lesiones y las características clínicas propias de éstas. (18, 19)

Cuando se consulta inicialmente por pápula, se puede confundir con:

- Picadura de insecto.
- Nódulos de lepra.
- Sarcoidosis.
- Granuloma por cuerpo extraño.
- Psoriasis.

Si se consulta por úlceras se puede confundir con:

- Úlceras piógenas.
- Úlceras traumáticas.
- Pioderma gangrenoso.
- Úlceras vasculares.
- Esporotricosis.
- Pian
- Lepra.
- Tuberculosis cutánea por micobacteria atípica
- Cromomicosis.
- Lobomicosis.
- Tumores de piel como carcinoma espinocelular. (18, 19)

Si hay lesiones mucocutáneas hacer el diagnóstico diferencial con paracoccidiodomicosis, histoplasmosis, rinoscleroma, úlcera traumática, granuloma letal de la línea media, granulomatosis de Wegener, úlceras de la anemia falciforme, tuberculosis, lepra, sífilis, esporotricosis y aspiración de drogas. Para confirmar el diagnóstico es indispensable identificar el parásito por cualquiera de los métodos existentes para visualizarlos o aislarlos. (18, 19)

### **Tratamiento:**

El tratamiento de elección en todas las formas de leishmaniasis es el antimonio pentavalente de meglumina aplicado por vía parenteral.

En los países americanos el más conocido es el antimonio de N- metilglucamina o meglumina (glucantime). Se presenta en ampollas de 5 ml que contiene 1.5 gr. de sal y cada 1ml tiene 85 mg de antimonio. Otra sal es el estibugluconato de sodio (pentostàn).

La dosis recomendada por la O.M.S. es de 20 mg / Kg. / peso corporal diariamente por vía I.M por 20 días para L.C y hasta 28 días si hay compromisos de mucosas.

La dosis también es aplicable I.V diluido y lentamente para evitar trombosis.

La tolerancia es mayor en los niños que en los adultos y las reacciones secundarias más frecuentes son anorexia, malestar general, mialgias, dolor lumbar intenso, artralgias, cefaleas, náuseas, vómitos y dolor en el sitio de la aplicación, en raras ocasiones se presenta rash urticariformes, dolor esternal, escalofríos y fiebres.

Pueden presentarse alteraciones del E.K.G, según dosis y duración del tratamiento. En mayores de 60 años se debe realizar antes de la aplicación de la glucantime un E.K.G. por los riesgos de arritmias y/o cardiotoxicidad.

En casos de efectos secundarios graves se debe suspender temporalmente la aplicación de glucantime, reiniciando el esquema completo una semana después.

Los objetivos que se persiguen con el tratamiento son:

1. Curar al paciente.
2. Prevenir recaídas.
3. Evitar el desarrollo de resistencias.
4. Evitar la aparición de lesiones mucosas.
5. Reducir al mínimo los gastos de hospitalización. (1, 5, 18, 19)

#### **Recomendaciones durante el tratamiento:**

- La duración exacta del tratamiento debe ser determinada para cada paciente, en base a la evolución clínica de las lesiones o de la infección.
- En caso de recaída comprobada, el paciente debe ser tratado nuevamente con glucantime.

- Sólo si la respuesta al glucantime es insatisfactoria a pesar de su correcta administración o no hay respuesta terapéutica adecuada, se justifica el uso de drogas de segunda línea intrahospitalariamente. (15)

### **Contraindicaciones de glucantime:**

El glucantime está contraindicado en situaciones de alergia severa a antimoniales, embarazo, insuficiencia cardíaca, hepática o renal grave, en niños menores de 1 año y en la administración simultánea de fármacos hepatotóxicos o nefrotóxicos.

La dosis de glucantime se disminuye a 10 – 15 mg / Kg. / día I.M en casos de pacientes con insuficiencia renal, hepática o cardíaca de leve a moderada, fraccionando la dosis cada 12 horas.

La Pentamidina y Anfotericina B son drogas de segunda elección que se administran intrahospitalariamente. Otros tratamientos utilizados en forma experimental con resultado pocos satisfactorios son: itraconazol, ketoconazol, nifurtimox, pirimetamina, alopurinol.

Entre los métodos físicos se utilizan el curetaje, la crioterapia, el calor local, la aplicación de químicos intralesionales. (15)

### **Criterios de curación en leishmaniasis cutánea:**

- Aplanamiento de la lesión.
- Desaparición de la base de la úlcera.
- Cicatrización.
- Desaparición de la Linfadenitis. (13)

### **Medidas de protección personal y local:**

1. Protección con camisa gruesa y manga larga, pantalones largos, luego de las 5 de la tarde o cuando se penetra en la selva.
2. Proteger a los niños de picaduras.
3. Uso adecuado de mosquiteros de malla fina.
4. Uso de repelentes.
5. Rociar periódicamente con insecticidas, piretroides de acción residual.
6. Mantener limpia la vivienda.
7. Ventilar adecuadamente la vivienda.
8. Limpiar regularmente los alrededores de la vivienda, en un radio de 200 a 300 metros, eliminando basura y escombros.
9. Construir la vivienda en lugares altos, donde circule bastante aire.
10. Mantener los animales alejados de la casa. (13)

## **DISEÑO METODOLOGICO**

### **Tipo de estudio:**

El presente estudio fue de tipo descriptivo de serie de casos, el cual se realizó en el municipio de Nueva Guinea - Chontales, se recolectó la información en el período de Abril a Diciembre del 2006.

### **Área de estudio:**

El Municipio de Nueva Guinea está ubicado entre las coordenadas 11° 41´ latitud norte y 84° 27´ longitud oeste.

El clima se encuentra dentro de la denominación genérica de selva tropical. La precipitación promedio anual es de 2,245 mm siendo la precipitación mensual 203.6 mm.

La actividad económica predominante es el sector agropecuario.

### **Población de estudio:**

Se estudiaron un total de 200 pacientes, diagnosticados con leishmaniasis cutánea clásica, solamente por pruebas de laboratorio (Frotis directo), las cuales se incluyeron en el estudio si cumplieron los siguientes criterios:

### **Definición de caso:**

Todo paciente que cumpla con las características clínicas de L. cutánea clásica como: tamaño de la lesión, tipo de lesión, número de lesiones, tiempo de evolución y que sea positivo por pruebas de laboratorio respectivas.

### **Criterios de inclusión:**

- Que cumpla con los criterios de definición de caso.
- Todo paciente con lesiones sospechosas de leishmaniasis mayor de un año de edad y que tenga el peso adecuado según la tabla de dosificación de Glucantime.
- Que sea positivo por prueba de laboratorio, frotis directo.
- Pacientes que hayan presentado o no reacciones adversas.
- Todo paciente que llene los datos de la ficha de recolección de datos.

### **Criterios de exclusión:**

- Todo paciente menor de un año y que no de el peso adecuado para la dosificación de la Glucantime. Que haya sido diagnosticado con L. cutánea.
- Paciente que sufra reinfecciones dentro del período de estudio.
- Pacientes que no pertenezcan a las comunidades del municipio de Nueva Guinea.

### **Fuente de información:**

De tipo Secundaria: Se realizó revisión de expedientes clínicos, el registro de los pacientes diagnosticados en el programa de leishmaniasis del Centro de Salud Jacinto Hernández del Municipio de Nueva Guinea y con el llenado de la ficha se obtuvieron el resto de parámetros del estudio.

