

**UNIVERSIDAD AMERICANA
FACULTAD DE MEDICINA**



**CARACTERIZACIÓN CLÍNICA DE LEISHMANIASIS CUTÁNEA
CLÁSICA EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS DEL MUNICIPIO DE SAN
JOSÉ DE BOCA Y, 2003.**

AUTORES:

**Br. CAROLINA R. MARTÍNEZ CONTRERAS
Br. CHRISTOPHER PÉREZ ESTRADA**

TESIS MONOGRÁFICA PARA OPTAR AL TÍTULO DE:

“MEDICO Y CIRUJANO”

TUTOR

**DRA. SHEYLA SILVA
ESPECIALISTA EN PEDIATRÍA E INFECTOLOGÍA
HOSPITAL INFANTIL “MANUEL DE JESÚS RIVERA”**

Managua, Nic. / Junio 2005.

DEDICATORIA

Dedico este estudio monográfico primeramente a Dios que desde el inicio de mi existencia ha estado conmigo siempre, porque me dio la fuerza necesaria para levantarme de los tropiezos que se presentaron y por haber permitido que llegara hasta aquí.

A lo máspreciado y valioso que Dios me ha dado "Mi Familia" a mis padres: Ing. Rolando Martínez y Sra. Virginia Contreras pilares fundamentales en mi vida, mis hermanos Rolando y Allan a quienes quiero mucho, mis abuelitas Francisca López y Juanita Orozco que de alguna u otra manera han sido parte de mi formación y a mis abuelitos Simón Martínez (q.e.p.d) y Manuel Contreras (q.e.p.d) aunque no hayan estado físicamente conmigo lo han estado dentro de mi corazón, teniendo presente el recuerdo de todo el trabajo y esfuerzo que hicieron para salir adelante lo que me sirvió de motivación cada día.

Carolina Martínez Contreras

DEDICATORIA

A mis padres Chester y Rosy de Pérez por apoyarme siempre y darme aliento de continuar en los momentos difíciles y por brindarme su amor.

A mis hermanos: Chester, María Alexandra y Diana por comprenderme siempre.

A mis amigos: Olga, Carolina, Claudia, Marcela, Maria Delma por ser parte de mi vida y de mi éxito.

A mis pacientes por permitirme ayudarles a sanar sus enfermedades, a confortar su agonía y enseñarme a valorar la vida.

Christopher Pérez Estrada

AGRADECIMIENTO

Agradecemos a DIOS por habernos permitido estudiar y finalizar esta bella carrera.

A nuestros padres y hermanos por todo su amor, apoyo y darnos ánimos cada día para seguir adelante en este largo camino, por su ayuda y sacrificio hemos llegado hasta este momento de nuestras vidas, les agradecemos por haber confiado en nosotros.

A Dra. Francisca Marin Responsable Nacional del Programa de Leishmaniasis MINSA, por el tiempo que nos dedicó y por todo su apoyo en la recolección de la información.

A nuestro tutor (a) Dra. Sheyla Silva Especialista en Pediatría e Infectología por toda su paciencia, dedicación y esmero en la realización de este estudio monográfico.

A nuestro asesor metodológico Dr. Ramiro Saborío por toda su colaboración.

A Dra. Magda Sequiera Responsable del Programa Leishmaniasis SILAIS Jinotega por todo su apoyo

Muy especialmente agradecemos por su esfuerzo y dedicación al Dr. Ricardo Pineda quien desde un inicio estuvo apoyándonos en la realización de este estudio.

A nuestros Maestros por ser fuente de información y enseñanza.

A todos los paciente que forman parte de este estudio.

A nuestros amigos: Claudia, Ana Marcela, María Delma por haber sido parte de este sueño hecho realidad; haber concluido esta carrera juntos.

Carolina Martínez Contreras.

Christopher Pérez Estrada.

ÍNDICE

<u>CONTENIDO</u>	<u>PÁGINA</u>
I- INTRODUCCIÓN.....	1
A) ANTECEDENTES	
B) JUSTIFICACIÓN	
II- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	9
III- OBJETIVOS.....	10
IV- MARCO TEÓRICO.....	11
a) ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS	
b) ASPECTOS CLÍNICOS	
V- DISEÑO METODOLÓGICO.....	48
VI- RESULTADOS	60
VII- DISCUSIÓN	66
VIII- CONCLUSIONES.....	73
IX- RECOMENDACIONES.....	75
X- BIBLIOGRAFÍA.....	76
XIII- ANEXOS.....	81

I. INTRODUCCIÓN

La Leishmaniasis es una enfermedad de curso crónica, polimorfa de la piel, de las membranas mucosas y vísceras, transmitida al hombre mediante la picadura de un mosquito. Es una zoonosis de distribución cosmopolita a excepción de Australia, afecta aproximadamente a 80 países en todo el mundo. (1)

Para el año 2003 se estimó a nivel mundial que en las zonas tropicales y templadas estaban infectados aproximadamente de 12 millones de personas, y anualmente se producen 1.5 a 2 millones de nuevos casos, de los cuales más de un millón son por enfermedad cutánea; razón por la cual la O.M.S la incluye dentro de las seis enfermedades tropicales de mayor importancia mundial. (7)

En Latinoamérica, esta enfermedad ocupa un importante lugar dentro de las causas de morbilidad. Para el año 1993 se registraron mil casos nuevos por año en cada uno de los siguientes países: Guatemala, Honduras, Costa Rica y Panamá; Brasil reportó este mismo año veinte mil casos nuevos.(3)

Entre las zonas más afectadas en el país están: La Región autónoma del Atlántico Norte (R.A.A.N) , Región Autónoma del Atlántico Sur (R.A.A.S), Río San Juan, Nueva Segovia, Jinotega, Matagalpa y Chontales, teniendo cada una de ellos municipios específicos donde la Leishmaniasis Cutánea se diagnostica con mas frecuencia.(16)

Existen reportes de casos desde los años ochenta, la presencia de la guerra en Nicaragua requirió la presencia de soldados en las zonas montañosas del país, lo cual facilitó el reporte de esta enfermedad. En 1998 se capacitó al personal de salud para llevar registro adecuado de todos los pacientes sospechosos de Leishmaniasis en los libros de laboratorio y los casos positivos en el libro del programa a nivel municipal.⁽¹⁷⁾

Durante más de una década, la Leishmaniasis Cutánea Clásica conocida popularmente como “Lepra de Montaña”, ocupa 90% de los casos reportados anualmente a nivel nacional, siendo la forma ulcerada la más frecuente, este tipo de lesión no es de importancia para el enfermo, implicando mayor riesgo de complicarse con la forma mucocutánea. ⁽⁷⁾

Por tanto, es una de las afecciones dermatológicas que merece mayor atención en nuestro medio; no solo debido a la magnitud de la enfermedad la cual implica un alto riesgo de deformidades y daños psicológicos, sino además a la preocupante ola creciente de casos en pacientes menores de cinco años de edad, la cual nos hemos visto afectado en estos últimos años.