### **Instrumento de recolección de la información:**

La información se recolectó de la siguiente manera:

- Para la recopilación de la información se elaboró una ficha de datos en las que aparecerán las unidades de análisis, variables cuantitativas y cualitativas e indicadores y sus respectivos valores alternativos los cuales fueron llenados por los autores, previo consentimiento del director del SILAIS de Nueva Guinea.
- Se hizo revisión de registros y expedientes de los pacientes para recolectar información objeto de estudio.

### **Técnicas y procedimientos:**

En el laboratorio del centro de salud de Nueva Guinea se realizaron, pruebas de frotis directo, cuyos resultados positivos fueron los pacientes que se incluyeron en el estudio.

### **Plan de análisis:**

Toda la información fue procesada en el Programa Epi Info 6, con una previa base de datos. Se presentarán los resultados en cuadros o gráficas, de frecuencia y porcentajes.

### **Aspectos éticos de la investigación:**

Se tomaron en cuenta aspectos éticos para garantizar la integridad física, mental y moral de los pacientes en estudio, para resguardar la identificación, dignidad y confidencialidad.

Los aspectos a tomar en cuenta fueron:

1. Aprobación y permiso de la directora del SILAIS del Municipio de Nueva Guinea, para la revisión de expedientes.
2. La ficha no incluyó nombres y apellidos, sino un código que sirvió como identificador al momento de procesar la información.
3. El objetivo del estudio pretende que se actualicen los datos del programa de leishmaniasis del Municipio de Nueva Guinea.
4. Motivar a las autoridades a mejorar el sistema de captación de los pacientes afectados.

## OPERACIONALIZACION DE LAS VARIABLES

<b>VARIABLE</b>	<b>DEFINICIÓN</b>	<b>INDICADOR</b>	<b>VALOR</b>
Edad	Período de la vida que abarca desde el nacimiento	Todos los grupos etáreos	1 – 4 años 5 – 9 años 10 –19 años 20 – 35 años 36 – 49 años Mayor de 50 años
Sexo	Características que determinan lo masculino y femenino	Ambos sexos	Masculino Femenino
Número de lesiones	Cantidad de lesiones que presente el paciente	Número de lesiones encontradas según el expediente	Lesión única 2 – 4 lesiones 5 lesiones a más
Tamaño de las Lesiones	Medida de las lesiones en cm	Referido en el expediente clínico	De 1 cm, 2 cm, 3 cm, 4 cm, mayores de 5 cm
Tiempo de evolución de las Lesiones	Referido del tiempo que data	Lesiones recientes o crónica	1 – 6 meses 7 – 12 meses mas de 1 año de vida
Localización de las Lesiones	Sitio anatómico donde se encuentre la lesión	Partes del cuerpo donde se ubiquen las lesiones	Cara, tórax, dorso, MSD, MSI, MID, MII, Otras
Prueba de laboratorio	Examen de laboratorio por medio del cual se diagnosticará la patología (Frotis Directo)	Referido en el expediente clínico	Positivo

<b>VARIABLE</b>	<b>DEFINICIÓN</b>	<b>INDICADOR</b>	<b>VALOR</b>
Tratamiento Con Antimoniato N – metil glucamina	Medicamento antiparasitario de elección en el manejo de pacientes con leishmaniasis cutánea	Referido en el expediente clínico	20 días de aplicación
Respuesta al tratamiento	Estado que presente el paciente al finalizar el tratamiento	Paciente egresados del tratamiento	Alta curada Alta con mejoría clínica Alta no curada Abandono del tratamiento

## **RESULTADOS**

Se estudiaron 200 casos ya diagnosticados, con frotis directo para leishmaniasis cutánea, en el Municipio de Nueva Guinea, en el transcurso de Abril a Diciembre del año 2006, obteniendo los siguientes resultados:

La leishmaniasis cutánea predominó en el área rural, 92.5% (185 casos), distribuidos en diferentes colonias que constituyen el Municipio de Nueva Guinea. En cambio en el área suburbana se presentaron 7.5% (15 casos).

(Gráfico 1 y 1.1)

En relación a la distribución de grupos de edades, los más afectados fueron de 10 a 19 años con un 33 % (66 casos), seguido por el de 20 a 35 años 30 % (60 casos) y de 1 a 4 años con un 18 % (36 casos). La infección también se presentó en niños de 5 a 9 años 10.5 % (21 casos), de 36 a 49 años 5 %, (10 casos) y en mayores de 50 años en 3.5 % (7 casos). (Gráfico 2)

Ambos sexos fueron afectados por la enfermedad, el más afectado fue el masculino con 64 % (128 casos) y el femenino 36 % (72 casos). (Gráfico 3)

Se obtuvo que la mayoría de los afectados fueron : Agricultores resultando en 44 % (88 casos), ama de casa 19 % (38 casos), desempleados 2 % (4 casos), comerciantes 1 % (2 casos), maestros en un 0.5 % (1 caso). Se incluyeron a los niños menores de 5 años, estudiantes y promotores de salud como otros que resultó en un 33.5 % (67 casos). (Tabla 1)

Se observó que el 69.5 % (139 casos) de los pacientes afectados tienen animales y el 30.5 % (61 casos) no poseen animales.

En cuanto a la fecha de aparición de la lesión la más predominante que se encontró, fue de 1 a 6 meses en 88 % (176 casos), seguido de 7 a 12 meses con 8.5 % (17 casos) y mayor de 1 año 3.5 % (7 casos). (Tabla 2)

La localización de la lesión más frecuente fueron en miembros superiores 52 %, miembros inferiores 29 %, cara 12 %, dorso 4.4 %, tórax 2.1 % y otros 0.5 %. (Tabla 3)

Resultó que la leishmaniasis cutánea localizada, fue la más frecuente en los pacientes estudiados con 62 % (124 casos) y 38 % (76 casos) presentaron lesiones difusas. (Tabla 4)

Se presentaron lesiones ulceradas en 83 % (166 casos), siendo el tipo de lesión más frecuente, seguido de lesiones verrucosas y costrosas 6.5 % (13 casos cada una), También se presentaron lesiones nodulares y vegetantes, aunque en menor frecuencia 3 y 1 % respectivamente. (Gráfico 4)

Respecto al número de lesiones la mayoría de los pacientes tenía 1 lesión 37 % (74 casos), 2 lesiones 28 % (56 casos), 3 lesiones 16 % (32 casos), 4 lesiones 8.5 % (17 casos). Cabe señalar que se presentaron pacientes con 5 a más lesiones que representa 10.5 % (21 casos). (Tabla 5)

Las lesiones de 2 cm de tamaño predominaron en 42.5 % (85 casos), las de 3 cm 29 % (58 casos) y las de 1 cm 11 % (22 casos), también se presentaron lesiones de 4 cm en 8.5 % (17 casos) y las menores de 1 cm 9 % (18 casos). (Gráfico 5)

Los pacientes que presentaron infecciones agregadas en las lesiones ulceradas fue de 7 % (14 casos), sin embargo el 93 % (186 casos), no tenía infección de las mismas. (Gráfico 6)

En cuanto a la respuesta al tratamiento de los pacientes incluidos en el estudio, resultaron alta curada en un 100 % (200 casos), cumpliendo con los días establecidos del tratamiento con Glucantime. (Tabla 6)