⁽⁸⁾

I. A. ANTECEDENTES

En el viejo mundo al parecer la primera descripción de la Leishmaniasis tegumentaria es atribuida a El-Razi en Irak alrededor del año 1500 de nuestra era. En 1885 Altounyan publicó un trabajo sobre el padecimiento en Aleppo, Siria y en ese mismo año.⁽¹⁸⁾

En 1898, Piotr Fokitch Borowsky al estudiar casos de Leishmaniasis cutánea descubrió a su agente causal, pero al ser publicado su trabajo en ruso, pasó desapercibido por los científicos occidentales. ⁽¹⁸⁾

El nombre del género *Leishmania* fue creado en 1903 por el investigador inglés Sir Ronald Ross laureado con el Premio Nóbel de Medicina y Fisiología, en honor a William Leishman, medico escocés, que había encontrado el protozooario en cortes histológicos de hígado y bazo de personas de la India fallecidas con una enfermedad conocida como Kala Azar; la que hoy se conoce como Leishmaniasis visceral. ⁽³⁾

En 1904, Róger logró cultivar los parásitos de Kala-azar en sangre humana citratada descubriendo la forma flagelar o promastigote. En 1911 Wenyon sugirió que el flebótomo era el transmisor de la Leishmaniasis cutánea, hecho comprobado hasta en 1,921 por Sergentm Parrot, Donatien y Begnet en el Botón de Oriente. ^(3, 18)

La Leishmaniasis es una enfermedad de amplia distribución mundial, se presenta de forma endémica en las regiones tropicales de América, en las regiones subtropicales del sureste Asiático, en África y Europa.

En América la enfermedad se extiende desde el norte de México y sur de Texas, en toda Centroamérica y Sudamérica exceptuando Chile y Uruguay. Entre los países Sudamericanos con mayor prevalencia de la enfermedad se encuentran Brasil, Colombia, Venezuela y Perú, seguido de Paraguay, Argentina, Bolivia y Ecuador. (11,18)

En Brasil la Leishmaniasis cutánea está muy difundida por todo el territorio, y se han registrado en 24 de los 26 estados, notificándose más de 20 mil casos anuales durante el periodo de 1987 a 1989. La enfermedad es más común en la parte norte y noreste del país, durante el período de 1979 a 1985 se notificaron un total de 40,985, y solo en 1985 se reportaron 11,508 casos. (11)

En Colombia están afectados 6 de 31 distritos del país, principalmente las zonas costeras del caribe, la cuenca amazónica y la costa del pacífico. Del año 1985 a 1996 se reportaron 55,888 casos, de los cuales 95% corresponden a Leishmaniasis cutánea, con una prevalencia de 18.03 % en algunas zonas y hasta 57.63 % en otras, para una media de 61.1 por cada 100 habitantes.(11)

La existencia de Leishmaniasis fue descrita por primera vez en Nicaragua por el Dr. Francisco Baltodano en el año de 1917 en mineros de San Juan de Limay (Estelí), los cuales presentaban lesiones cutáneas características de la forma Cutánea Clásica, desde entonces diversos estudios han evidenciado su presencia en las zona norte, central y atlántica del país, donde existe vegetación abundante y humedad que facilitan el mantenimiento de la transmisión.

(13)

En 1958 salió publicado en la revista Nicaragua Médico, un trabajo realizado en Estelí por el doctor Alejandro Dávila B. referente a casos de Leishmaniasis Cutánea pura en individuos provenientes de la ribera del Río Coco.

En 1968 se inician experimentos terapéuticos en las montañas de Jinotega por un equipo del departamento de Microbiología y Parasitología de la UNAN-León. (32)

En 1976 se comienza a llevar registros de pacientes diagnosticados con Leishmaniasis, pero no con fines de control epidemiológico y es hasta el año de 1980 que se registran en forma sistemática y ordenada los casos en el Ministerio de Salud, al ser incorporada oficialmente al Sistema de Notificación Obligatoria mediante llenado de boleta E.N.O. Posteriormente comienzan a captarse casos de la forma Mucocutánea (Espundia), en la década de los años ochenta. (13,32)

En febrero de 1983 se forma la comisión Nacional de la Leishmaniasis de Nicaragua, contando con la participación del Ministerio de Salud, Centro de Investigación de la Salud, Hospital Dermatológico, Instituto de Recursos Naturales y Ambiente, Ministerio Agropecuario de la Reforma Agraria, Ejercito Popular Sandinista, UNAN-León.(32)

En los años 1988 y 1989 se realizó un estudio clínico- epidemiológico y parasitológico en el Hospital Escuela Alejandro Dávila B. y el Centro Nacional de Higiene y Epidemiología donde se estudiaron 62 casos de LCC y 11 de LMC; concluyendo que en nuestro país circulan 2 especies de *leishmania*: *L braziliensis* y *L panamensis*. (24)

En febrero de 1997 se diagnostica por primera vez la existencia de la forma Cutánea Atípica en los SILAIS Chontales y León. El Programa Nacional de Control de la Leishmaniasis del Ministerio de Salud tiene identificadas cuatro formas clínicas de presentación. La más prevalente es la forma Cutánea Clásica, reportando para el año 2002 un total de 2,247 casos, equivalente al 87.1% . (19)

Es así que en el municipio de San José de Bocay en 1998 se captaron 64 pacientes; en 1999: 41 pacientes; en el 2000 14 casos; 2001 con 35 casos; en el 2002 con 51 casos y en el 2003 año del brote con 721 casos diagnosticados por clínica y por laboratorio. (17)

I. B. JUSTIFICACIÓN

Debido a que se ha observado un aumento el número de casos en los últimos años en este municipio, lo cual fue del conocimiento nacional e internacional en el año 2003 y considerando que la Leishmaniasis ocupa el sexto lugar en el conjunto de enfermedades tropicales más graves del mundo e importante para la OMS y siendo Nicaragua un país tropical, donde las condiciones socioculturales y económicas de la población, sumadas a las características de dicha patología, perpetúan su prevalencia como un importante problema de Salud Pública, despierta el interés para estudiar y comprender mejor el comportamiento clínico de dicha enfermedad en el Municipio de San José de Bocay del departamento de Jinotega.

Con el propósito de ampliar el conocimiento de la situación de este padecimiento en la niñez, en quienes la incidencia y morbilidad ha aumentado en los últimos años en este Municipio, surgió la iniciativa de realizar el presente estudio, por lo que nos planteamos la siguiente pregunta: ¿Cuáles son las características clínicas de la Leishmaniasis Cutánea Clásica en los pacientes menores de 5 años en el municipio de San José de Bocay de 01 de enero a 31 de diciembre del año 2003?, para conocer las principales características clínicas de esta patología en niños menores de cinco años un grupo etáreo vulnerable; lo que justifica la importancia del estudio.

Esta afección propia de zonas rurales, que afecta a los niños por acompañar a los adultos hacia zonas boscosas, está cambiando en su epidemiología, pues la tala indiscriminada de las zonas selváticas y boscosas así como los desastres naturales que han azotado esta zona como por ejemplo el Huracán Mitch; ha traído como consecuencia la urbanización del vector, habitando

en sectores peri domiciliarios o domiciliarios debido a la migración de las familias al interior de las zonas donde habita el vector y adquiriendo los animales domésticos un papel preponderante como reservorio.

Se pretende que esta investigación sirva de instrumento para definir las características de la enfermedad, no sólo a causa del incremento en el número de casos, sino también en especial por el impacto socio-económico y psicológico, característico de esta enfermedad frecuentemente debilitante y mutilante, pues el tener mayor conocimiento de este perfil patológico es una prioridad para el Programa Nacional de Leishmaniasis.