## **DISCUSIÓN**

El Municipio de Nueva Guinea debido a sus condiciones climatológicas (selva tropical) y socioeconómicas de sus pobladores, lo constituyen una zona endémica, ya que es el hábitat del vector (phlebotomus, Lutzomyia), facilitando la trasmisión activa de la enfermedad. (1, 22)

Se determinó que la mayoría de los afectados, procedían del área rural, en 92.5 %, probablemente debido a la actividad laboral específica que realizan los pobladores y a las condiciones de vida. En cambio en el área suburbana, se afectaron el 7.5 %, coincidiendo con estudios y reportes del ministerio de salud, por la Dra. Marín en el año 2003. (22)

Se identificó que el grupo de edades de 10 a 19 años y de 20 a 35 años, fueron los más afectados lo que representa más de la mitad del total de pacientes estudiados con un 63 %, acercándose a los datos publicados en el reporte epidemiológico del MINSA en el año 2005, el cual refiere que las edades más afectadas fueron de 5 a 49 años de edad. (22)

El sexo más afectado fue el masculino con 64 % lo que se explica por la mayor exposición durante las primeras horas laborales en el campo. Con respecto al sexo femenino presentaron la enfermedad el 36 %, probablemente por la incursión del vector a la vivienda facilitada por los reservorios. La información nos indica que ambos sexos son susceptibles a la enfermedad, coincidiendo con lo referido por Pineda, R. estudio realizado en San Jose de Bocay en el año 2003. (5, 22)

La literatura refiere que todas las personas que desarrollan sus actividades laborales que conforman el hábitat natural del vector, tienden a tener mayor susceptibilidad de padecer la enfermedad (21), afirmando lo obtenido en nuestro estudio en el que 44 % de los afectados con la enfermedad, se dedican a la agricultura y las ama de casa en el 19 %, probablemente por la exposición al ciclo peridomiciliar del vector.

Otras posibles causas son las viviendas, construídas en zonas selváticas con paredes de madera y techos de tejas.

Se identificó que en el 88 % de los casos, la lesión cutánea evolucionó en un período de 1 a 6 meses, los que nos lleva a pensar que la población acude de forma temprana a las unidades de salud para su diagnóstico y tratamiento, también a la labor intensiva realizada por trabajadores de la salud de este municipio en la captación, promoción y prevención de ésta enfermedad.

Las extremidades y cara fueron las localizaciones más frecuentes, lo que se explica porque son las áreas del cuerpo descubiertas en las diferentes actividades que se realizan, similar a lo que se reporta en varias literaturas. (19,20)

El tipo de lesión predominante fue la ulcerada con 83 %; según referencias literarias, se asocia a la presencia, de *L. braziliensis* y *L. panamensis* en ésta zona del país, cuya forma de presentación típica de la lesión es la úlcera cutánea y a la autoinoculación o rascado. (21)

En relación al número de lesiones el 37 % presentó lesión única lo que es reafirmado en el estudio de Paiz Indiana, 1998, en el municipio de Río San Juan, El Castillo. (1)

El tamaño de las lesiones es un parámetro poco frecuentes en estos estudios, sin embargo se determinó que las lesiones de 2 cm se presentaron en el 42.5 % de los casos.

Según los datos, el 93 % de lesiones cutáneas no tenían infección sobre agregada, lo que se debe a la respuesta inmunológica e higiene de cada paciente y el interés de asistir a tiempo a la unidad de salud.

Respecto a la eficacia del tratamiento se comprobó que al cumplir el esquema terapéutico con N – Metilglucamina el 100 % de los casos egresarón como alta curada, sin recidivas, sin importar tipo, tamaño, número, localización y tiempo de aparición de la lesión, confirmándose por la literatura, que no hay resistencia al antimonio pentavalente. (21)

## CONCLUSIONES

1. Concluimos que es de importancia epidemiológica la presencia de la enfermedad en el área suburbana.
2. Los grupos etáreos más vulnerables son de 10 a 19 años y de 20 a 35 años.
3. El sexo masculino fue el más afectado por el tiempo de exposición al vector en las zonas selváticas debido a su desempeño laboral (agricultura).
4. Todos los pacientes acudieron de forma temprana a la unidad de salud, por lo que el tiempo de evolución de la lesión fue corto (1 – 6 meses).
5. La falta de protección y prevención del contacto con el vector, facilita la aparición de lesiones cutáneas en las extremidades y cara.
6. Las lesiones localizadas son más comunes que las difusas.
7. Las lesiones cutáneas ulceradas, únicas y de 2 cm de tamaño son las más frecuentes.
8. No se encontró infección sobreagregada en las lesiones cutáneas.
9. La respuesta al tratamiento con glucantime fue satisfactoria en el 100 % de los casos. Sin tomar en cuenta las características de la leishmaniasis cutánea.

## **RECOMENDACIONES**

1. Cubrirse el cuerpo con ropas, camisas de mangas largas, uso de pantalones largos, en hombres, mujeres y niños.
2. Las casas se deben de construir a más de 300 metros de los bosques o selvas.
3. Evitar animales domésticos dentro de las viviendas y construirle corrales lejos de la casa.
4. Uso de mosquiteros y repelentes.
5. Usar letrinas, ya que los mosquitos pueden picar en las zonas glúteas y perianal.
6. Acudir a la unidad de salud más cercana para iniciar el tratamiento.
7. Dado las características de la enfermedad, se debe fortalecer el trabajo comunitario en los municipios más afectados.
8. Buscar más fuentes de financiamientos externos que permitan garantizar el glucantime necesario para tratar los casos captados por el programa.
9. Cumplir con el tratamiento completo, para garantizar la cura.
10. Realizar búsqueda activa de casos en la misma casa y en la comunidad.

## **REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS**

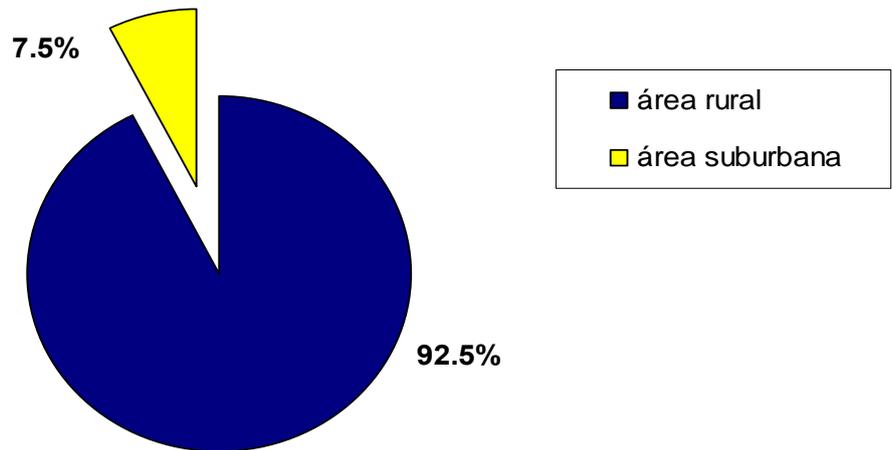
1. Comportamiento clínico – epidemiológico de la Leishmaniasis cutánea en el municipio de El castillo , Río San Juan, en el período de Agosto de 1997 a Marzo 1998. Autores: Indiana País – Cartón Sndoval, Tutora: Dr. Gladis Rosales (Dermatóloga)
2. Tratamiento de la Leishmaniasis cutánea (lepra de montaña), en los pacientes atendidos en los municipios la Dalia y Waslala del SILAIS Matagalpa en el período de Enero a Julio del 2003, Autores: Marines Palma – Dilcia Gurdian. Tutora: Lic. Miriam Delgado Sánchez.
3. Factores asociados a prevalencia de Leishmaniasis cutánea en pobladores del municipio el Castillo. Departamento de Río San Juan en el primer trimestre 1999, autor: Álvaro Palacios, Tutor: Edy Coronado (Internista y Salubrista público).
4. Leishmaniasis en el Municipio de Murra: Descripción epidemiológica de la demanda asistencial, Autores: Ana Torres – Marvin Calderón, Asesor: Dr. Almendàrez (Salud Pública), Tutor: Giovany Roa.
5. Caracterización clínica de la Leishmaniasis cutánea clásica y respuesta al tratamiento en el municipio de San José de Bocay en el período de Enero a Diciembre del 2003. Autores: Ricardo Pineda, Tutora: Dra. Nubia Pacheco (Internista y Dermatóloga), Asesor: Dr. Almendàrez (Salud Pública).
6. Leishmaniasis tegumentaria como problema de Salud en el Municipio de Waslala RAAN, en el período de Enero a Diciembre de 1998. Autores: Julio Salinas – Ricardo Quintana. Tutora: Dra. Nubia Pacheco (Internista - Dermatóloga), Asesor: Dr. Almendàrez (Salud pública).
7. Revista. Cuando encontramos a la hierba del Diablo, autor: Xavier Roubelt – Ines Fuvel, Nueva Guinea, Nicaragua 1997 – 98.

8. Revista. Salud para el Desarrollo, MINSA, Edición Número, 2, Agosto 2003.
9. Connor DH, Chandler FW, Schwartz DA, Manz HJ, Lack EE. Pathology of infectious diseases, Appleton & Lange, Stanford, Connecticut (U.S.A.), 1997.
10. Garcia LS, Bruckner DA. Diagnostic Medical Parasitology. ASM Press, Washington, DC, USA. 1997.
11. Castés, M. Th1 and Th2 responses in human cutaneous leishmaniasis: relation to the outcome of infection and implications for immunotherapy and vaccine development. In "Molecular and immune mechanisms in the pathogenesis of cutaneous leishmaniasis", edited by Felix J. Tapia, Gisela Cáceres-Dittmar and Martín Sánchez, 203-221, 1996.
12. Convit, J. and Pinardi, M.E. Diffuse cutaneous leishmaniasis: a disease due to an immunological defect to the host. Trans. Roy. Soc. Trop. Med. Hyg. 66:603-610, 1972.
13. Organización Mundial de la Salud – Organización Panamericana de la Salud, Boletín de la Oficina panamericana de la Salud Pública 1990. Leishmaniasis No. 3 Vol.108, Washington, D.C, USA. Pág. 1 – 15.
14. Nicaragua, Ministerio de salud – Fundación Damián, programa nacional de Leishmaniasis evolución preliminar, 2001, Managua Pág. 15.
15. Nicaragua, Ministerio de Salud Programa de Leishmaniasis y Chagas, Dirección de enfermedades vectoriales 2003, conferencia nacional de APS: Diagnóstico y manejo de leishmaniasis, Managua, Pág. 16.

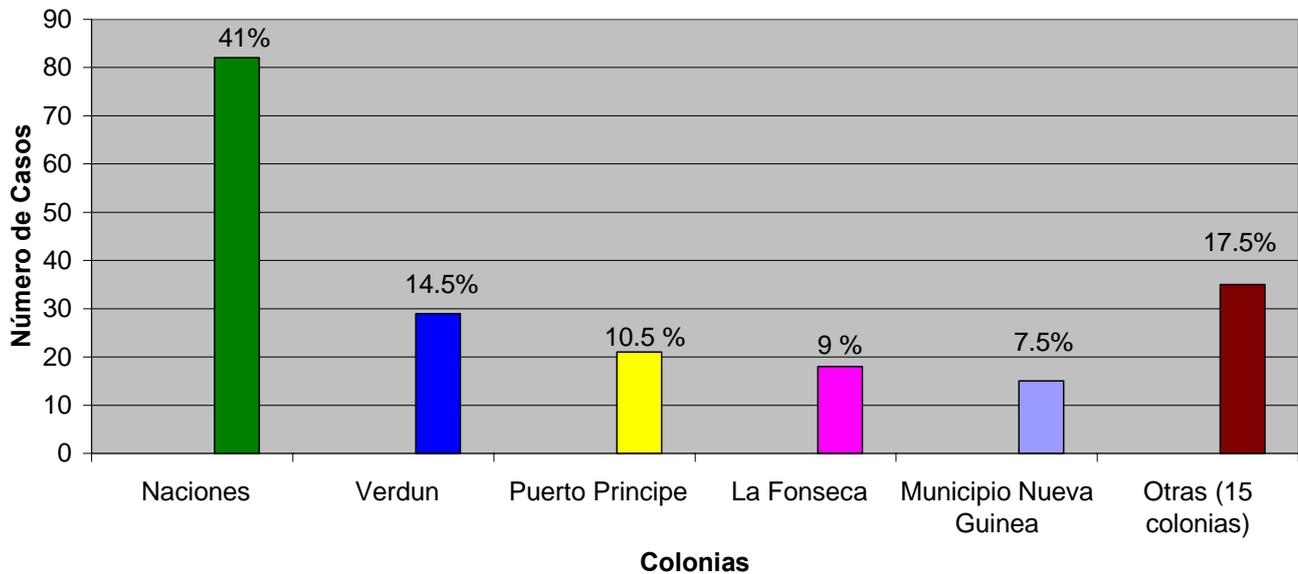
16. Ministerio de Salud. Dirección General de Salud de las Personas. Dirección de Programa de Control de Enfermedades Transmisibles. Control de Malaria y OEM. Doctrina, Normas y Procedimientos para el control de Leishmaniasis en el Perú. Lima 1995.
17. [http://www.El Nuevo Diario.com.ni](http://www.ElNuevoDiario.com.ni) / MINSA atraca brote de Leishmaniasis.htm. viernes 7 de julio del 2002, Managua – Nicaragua
18. Hurts, J. Willis. Medicina para la práctica Médica Clínica, Capítulo 11, 15 y 17, página 728 – 793, 4<sup>ta</sup> Edición, editorial Médica Panamericana, Madrid España, 1998.
19. Harrison T.R. Principios de Medicina Interna, Barbara L. Herwalt, Leishmaniasis, Sección 17, Capítulo 217, 14<sup>a</sup> Edición, volumen I, McGraw Hill – Interamericana, 1998.
20. Steyn, H. Jay. Tratado de Medicina Interna. 2<sup>da</sup> edición. tomo II. Página 1861 – 1864. Salvat. 1989.
21. Botero, David. Restrepo, Marcos. Parasitosis Humana. Corporación para investigaciones biológicas, 4<sup>ta</sup> edición. Páginas 238 – 260. Medellín, Colombia. 2003.
22. [http:// www. MINSA / Leishmaniasis.com.ni](http://www.MINSA/Leishmaniasis.com.ni), Programa nacional de Leishmaniasis, semana epidemiologica No. 5, 2003. Managua – Nicaragua.
23. [http:// www. MINSA / Epidemiologia.com.ni](http://www.MINSA/Epidemiologia.com.ni), Salud ambiental y epidemiologica, semana 29 del 17 al 23 de julio del 2005, Managua – Nicaragua.