En vista que este municipio ocupa uno de los tres primeros lugares con mayor reporte de Leishmaniasis a nivel nacional y son pocos los estudios realizados, consideramos conveniente la realización de este trabajo investigativo y contribuir al conocimiento médico de dicha patología en esta región.

II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿CUÁLES SON LAS CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DE LA LEISHMANIASIS CUTÁNEA CLÁSICA EN LOS PACIENTES MENORES DE 5 AÑOS EN EL MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DE BOCAY (JINOTEGA) EN EL PERÍODO DE 01 DE ENERO A 31 DE DICIEMBRE 2003?

III. OBJETIVOS

A. OBJETIVO GENERAL

Identificar las características clínicas de la infección por Leishmaniasis Cutánea Clásica en pacientes menores de 5 años de edad, en el municipio de San José de Bocay en el año 2003.

B. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Identificar las características sociodemográficas de la población en estudio.
2. Describir las características clínicas de las lesiones de acuerdo a las características de los pacientes.
3. Relacionar el tiempo de evolución de las lesiones y resultados de laboratorio.
4. Conocer la respuesta al tratamiento de acuerdo a las características Clínicas de la Leishmaniasis Cutánea.

IV. MARCO TEÓRICO

I. ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS EN NICARAGUA

Cada año el MINSA en Nicaragua capta de forma pasiva en sus distintas unidades entre 1,500 y 2,000 casos sospechosos de Leishmaniasis, que requieren obligatoriamente la confirmación por laboratorio, para recibir sin costo el tratamiento adecuado contra la enfermedad en las unidades de salud. (26)

Para el año 2001 Nicaragua reportó 3,207 casos de Leishmaniasis en general, incluidos las cuatro formas presentes en el país, estas cifras fueron muy representativas desde el punto de vista estadístico, a pesar de que se calcula solo sea una tercera parte del problema real. (7,8)

La transmisión natural de Leishmaniasis se hace por la picadura de las hembras del género *Lutzomyia*; (fig.2) los vectores requieren nidos ecológicos con un alto grado de humedad atmosférica y temperatura un poco menor a la del medio ambiente. Este microclima se consigue en ciertos sitios húmedos y sombreados, como hueco de los árboles, chozas pequeñas cercanas a la selva, cuevas de animales etc.(15)

Los sitios en donde están los vectores son visitadas con frecuencia por vertebrados silvestres, los cuales constituyen los huéspedes definitivos del parásito. Los vectores no pueden volar mucho trayecto y pican cerca de su habitad, bien sea a otros animales salvajes y doméstico o

al hombre. Este último tiene mayor exposición cuando causa ruptura del equilibrio ecológico del vector, como ocurre en tala de árboles, actividades de cacería, pesca y recolección de leña que utiliza como medios de subsistencia, que se ha visto obligado a realizar por la pobreza extrema y los desastres naturales que han ocurrido en nuestro país, como por ejemplo el Huracán Mitch. (15)

Vemos que el incremento de la enfermedad en los últimos años se debe a múltiples causas; destacando en nuestro país los cambios en las prácticas agro culturales debido a que no existe una frontera agrícola que delimite las áreas vírgenes selváticas y semiselváticas de el hábitat humano provocando así la migración humana - laboral.

En el país la Leishmaniasis cutánea y mucocutánea están distribuidas en toda la región central montañosa, desde Río San Juan en la frontera con Costa Rica hasta la frontera con Honduras, siguiendo toda la cordillera montañosa que atraviesa Nicaragua. (18)

El Municipio de San José de Bocay (fig. 1) área endémica de Leishmaniasis es una zona montañosa ubicada en la parte noroeste de la cabecera departamental, a 238 Km. de la capital. Región selvática ideal para el desarrollo del vector transmisor de Leishmaniasis. (17)

San José de Bocay se encuentra a 600 mts. sobre el nivel del mar; posee una temperatura que oscila entre los 24 y 25 grados centígrados con grandes precipitaciones anuales que le dan características de una zona de sabana tropical, la estación lluviosa en el período de invierno dura aproximadamente 8 meses y la estación seca del verano 4 meses; en su aspecto geográfico contempla áreas montañosas y pequeños valles. La precipitación pluvial en promedio anual varia de 1,600 a 2,000 mm.. (29)

Desde que se llevan registros de los casos de Leishmaniasis en este municipio se ha observado un notable aumento en la frecuencia en niños. La edad tiene gran importancia en la epidemiológica de la infección, pues predomina en la edad del trabajo.

Comportamiento de Leishmaniasis en niños menores de 5 años en el municipio de Bocay por año.

Año	Total casos	En niños
2000	14	1
2001	35	5
2002	25	19
2003	721	241

La Leishmaniasis se encuentra dentro de las 10 enfermedades más frecuentes reportadas por el Ministerio de Salud a nivel nacional. Según la Dirección de Enfermedades Transmitidas por Vectores del MINSA el departamento de Jinotega, ocupó en el año 2003 el primer lugar con mayor incidencia de Leishmaniasis Cutánea Clásica con 1,029 casos, de los cuales 673 correspondían al municipio de San José de Bocay, (fig. 3 y 6) en segundo lugar Río San Juan con 498 casos y en tercero Nueva Guinea con 416 casos, estos dos últimos han ocupado en años anteriores los primeros lugares de mayor prevalencia de Leishmaniasis a nivel nacional.

Cabe señalar que los casos notificados solamente constituyen una parte de los que realmente existen y que factores como la falta de notificación y diagnóstico y la no concurrencia de los enfermos a los servicios de salud, han favorecido que las cifras reportadas estén por debajo de lo real.

II. ASPECTOS CLÍNICOS

A. DEFINICIÓN

Se conoce como Leishmaniasis a una enfermedad crónica causada por un parásito flagelado del género *Leishmania*, de localización intracelular (macrófago), la infección corresponde a una antropozoonosis transmitida al ser humano por vectores de los géneros *Lutzomyia* y *Phlebotomus*, las manifestaciones clínicas dependen de la especie del parásito y del estado inmunitario del huésped. (2,3)

La enfermedad como infección humana puede dar como resultado cuatro síndromes de presentación:

- La Leishmaniasis Visceral o Kala Azar;
- La Leishmaniasis Cutánea Típica o Lepra de Montaña;
- La Leishmaniasis Mucocutánea o Espundia;
- La Leishmaniasis Cutánea Atípica. (9)

B. AGENTE ETIOLÓGICO

Los agentes causantes de la infección pertenecen a la familia *Trypanosomatidae* y género *leishmania*, que tiene numerosas especies con morfología similar pero con diferencias en cuanto a su distribución geográfica, comportamiento biológico e inmunológico y las características clínicas de la enfermedad. (2, 3)

Los vectores provienen taxonómicamente de la clase *Insecta*, orden *Diptera*, familia *Psychodidae*, sub familia *Phlebotominae*, género *Lutzomyia*, para el continente americano (3)

El género *Leishmania* se ha separado en dos subgéneros: *Leishmania* y *Viannia*; cada subgénero comprende varios complejos, separados por características bioquímicas y moleculares, dando fin a una larga y confusa clasificación taxonómica anterior. (2)

Taxonomía del género *Leishmania*:

Reino	<i>Protista</i>
Subreino	<i>Protozoa</i>
Filo	<i>Sarcomastigophora</i>
Subfilo	<i>Mastigophora</i>
Clase	<i>Zoomastigophora</i>
Orden	<i>Kinetoplastida</i>
Suborden	<i>Tripanosomatina</i>
Familia	<i>Tripanosomatidae</i>
Género	<i>Leishmania</i>