A N E X O S

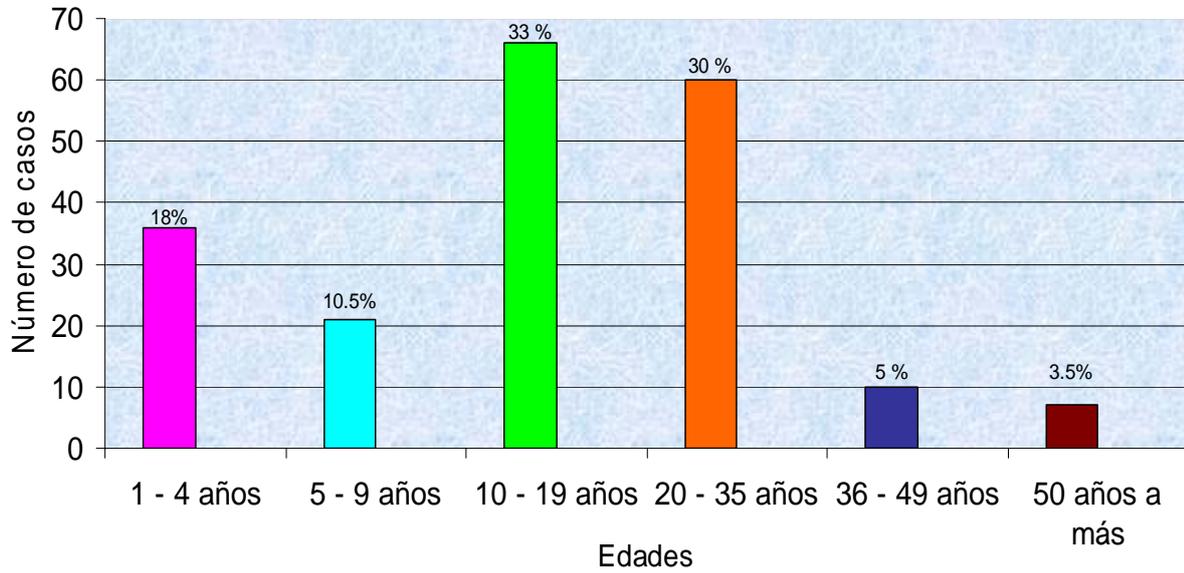
**Gráfico No. 1**  
**Distribución de casos de Leishmaniasis Cutánea según la ubicación de la población de Nueva Guinea**  
**Abril a Diciembre 2006**



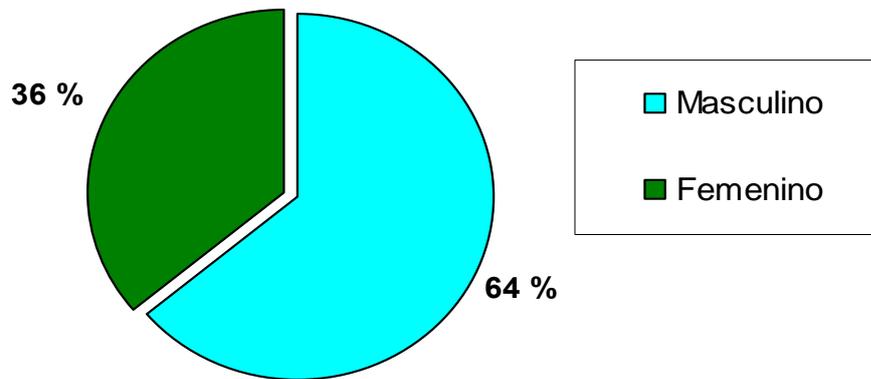
**Gráfico No. 1.1**  
**Distribución de casos de Leishmaniasis Cutánea en Nueva Guinea**  
**Abril - Diciembre 2006**



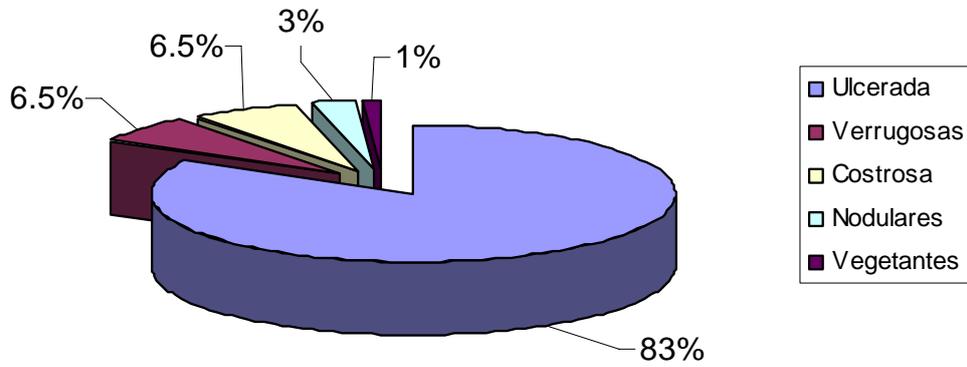
**Gráfico No.2**  
**Distribución por grupos de edades de los casos de Leishmaniasis Cutánea en Nueva Guinea**  
**Abril a Diciembre 2006**



**Gráfico No. 3**  
**Prevalencia por Sexo de Leishmaniasis Cutánea en Nueva Guinea**  
**Abril a Diciembre 2006**



**Gráfico No.4**  
**Frecuencia del tipo de lesiones de los casos de Leishmaniasis**  
**Cutánea Nueva Guinea, Abril a Diciembre 2006**



**Gráfico 5**  
**Prevalencia del Tamaño de las lesiones de los casos de Leishmaniasis**  
**Cutánea, Nueva Guinea, Abril a Diciembre 2006**

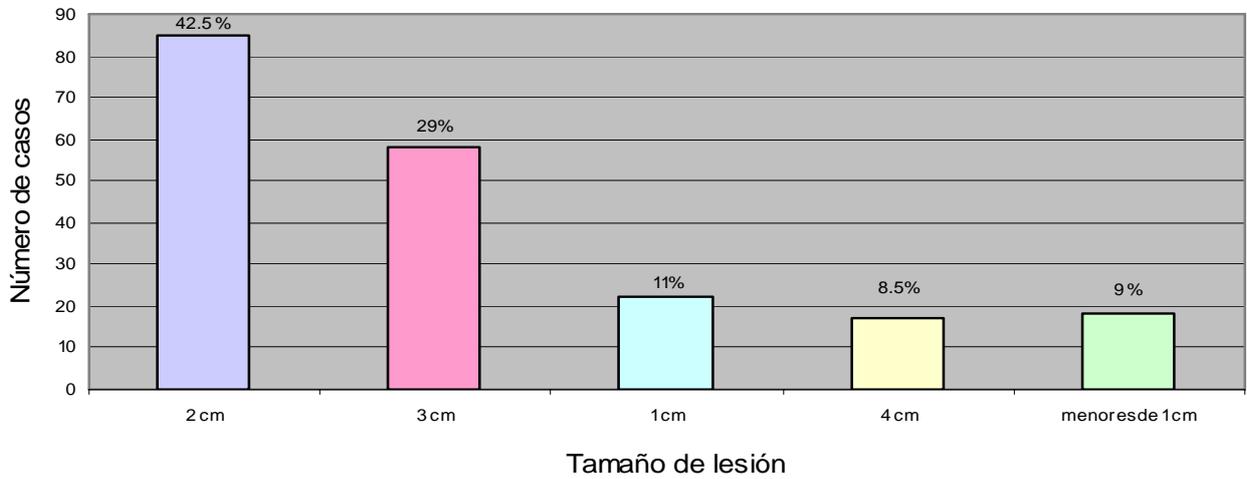
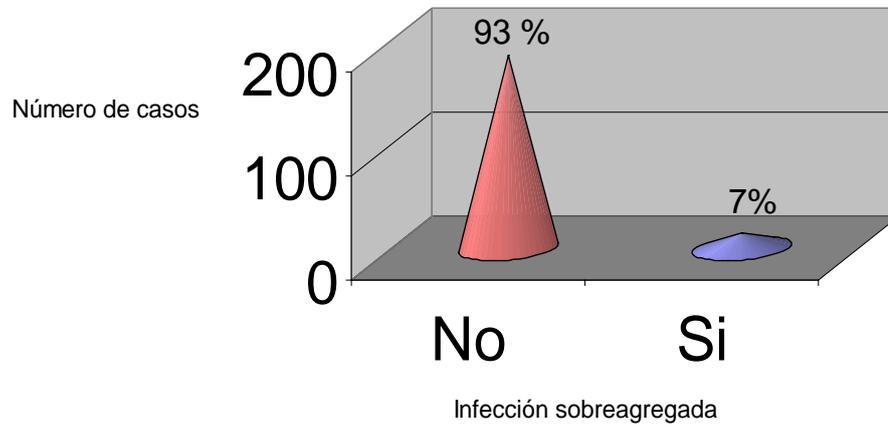


Gráfico 6  
Frecuencia de infecciones sobreagregadas en los casos de Leishmaniasis Cutánea  
Nueva Guinea, Abril a Diciembre 2006



**Tabla No. 1**

**Distribución de casos de Leishmaniasis Cutánea según la Ocupación  
Nueva Guinea Abril a Diciembre 2006**

Ocupación	Casos	Porcentaje %
Agricultor	88	44
Ama de casa	38	19
Desempleados	4	2
Comerciantes	2	1
Maestros	1	0.5
* Otros	67	33.5
<b>Total</b>	<b>200</b>	<b>100</b>

\* Otros: Niños menores de 5 años, estudiantes, promotores de salud, etc.

**Tabla No. 2**

**Frecuencia de la Fecha de aparición de la lesión cutánea  
Nueva Guinea Abril a Diciembre 2006**

Fecha de aparición	Casos	Frecuencia
1 a 6 meses	176	88 %
7 a 12 meses	17	8.5 %
Mayor de 1 año	7	3.5 %

**Tabla No. 3**

**Frecuencia de Localización Anatómica de las Lesiones de Leishmaniasis Cutánea, Nueva Guinea Abril a Diciembre 2006**

<b>Localización Anatómica</b>	<b>Frecuencias</b>
<b>Miembros Superiores</b>	<b>52 %</b>
<b>Miembros Inferiores</b>	<b>29 %</b>
<b>Cara</b>	<b>12 %</b>
<b>Dorso</b>	<b>4.4 %</b>
<b>Tórax</b>	<b>2.1 %</b>
<b>*Otros</b>	<b>0.5 %</b>
<b>Total</b>	<b>100 %</b>

\* Otros: Abdomen y glúteos.

**Tabla No. 4**

**Prevalencia de Leishmaniasis Cutánea en los casos estudiados Nueva Guinea Abril a Diciembre 2006**

<b>Lesión</b>	<b>Casos</b>	<b>Porcentaje %</b>
<b>Localizada</b>	<b>124</b>	<b>62</b>
<b>Difusa</b>	<b>76</b>	<b>38</b>

**Tabla No. 5**

Frecuencia del Número de lesiones Cutáneas en los casos de Nueva Guinea, Abril a Diciembre 2006

<b>Número de Lesiones</b>	<b>Casos</b>	<b>Frecuencia</b>
<b>1 lesión</b>	<b>74</b>	<b>37 %</b>
<b>2 lesiones</b>	<b>56</b>	<b>28 %</b>
<b>3 lesiones</b>	<b>32</b>	<b>16 %</b>
<b>4 lesiones</b>	<b>17</b>	<b>8.5 %</b>
<b>5 a más lesiones</b>	<b>21</b>	<b>10.5 %</b>

**Tabla No. 6**

Respuesta al tratamiento con N – Metilglucamine de los casos estudiados de Leishmaniasis Cutánea, Nueva Guinea, Abril a Diciembre 2006

<b>Tratamiento</b>	<b>Casos</b>	<b>Frecuencia</b>
<b>N - Metilglucamine</b>	<b>200</b>	<b>100 %</b>

## FICHA EPIDEMIOLOGICA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

### Datos Generales:

Código: \_\_\_\_\_

Edad: \_\_\_\_\_ Sexo: \_\_\_\_\_ Peso: \_\_\_\_\_

Ocupación:

Agricultor: \_\_\_\_\_ Pescador: \_\_\_\_\_ Ama de casa: \_\_\_\_\_

Maestro: \_\_\_\_\_

Promotor de salud: \_\_\_\_\_ Comerciante: \_\_\_\_\_ Desempleado: \_\_\_\_\_

Otras: \_\_\_\_\_

¿Cuánto tiene de vivir en el lugar? : \_\_\_\_\_

¿Se ha desplazado a otros sitios en los últimos 5 años? : \_\_\_\_\_

¿Dónde?: \_\_\_\_\_

¿Tiene animales domésticos?: Si: \_\_\_\_\_ No: \_\_\_\_\_

¿Cuáles?: \_\_\_\_\_ ¿Dónde viven?: \_\_\_\_\_

### Datos de la Enfermedad:

Fecha de aparición de la lesión primaria:

1 – 6 meses: \_\_\_\_\_ 7 – 12 meses: \_\_\_\_\_ más de 1 año: \_\_\_\_\_

Localización de la Lesión:

Cara: \_\_\_\_\_ Tórax: \_\_\_\_\_ Dorso: \_\_\_\_\_ M.S.D: \_\_\_\_\_ M.S.I: \_\_\_\_\_