La clasificación actual para las especies patógenas para el hombre corresponde:

Género: *Leishmania*

Subgénero: *Leishmania*

1. Complejo: *L. donovani*

 Especies: *L. donovani*

L. infantum

L. chagasi

2. Complejo: *L. trópica*
Especies: *L. trópica*
L. Killicki
3. Complejo: *L. major*
Especies: *L. major*
4. Complejo: *L. aethiopica*
Especies: *L. aethiopica*
5. Complejo: *L. mexicana*
Especies: *L. mexicana*
L. amazonensis
L. garnhami
L. pifanoi
L. venezuelensis

Subgénero: Viannia

1. Complejo: *L. braziliensis*
Especies: *L. braziliensis*
L. peruviana
L. colombiensis
2. Complejo: *L. guyanensis*
Especies: *L. guyanensis*
L. panamensis
3. Especie independiente: *L. lansoni*

Se ha detectado como causante de la forma cutánea clásica a *L. brasiliensis* y *L. panamensis*. (2)

C. COMPONENTES DE LA CADENA DE TRANSMISIÓN

- Especie parasitaria (*leishmania*)
- El vector (flebótomo)
- El huésped reservorio (animal, hombre)
- Huésped susceptible (hombre)

D. CICLO DE VIDA DE LA ESPECIE PARASITARIA

Las características morfológicas de los protozoos del género *Leishmania*, corresponden a dos formas parasitarias que adoptan según su ciclo de vida: amastigotes y promastigotes. (2)

El vector hembra al picar a un mamífero infectado, para alimentarse de su sangre, ingiere macrófagos infectados de amastigotes; estos en el huésped vertebrado se reproducen por fisión binaria, intracelularmente y al romper la célula infectada, invaden otras. Los amastigotas al llegar a la luz del tubo digestivo del vector, se alargan y desarrollan el flagelo, constituyendo las formas móviles o promastigotes.(16)

Los amastigotes son ovalados o redondeados que miden de 2 a 5 micras de longitud, no poseen flagelos móviles. Al colorearse y observarlos al microscopio de luz, se observa un

citoplasma de color azul claro y un núcleo grande de color rojo, con cariosoma central, y de color violeta oscuro, el cinetoplasto. (2)

La reproducción del parásito en zonas predilectas del tubo digestivo del vector, ha dado lugar a tres grupos:

Hypopyloria.....parte posterior del intestino

Suprpyloria.....parte anterior

Peripyloria.....en ambas partes

Los promastigotes infectantes migran a la parte anterior del insecto, hasta que son inoculados a un nuevo huésped vertebrado, al comienzo de la picadura. (fig. 4)

El tiempo necesario para que el vector sea infectante es de aproximadamente siete días, según la temperatura del ambiente. La infección del vector suele ser baja, lo que hace necesario que éste pique repetidas veces, para una transmisión adecuada. Al ser inoculado en la piel el promastigote, es fagocitado por el histiocito, perdiendo el flagelo y transformándose en amastigote. (2)

Los promastigotes miden entre 10 y 15 micras de longitud, en la coloración presentan un núcleo en la parte media del cuerpo y cerca del extremo anterior del parásito esta el cinetoplasto que puede ser terminal o subterminal, de donde se origina el flagelo que le confiere movimiento. (fig. 5) (2,14)

E. EL VECTOR

Pertenecientes a insectos de la familia flebotomidae, el flebótomo corresponde al vector en el viejo mundo y la hembra del género lutzomyia (Lu) 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. (21)

Estos son mosquitos dípteros muy pequeños, de aproximadamente de 2 a 5 mm. de longitud, color oscuro cenizo, con alas blanquecinas, puntiformes erectas y muy pilosas, patas largas en relación al cuerpo. (16)

Únicamente las hembras son capaces de perforar la piel de los vertebrados para alimentarse de sangre, la cual chupan de vasos sanguíneos desgarrados; requerida para producir sus huevos y reproducirse; tiene un radio de vuelo muy corto de 200 a 300 mts., al alimentarse sobre la piel dan pequeños saltos, la máxima actividad de picadura se da 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 1,700 metros de altura sobre el nivel del mar. (21)

Se les conoce como papalomoyos, chirizos, rodadores, moscos o jejenes. Su hábitat adecuado lo constituyen huecos de árboles, cuevas o madrigueras de animales, minas, raíces de árboles, hojarasca y chozas cercanas al bosque, pueden quedarse descansando en las paredes interiores de la vivienda hasta por 24 horas después de haber chupado sangre. Este microclima ideal se encuentra en bosques tropicales húmedos que para el hombre representan recursos potenciales de explotación. (16)

Los machos son atraídos con frecuencia por los huéspedes vertebrados y ocasionalmente pueden alimentarse de exudados de heridas, pero son incapaces de perforar la piel intacta con sus aparatos bucales. La vida media del vector es de aproximadamente 20 a 30 días. (21)

Para que una especie de *Lutzomyia* sea considerada buen vector de Leishmaniasis, debe cumplir:

- Picar al huésped reservorio del parásito.
- Ser antropofílico.
- Estar infectado con la misma especie de leishmania que está causando la enfermedad.
- Permitir la reproducción del parásito en su tubo digestivo.
- Inocular al parásito al picar.
- La distribución geográfica del vector debe coincidir con la especie de leishmania en el hombre y el reservorio.

Los estudios entomológicos han detectado en nuestro país aproximadamente 25 especies de *Lutzomyia* (Lu), siendo los vectores más notables en Nicaragua:

- La Lu. Ylephiletor y la Lu. Trapadoi para LC Clásica y L. Mucocutánea.
- La: Lu. Longipalpis para la L visceral y probablemente para la L. atípica, Evansi en focos recientes en LC Atípica. (21)

F. 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, 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. (16)

Los reservorios más conocidos en las Américas son: tipos de roedores y perezosos, oso hormigueros, zorros, zarigüeyas y el hombre para L. Cutánea y Mucocutánea. En Nicaragua se considera reservorio para la leishmaniasis cutánea al mono, zorro cola pelada, zorro cuatro ojos, el cusuco, el perezoso, ratas silvestres y otros. (16)

G. EL 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 a quien el mosquito pica y según su condición inmunológica puede o no desarrollar la infección clínica. (16)

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, que debido a su actividad laboral se exponían en áreas endémicas, boscosas, así tenemos que los más afectados eran los trabajadores del campo como taladores madereros, cazadores, leñadores pescadores y militares.⁽¹⁶⁾

Actualmente se observa que las mujeres y niños menores de 15 años están siendo afectados, lo cual hace pensar que el vector esta penetrando cada vez mas a las viviendas en busca de fuentes de alimentos. ⁽¹⁶⁾

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 da inmunidad duradera. ⁽²¹⁾

Datos epidemiológicos relevantes:

- Las zonas húmedas con abundante 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 LC Atípica y su distribución geográfica coincide con la L. Visceral.
- El perro doméstico es el reservorio de la L. Visceral y de la L. Atípica.
- La Leishmaniasis muco cutánea nunca cura espontáneamente, aparece en 3 a 5 % de los pacientes con L. Cutánea sin tratamiento o mal manejada. (21)

En Nicaragua las características clínico-epidemiológicas de la enfermedad varían según estudios realizados en diferentes SILAIS y municipios.