M.I.D: \_\_\_\_\_ M.I.I: \_\_\_\_\_ otras: \_\_\_\_\_

Distribución de la Lesión: Localizada: \_\_\_\_\_ Difusa: \_\_\_\_\_

### Tipo de lesión:

Ulcerada: \_\_\_\_\_

Verrugosa: \_\_\_\_\_

Nodular: \_\_\_\_\_

Costrosa: \_\_\_\_\_

Vegetante: \_\_\_\_\_

Número de lesiones: \_\_\_\_\_

Tamaño en cm.: \_\_\_\_\_

Infección sobre agregada en lesión ulcerada: Si: \_\_\_\_\_ No: \_\_\_\_\_

**Fue confirmado por Laboratorio:**

Frotis Directo: \_\_\_\_\_

**Tratamiento recibido:**

Glucantime por 20 días: \_\_\_\_\_

**Respuesta al finalizar el esquema de Tratamiento:**

Alta curada: \_\_\_\_\_

Alta con mejoría clínica: \_\_\_\_\_

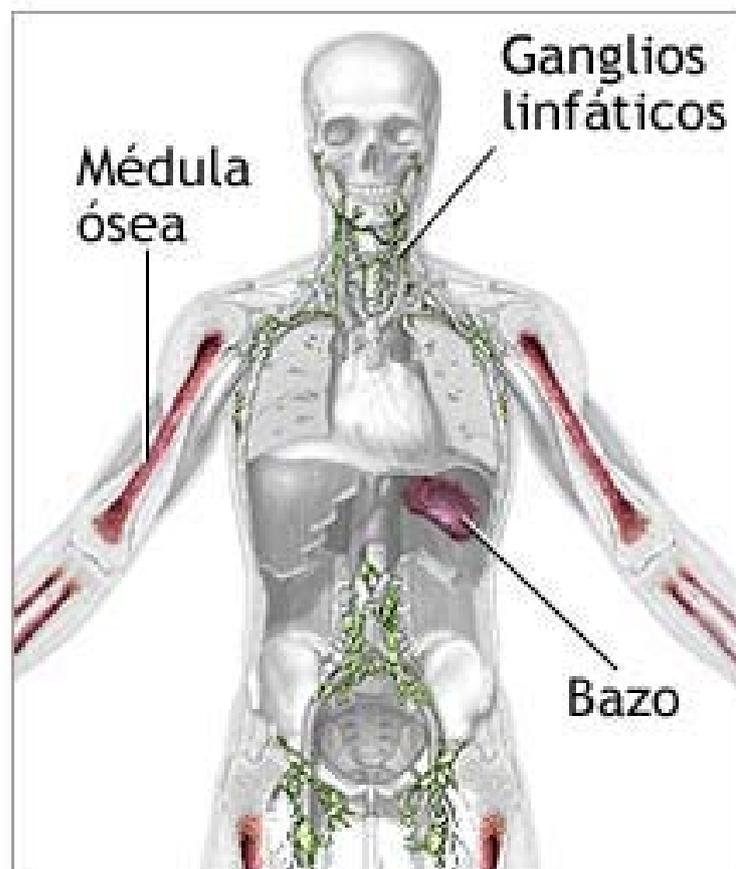
Alta no curada: \_\_\_\_\_

Abandono del tratamiento: \_\_\_\_\_

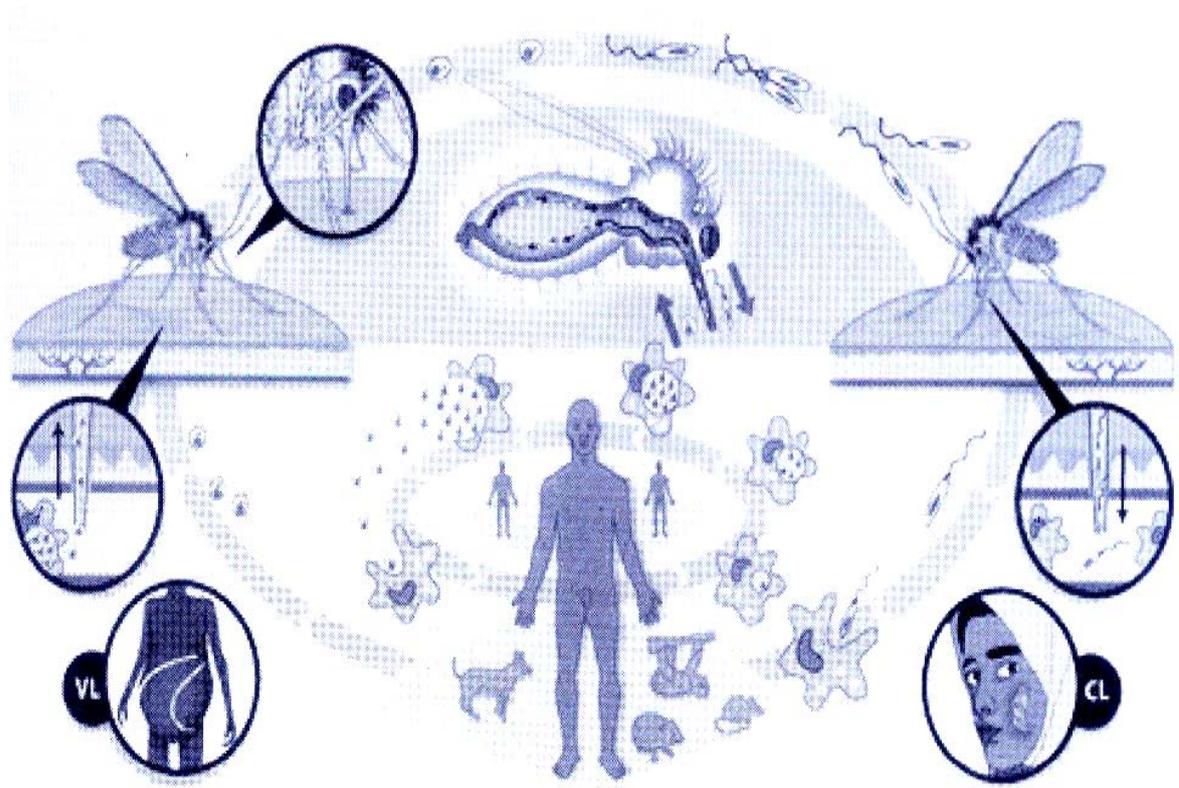


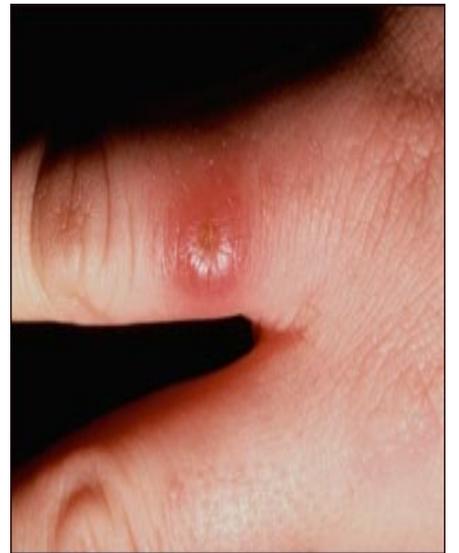
**Vector:**

- Díptero de 2 a 5 mm. de longitud.
- La Hembra se alimenta de sangre para producir sus huevos y reproducirse.
- Tiene un radio de vuelo de 200 a 300 metros.
- La máxima actividad de picadura es entre las 5 de la tarde y las 6 de la mañana siguiente.