En 1997 y 1998 estudios en el departamento de Río San Juan, en las comunidades de los Chiles y El Castillo, determinaron que el sexo no es un factor determinante para padecer la enfermedad y ésta se presenta predominantemente en los grupos de mayor edad, así como en los grupos sin empleos y que permanecen más tiempo en el domicilio. (22)

En cambio en San Carlos para el año 1998 se encontró que el grupo etéreo más afectado fue el de 5-14 años con un 31% de 110 casos, seguido del grupo de 0-4 años con un 24.5% y el de 15-25 años con un 24% por lo cual concluyen que el vector ha adoptado un hábitat peri domiciliar y domiciliar. (16)

En el municipio de Rosita R.A.A.N, en el período de Enero 2000 a Junio del 2001, se demostró mayor afectación del sexo masculino con 70% de 113 casos, los grupos etéreos más afectados fueron de 9-32 años (63%), según procedencia los del área rural obtuvieron el 74% del total, siendo en su mayoría agricultores y estudiantes, lo que sugiere la transmisión selvática de la enfermedad. (20)

Para el año 2001 en la R.A.A.S, estudios por municipios han demostrado que Nueva Guinea está a la cabeza con 1,066 casos reportados con más del 99% perteneciente a L.C.C. En los municipios de El Tortuguero y La Cruz de Río Grande, un estudio con 286 pacientes captados en 10 meses (marzo-octubre del 2001) reveló que el 52% del total de los casos eran menores de 15 años, la afectación por sexo fue indistinta, no así la categoría de sin ocupación que obtuvo el 61.5% del total. En el municipio de El Rama para el año 2001 se notificó 261 casos, de los cuales predominó la afectación en las áreas rurales. (23, 9)

En la Región Autónoma del Atlántico Sur, R.A.A.S, por Gonzáles, R.H et. Al, en el año 2001, se encontró de un total de 286 casos la predominancia de la enfermedad en los grupos etáreos de 1-5 años con 23.1% seguido por el grupo de 6-10 años con un 16.4%. Los pacientes sin ocupación, seguidos de los agricultores y ganaderos fueron los más afectados. (9)

En un estudio en San José de Bocay en 1989 realizado por Mayorga M y Hernández A, concluyeron que existe el predominio de un patrón de transmisión intradomiciliar que explica el alto número de casos infantiles (48% < de 10 años). (20)

Para el año 2001 las autoridades de salud de Nicaragua reportaron que el 92% de los 2,868 casos de LCC nacionales, procedían del área rural.(26)

En el municipio de San José de Bocay durante el año 2003 que se registró el brote hubo un incremento de Casos de Leishmaniasis, pasando de 92 casos en el año 2002 a 721 en el

año 2003. Durante este brote el 65.4% de los casos reportados se encontraron en niños menores de 15 años (fig.6).(17)

I. LEISHMANIASIS CUTÁNEA DEL NUEVO MUNDO

La forma cutánea pura es producida por las especies 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 úlceras de *L. braziliensis*, evolucionan a *L. mucocutánea*. Existe una variedad de la forma cutánea, llamada cutánea atípica que se atribuye a *L. amazonensis*. (2)

1. Patología

En la lesión correspondiente a la entrada del parásito se inicia una reacción inflamatoria en el tejido conjuntivo, originando una pápula. Al desarrollarse inmunidad se produce necrosis de la dermis y ulceración. Los histiocitos inválidos pueden contener amastigotes, los cuales al romperlos quedan extracelularmente antes de invadir nuevas células.(2,23)

El parásito se diferencia de otros organismos intracelulares, por la presencia de núcleo y cinetoplasto. El infiltrado está compuesto de plasmocitos, linfocitos y células gigantes; en 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.(2)

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.(2)

En las formas anérgicas o difusas no hay necrosis ni granulomas y los parásitos se multiplican en grandes cantidades dentro de los macrófagos o los histiocitos. (2, 23)

2. Manifestaciones clínicas

La picadura del vector es muy dolorosa y se describe como “pringadura de manteca hirviente”, después de un período que varía entre dos semanas y dos meses o más, aparece la lesión inicial que puede ser única o múltiple. La localización más frecuente está en las extremidades y en la cara. Respeto generalmente palma, planta y cuero cabelludo. (2, 23)

La lesión inicial consiste en una mácula eritematosa que luego se convierte en pápula o pústula, cuya base es firme, indurada e hiperémica, algunas veces pruriginosa que crece lentamente. 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 gran ulceración. El período de incubación de la enfermedad es variado, en general de 2 semanas a 2 meses o más, con un promedio de 4-6 semanas. (2, 16)

J. LEISHMANIASIS CUTÁNEA CLÁSICA

Es la forma clínica más frecuentemente encontrada, se presenta sobre todo en áreas descubiertas del cuerpo (cara, miembros superiores e inferiores), es una infección típica de las zonas rurales pobres, donde las condiciones socioeconómicas e higiénico-sanitaria de sus habitantes hacen que estos vivan en riesgo permanente de contraer tarde o temprano la infección. (2,3)

Se presenta con mayor frecuencia en zonas rurales montañosas con abundante vegetación y humedad. La presentación de la leishmaniasis cutánea clásica puede variar según el tipo de lesión que presente el paciente al momento de la consulta.(2)

Así tenemos las variedades morfológicas: nodular, costrosa, verrucosa, vegetante y siendo la lesión ulcerada la más frecuente. (2, 19)

La lesión primaria es “indolora”; cuando hay dolor es porque existe infección micótica o bacteriana agregada, son frecuentes y alteran las características clínicas de la lesión dificultándose su diagnóstico clínico y de laboratorio. (3)

Según la OMS la definición de las lesiones es la siguiente:

- Lesión ulcerada: Es hemisférica de superficie granulosa, bordes elevados e indurados, con eritema y un cráter central que pareciera haber sido hecho con sacabocado.
- Lesión costrosa: es hemisférica parecida a una úlcera, pero recubierta con una costra melisérica -hemática, 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 sub epidérmica.
- 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 del fondo una úlcera primitiva, tiene aspecto papilomatoso de color rosado. (8)

En la RAAN municipio de Rosita, en el año 2001 se encontró que la lesión más común fue la ulcerada con el 80% de los casos, seguido de la lesión costrosa 49%. (25)

En el sitio de la picadura por el flebótomo infectado se forma inicialmente una pápula descolorida, que tiende a crecer en forma modular hasta alcanzar 1 cm. de diámetro (en 2 a 4 semanas), formándose una pequeña costra en el centro de la lesión, la cual se desprende, dando lugar a la aparición de una úlcera en la piel que cada vez es mayor, puede ser única o múltiple, pudiendo aparecer lesiones múltiples al mismo tiempo o posteriormente a la lesión primaria. (2,16)

La úlcera característica es generalmente redondeada, indolora, con bordes bien definidos y cortados en forma de sacabocado; el borde es hiperhémico, levantado e indurado. Cuando se desprende la costra se observa un fondo granuloso, limpio que exuda un líquido purulento. (2)

Después de algunos meses la lesión puede medir algunos centímetros y con frecuencia los parásitos invaden los cordones linfáticos y producen linfangitis y linfadenitis. por diseminación linfática, hemática o por rascado, algunas veces pueden aparecer lesiones a distancia. (2, 3)

La evolución de las lesiones cutáneas es muy variada y básicamente depende de la especie de parásito y de la respuesta inmunológica particular de cada persona infectada. En muchos casos la infección primaria puede llegar a curarse espontáneamente sin aplicación de medicamentos específicos lo que conduce a una fuerte inmunidad que protege al individuo; en otros las lesiones primarias se mantienen en número y tamaño por mucho tiempo y no sanan hasta recibir tratamiento específico, desarrollando fuerte inmunidad. (2,3)

Según reportes nacionales en Nicaragua la predominancia de un tipo de lesión varía de un estudio a otro y de una zona a otra. En los años 1997 y 1998 en el departamento de Río San Juan, la lesión predominantemente fue la nodular con 65.4% de 110 casos, seguida de la ulcerada con 25%. (22)

El tiempo de evolución fue en promedio de 2 a 6 meses para el 70% de los casos. La lesión única presentó más del 80% de los casos, siendo las áreas expuestas más afectadas miembros superiores, la mayoría de los pacientes no habían padecido la enfermedad antes, el

76.3% eran nuevos casos y la mayoría de estos casos oscilaban entre los 5-14 años (30.9%) del total. Las personas con antecedentes de leishmaniasis son las que han permanecido por largos períodos de tiempo en una zona donde la incidencia de la enfermedad es alta, con aproximadamente 5-9 años de residir en el lugar. (22, 23)

En el año 2000 en el municipio de Siuna se encontró que de 152 pacientes, el 71.7% presentaba lesión única, el 21% tenía 1-3 lesiones y el 6.6% tenía 4 ó más lesiones. La media fue de 1.5 lesiones por paciente, con una desviación estándar de + - 1.23 lesiones. En los 152 pacientes se encontraron 237 lesiones de leishmaniasis cutánea, de las cuales el 21.5% eran de tipo costrosa, el 3.4% de tipo nodular, el 71.3% ulcerada y el 3.8% verrucosa.

Según localización de las lesiones en el área corporal, predominaron las áreas expuestas, siendo los miembros inferiores y superiores los más afectados con 48.15% y 31.2% respectivamente; el 12.3% se encontraron en la cara y el 7.2% en el tórax. (25)

En el año 2001 en la RAAN municipio Rosita, la forma ulcerada y única se presentó en más del 80% de los 113 casos en estudio, afectando principalmente cabeza y miembros superiores en aproximadamente 60% de los casos, el tiempo promedio de evolución fue de dos meses. Similares resultados reportó el SILAIS R.A.A.S para el año 2001 en su reporte anual. (22)

En el año 1998, Romero C y Orozco L. estudiaron 424 pacientes en el municipio de El Tortuguero, RAAS encontrando poca diferencia de afectación según sexo, niños sin ocupación afectados en un 40.5%, agricultores en un 24% y amas de casa en un 22%. El tiempo de residencia predominante fue de 1-5 años con 59.2% la lesión única predominó en casi el 60% de

los casos y en el 40% la localización fue en miembros inferiores. Con respecto a la respuesta terapéutica según clínica, la curación completa fue de 97.1%. (9)

Algunas lesiones curan espontáneamente dejando cicatrices visibles, pero la mayoría de las lesiones tiene un curso crónico de meses o años. En individuos de raza negra, son comunes las lesiones verrucosas o vegetantes. En algunos casos la enfermedad evoluciona a una forma impetiginosa o infiltrativa, L difusa o leproide, en la que el paciente presenta reacciones inmunológicas alteradas, con intradermoreacción negativa y abundantes parásitos en las lesiones. (1,2)

La complicación de mayor consideración es el compromiso de las mucosas, aparece generalmente 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. Según varios autores, la invasión a mucosas es temprana y queda latente hasta por 30 años. (2)

Tradicionalmente conocida como lepra de montaña afecta a los trabajadores que por su actividad laboral penetraban frecuentemente a la selva donde contraían la infección. Actualmente se observa que las mujeres y los niños menores de 15 años están siendo afectados, lo cual hace pensar que el vector esta penetrando cada vez más a las viviendas en busca de fuentes de alimentos. (2)

K. LEISHMANIASIS MUCOCUTANEA

Se trata de una complicación de la Leishmaniasis cutánea causada por *L. braziliensis* o *L. panamensis*. Puede aparecer de 5-15 años después de haber padecido la LC y no haber sido tratada o mal manejada esta última. En los niños se presenta si la lesión inicial aparece en la cara y luego se extiende a mucosas. (16)

El desarrollo del cuadro clínico por lo general se inicia cuando las lesiones cutáneas ya están curadas, quedando algunos parásitos en estado de latencia y alojados en mucosa nasal y oral donde migraron por vía sanguínea o linfática, en algunos casos ocurre por contigüidad. (2)

En el momento de ocurrir algún desequilibrio inmunológico, fisiológico (inmunosupresores, embarazo, desnutrición, otras enfermedades) e inclusive el causado por un trauma en la mucosa oral o nasal, los parásitos se activan iniciando en proceso inflamatorio. (2, 3,16)

Aparece en el 3-5% de los pacientes con antecedentes de LC o en lesiones con largo período de cicatrización. Es de evolución lenta que hace que el paciente no tenga la necesidad de buscar asistencia médica, por considerar las molestias como dolencias comunes.

Es de importancia para el diagnóstico apropiado una buena interrogación y examen físico que evidencie las cicatrices relacionado a padecimiento de leishmaniasis cutánea. (2, 16,23)

L. LEISHMANIASIS CUTÁNEA ATÍPICA

Es una enfermedad cutánea benigna causada por *L. donovan chagasi* en las Américas y *L. infantum* en Europa; la lesión generalmente se presenta en la cara, afectando a niños entre los 5-14 años de edad. (2)

La lesión consiste en nódulos cutáneos únicos o múltiples, no ulcerados, indoloro, eritematoso, en la mayoría de los casos con un halo despigmentado alrededor de la lesión. Los casos clínicos se relacionan familiarmente con una evolución larga de meses o años; Coincide geográficamente con los focos endémicos de leishmaniasis visceral. A pesar de considerarse una enfermedad benigna existe riesgo de causar leishmaniasis visceral en niños menores de 2 años. No deja cicatriz. (2, 16)

III. DIAGNÓSTICO

El diagnóstico de cualquiera de las formas de leishmaniasis se hace en primer lugar por las características clínico - epidemiológicas que presenta cada paciente, su diagnóstico diferencial con otras enfermedades y los antecedentes epidemiológicos.