# CICLO BIOLÓGICO DE LA LEISHMANIASIS





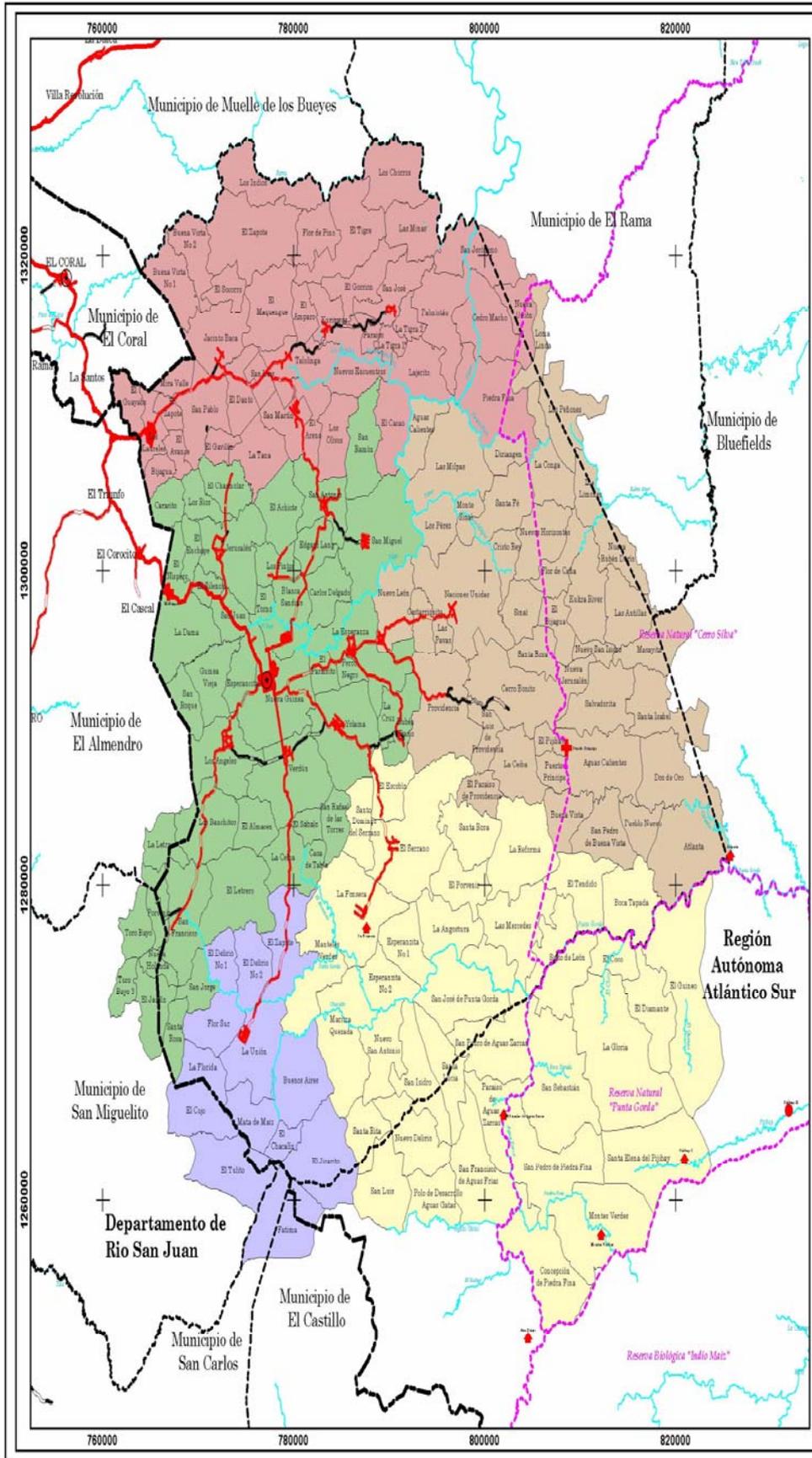




**MAPA  
DE  
NICARAGUA**



# MAPA MUNICIPAL DE NUEVA GUINEA



## CARACTERIZACION DEL AREA

Población: **120,737 HAB.**

Extensión: **2776 Km2**

Densidad: **42 x Km. 2**

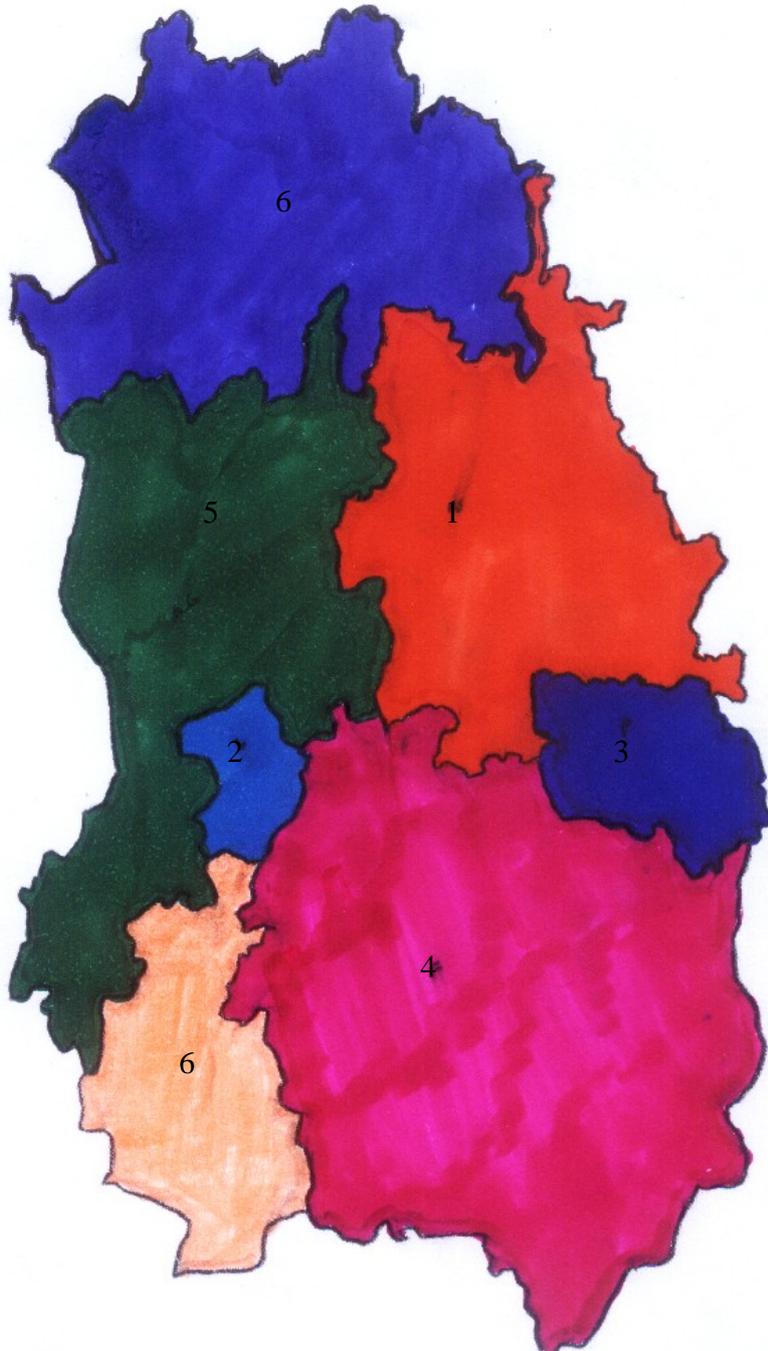
Tasa de Desempleo: **65%**

Analfabetismo: **56 %**

Población urbana: **70%**

Población rural: **30%**

## MAPA EPIDEMIOLOGICO DE NUEVA GUINEA



### DISTRIBUCION DE CASOS DE LEISHMANIASIS CUTANEA

1. Colonia Naciones Unidas: 41 %  
Población 9633
2. Colonia Verdun: 14. 5 %  
Población 3205
3. Colonia Puerto Príncipe: 10. 5 %  
Población 10782
4. Colonia La Fonseca: 9 %  
Población 6938
5. Municipio Nueva Guinea: 7. 5 %  
Población 22122
6. Otros: (15 colonias) 17. 5 %