Se debe sospechar en pacientes que acuden de áreas endémicas por una o más úlceras crónicas en las áreas expuestas de la piel y sobre todo si procede o ha visitado un sitio con foco activo. (3)

Idealmente se debe confirmar el diagnóstico por medio del 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. (2)

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. (2)

Técnicas más modernas pero más costosas incluyen PCR (Reacción en cadena de la polimerasa), métodos serológicos. Intradermoreacción de Montenegro (estudio de lesiones crónicas o evaluaciones epidemiológicas. (2)

Según el manual operativo de leishmaniasis distribuido por el MINSA, se disponen solamente de:

- Frotis Directo.
- Reacción de Montenegro (I.D.R)
- Inmunofluorescencia indirecta.
- Reacción en cadena de Polimerasa.
- Cultivo.
- Biopsia (16)

1.- Frotis Directo: Es un método directo, rápido, de bajo costo y sensibilidad diagnóstica considerable (60-70% de positividad). Es la técnica de elección para el diagnóstico confirmatorio de Leishmaniasis Cutánea por la facilidad en la toma de la muestra mediante el raspado de la lesión cutánea se realiza fijación y coloración para luego buscar con el microscopio los amastigotes intracelulares o fuera de las células, en lesiones recientes de leishmaniasis se encuentran abundantes parásitos, en las lesiones crónicas son escasos por fibrosis o contaminación. (2)

Este tipo de examen se debe realizar a toda lesión ulcerada o no ulcerada de la piel, es de utilidad para el diagnóstico parasitológico. (16)

Procedimiento para la toma de muestra del Frotis

1. Preparar material y llenar ficha de datos del paciente.
2. Lavar la superficie de la lesión con agua y jabón. Escoger la lesión más reciente.
3. Limpiar la lesión con gasa o algodón con alcohol.
4. Raspar con un bisturí romo o con el lomo de una lanceta el área más indurada de la lesión. Limpiar nuevamente con gasa estéril y agua destilada. Raspar y limpiar dos veces más. Tomar muestra de tejido y linfa, procurando no contenga sangre o pus.
5. Hacer dos frotis circulares con la muestra tomada, colocándola en cada uno de los portaobjetos marcados. Dejar secar.
6. Fijar los frotis cubriéndolos con metanol o solución de Wright durante un minuto.
7. Colocar la lámina en el puente para tinción, cubriéndola con solución de Giemsa o introducir en vaso Koplín que contenga Giemsa diluida.
8. Dejar teñir la lámina por 10 minutos, luego lavar con agua y dejar secar.
9. Colocar una gota de aceite de inmersión para su lectura.
10. Leer cada uno de los frotis de barrido de extremo a extremo, en busca de amastigotes.
11. Reportar el resultado.
12. Limpiar la lámina, guardarla y archivarla. (16)

2.- Intradermoreacción de Montenegro: Es un método indirecto para el diagnóstico de la leishmaniasis, es una prueba inmunológica de hipersensibilidad tardía, con alta sensibilidad y especificidad; conocida con el nombre de Prueba de Montenegro o Leishmania. (16)

Consiste en la aplicación por vía intradérmica de un antígeno de leishmania (la leishmanina) preparado en el laboratorio, compuesto por una suspensión de promastigotes procedentes de cultivos. Estos parásitos fenolizados se aplican intradérmicamente al paciente y entre 48 a 72 horas se hace la lectura. (2)

Es positiva si se palpa un nódulo de 5 mm. o más de diámetro, y negativa si es menor de 5 mm. La prueba aparece positiva después de 1-3 meses de haber adquirido la infección. (16)

La reacción indica contacto previo y tiene valor para lesiones crónicas o 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 amazoniensis, la prueba cutánea es negativa por el estado de anérgia. (2)

Se debe realizar a toda lesión con sospecha de Leishmaniasis Cutánea ulcerada o no, cuyo frotis directo resultó negativo en 2 ocasiones diferentes y que la última sea mayor de 6 meses y que no tenga antecedentes de haber padecido Leishmaniasis; lesiones contaminadas en la cual están alteradas las características clínicas y se hace muy difícil el diagnóstico y en pacientes con leishmaniasis muco cutáneas.(2)

Procedimiento para realización de Prueba de Montenegro.

- Aplicar vía intradérmica (I.D) 0.1 ml del antígeno de leishmania (previamente preparado en la dirección de parasitología en el antebrazo izquierdo).

- Proceder a realizar la lectura a las 48-72 horas después de aplicada midiendo el diámetro de la induración producida en el sitio de inoculación.
- Se considera positiva si se palpa un nódulo inflamatorio mayor de 5 mm. de diámetro (1/2).
- Es negativa cuando a pesar de haber sido correctamente aplicada transcurren las 72 horas sin provocar ninguna induración en el sitio donde fue aplicada. (2,16,3)

3.- Inmunofluorescencia indirecta: Es una técnica capaz de detectar la presencia de anticuerpos específicos contra la leishmania en el suero del paciente sospechoso de dicha patología. Sin embargo su análisis e interpretación requiere personal capacitado ya que la lectura se realiza con un microscopio especial de luz ultravioleta. (16, 23)

Se debe realizar a todo paciente sospechoso de Leishmaniasis Mucocutánea, en los que por lo general el título de anticuerpos desarrollados es alto. Sirve también para monitorear durante el tratamiento la evolución clínica de las lesiones mucosas hacia la cura. A todo caso sospechoso clínicamente de Leishmaniasis Visceral ya que el título de anticuerpos desarrollados es alto. (16)

Toma de la Muestra

- Tomar 5 ml. de sangre venosa utilizando para ello una jeringa estéril colocándola en un microtubo de vidrio, sin agregar anticoagulante.
- Centrifugar durante 10 minutos la cantidad total de sangre venosa extraída a 2,500 r.p.m. Retirar el suero obteniendo con una pipeta o jeringa estéril.

- Colocar como mínimo 1 ml. de suero en un microtubo bien limpio.
- Rotular adecuadamente.
- Si la muestra obtenida permanece los primeros dos días en la unidad de salud antes de enviarla a laboratorio central, deberá mantenerse en refrigeración a temperatura constante de 4 °C. si permanece por un período mayor de dos días se recomienda congelarla hasta su envío al laboratorio central. (16,23)

4.- Reacción en Cadena de Polimerasa (PCR): Consiste en amplificar segmentos específicos de ADN de los parásitos e identificar su presencia en una muestra. Permite identificar trozos de proteínas mediante la identificación de la secuencia de sus bases. Existen trozos preparados llamados sondas (primers). Es muy sensible debido a que por medio de esta prueba es posible detectar parásitos en tejidos en donde anteriormente no ha sido posible, pero a veces puede llevar a error por contaminación de la muestra; sensibilidad de 75.5% y especificidad de 96.4%. (31)

5.- Cultivo: Es un método indirecto de diagnóstico donde se utilizan medios de cultivo artificiales preparados en el laboratorio. La siembra se realiza con material extraído de las lesiones y/o médula ósea para obtener la multiplicación del parásito causante de la Leishmaniasis del material obtenido 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 iso enzimáticos, anticuerpos monoclonales y sondas de DNA. (2)

Posee una gran sensibilidad 46.3%, permite caracterizar el parásito, tiene mucho valor en el diagnóstico de Leishmaniasis mucocutánea y visceral. Tiene como inconvenientes el alto costo, mayor tiempo de análisis, se contamina con facilidad, solo se realiza en ministerio de salud. (3, 16)

6.- *Biopsia*: El estudio histopatológico de la muestra tomada por biopsia, permite hacer el diagnóstico en muchos de los casos, al observar la presencia de amastigotes intracelulares. Tiene una sensibilidad de 55.3%. En las formas crónicas no siempre se logran demostrar, pero el cuadro histopatológico hace sospechar la enfermedad. Cuando forman granulomas se observan células epitelioides y células gigantes de Langhans. El estudio histopatológico nunca reemplaza la búsqueda de los parásitos en el frotis. (2,31)

IV. TRATAMIENTO

El objetivo de administrar el tratamiento a los pacientes con leishmaniasis consiste en:

- Curar al paciente.
- Prevenir recaídas.
- Evitar el desarrollo de resistencia.
- Evitar la aparición de lesiones mucosas.
- Reducir al mínimo los gastos de hospitalización. (16)

En todas las formas de leishmaniasis, el medicamento de elección es el antimonio pentavalente de meglumina aplicado por vía parenteral.

Las drogas antimoniales constituyen desde hace aproximadamente 50 años, el tratamiento de primera elección para todas las formas clínicas de Leishmaniasis, esta quimioterapia consiste en la aplicación de inyecciones de un metal pesado como lo es el antimonio (Sb). (3)

Actualmente existen solo dos medicamentos de este tipo en el mundo, ambos preparados con antimonio pentavalente, los cuales son los recomendados por la O.M.S. Los medicamentos son: Antimoniato de Meglumina (Glucantime) y el Estibogluconato de Sodio (Pentostam). La estructura exacta de los dos medicamentos no se conoce, tampoco se conoce completamente el mecanismo de acción. (3)

Estos medicamentos tienen muchas desventajas; entre ellas, son muy costosos, difíciles de adquirir, su aplicación es únicamente por inyecciones, su administración es prolongada, son relativamente tóxicos y desarrollan efectos colaterales.(16)

El antimoniato de Meglumina se presenta en ampollitas de 5 ml con una dilución total del producto de 1.5 gr. de la sal y una concentración de antimonio pentavalente (Sb⁵⁺) de 425 mg. (Concentración de antimonio pentavalente de 85 mg. por cada ml. que contiene la ampollita). (16)

La dosis recomendada por la Organización Mundial de la Salud (O.M.S) del Glucantime es de 20 mg. por kilogramo de peso corporal por día, por vía intramuscular profunda (una sola aplicación diaria) por 20 días para L.C.C (en todas sus formas) y hasta 28 días si existe compromiso de mucosas. La dosis también es aplicable IV diluido y lentamente para evitar trombosis. (16)

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.(16,28)

A. RECOMENDACIONES DURANTE EL TRATAMIENTO

- La duración exacta del tratamiento debe ser determinada para cada paciente, en base a la evolución clínica de las lesiones y/o 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.
- Debe utilizarse en unidades de salud donde existan condiciones para vigilar regularmente la función hepática y renal, se deberá realizar antes, durante y luego de

finalizado el tratamiento con glucantime: creatinina sérica, proteínas en orina y electrocardiograma con el propósito de prevenir intoxicación con antimonio. (16,28)

B. CONTRAINDICACIONES DEL GLUCANTIME

1. Alergia severa a antimoniales
2. Embarazo
3. Insuficiencia cardiaca, hepática o renal grave
4. Niños menores de 1 año
5. Administración simultánea de fármacos hepatotóxicos o nefrotóxicos.

En pacientes con insuficiencia cardiaca, hepática o renal de leve a moderada, se puede utilizar el glucantime, debiendo disminuir la dosis a 10-15 mg/kg/día IM y fraccionar la aplicación BID. (16)

Drogas de segunda línea son la pentamidina y anfotericina B cuya aplicación de ser intrahospitalariamente. Otros tratamientos utilizados en forma *experimental* con resultados pocos satisfactorios son: itraconazol, ketoconazol, nifurtimox, pirimetamina, alopurino y paramomicina tópica. Entre los métodos físicos se utilizan el curetaje, la crioterapia, el calor local y la aplicación de químicos intralesionales. (2, 28)

C. CRITERIOS DE CURA EN LEISHMANIASIS CUTÁNEA

La respuesta al tratamiento se valorará según los cambios en las características clínicas de las lesiones:

- Aplanamiento de la lesión.

- Desaparición de la induración de la base de la úlcera.
- Cicatrización.
- Desaparición de la linfadenitis.

Existen tres categorías:

- Cicatrización completa: involución total de la lesión, esto es aplanamiento de la lesión, desaparición de la induración en la base y la linfadenitis, cierre total de la úlcera.
- Cicatrización parcial: involución parcial de la lesión con persistencia de la úlcera disminuida en tamaño.
- Sin cambios: las lesiones que no presentan modificaciones en sus características clínicas iniciales

V. DISEÑO METODOLÓGICO

V. 1. TIPO DE ESTUDIO:

El presente estudio fue Descriptivo, Serie de Casos, de Leishmaniasis Cutánea Clásica en pacientes menores o igual a 5 (cinco) años de edad en el período comprendido del 1ro de enero al 31 de diciembre del año 2003, donde se presentó el brote epidemiológico en el municipio de San José de Bocay, departamento de Jinotega.

V. 2. ÁREA DE ESTUDIO:

El Municipio de San José de Bocay pertenece a departamento de Jinotega, una zona montañosa ubicada en la parte noroeste de la cabecera departamental, a 238 km. de la capital. Consta con una extensión territorial de 4,234 Km². la cual 1,024 Km². corresponden a la Reserva Ecológica de la Biosfera, BOSAWÁS. (17)

Sus límites son:

Norte: Municipio de Wiwilí y República de Honduras;

Sur: Waslala, Rancho Grande y Jinotega;

Este: Waspan, Bonanza, Siuna y Waslala;

Oeste: Sta. María de Pantasma y Wiwilí. (29)

Consta con un clima tropical húmedo, con altura de 600 mts. propicio para el desarrollo del vector (flebotomo) en cuyo interior se ubican la mayoría de las comunidades, estando expuestos el reservorio y el huésped, siendo un área endémica desde hace más de una década; consta con una población de 29,776 mil habitantes, de los cuales 6,680 son niños menores o iguales a 5 años. (17, 29)

V. 3. UNIVERSO:

Fue constituido por todos los pacientes menores o iguales a 5 (cinco) años con lesiones cutáneas sospechosas de Leishmaniasis Cutánea Clásica, o “Lepra de Montaña” ingresados por primera vez al programa de Leishmaniasis, tanto clínicamente como por frotis directo, captados de forma Pasiva y por búsqueda Activa de casos durante el período de estudio y comprendió un total de 241 pacientitos.

V. 4. MUESTRA:

Todos los pacientes que cumplieron con los Criterios de Selección (Inclusión / Exclusión) del estudio para Leishmaniasis Cutánea Clásica y que correspondieron a 92 pacientes.

V. 4.A. CRITERIOS DE INCLUSIÓN:

- Todo paciente menor o igual a cinco años de edad, con lesiones sospechosas de Leishmaniasis, independientemente del tiempo de evolución;
- Con una prueba de laboratorio positiva (Frotis Directo, PCR y/o Prueba de Montenegro);
- Paciente que ingresó por primera vez al programa con infección aguda (lesión menor o igual a 1 mes) y/o crónica (mayor de 1 mes) de Leishmaniasis Cutánea Clásica; y
- Todo paciente captado en búsqueda activa y pasiva de casos sospechosos de Leishmaniasis en el municipio en el año 2003.

V. 4.B. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:

- Todo paciente que no cumplieron con los Criterios de Inclusión;
- Todo paciente menor de un año de edad;
- Que haya sido ingresado al Programa sólo con el criterio clínico de Diagnóstico Leishmaniasis Cutánea Clásica;

- Paciente que luego de abandonar su tratamiento, regresa con la infección aún activa (Vuelto a Tratar);
- Paciente que luego de haber finalizado su esquema de tratamiento y curado, regresa nuevamente con la infección (Reinfección);
- Pacientes que no pertenezcan a las jurisdicción del municipio donde se desarrollo el estudio; y
- Casos con información incompleta.

V. 5. TIPO DE MUESTREO:

Por conveniencia, No Probabilístico, ya que se incluyeron en el estudio solamente los pacientes que cumplieron con los Criterios de Admisión.

V. 6. UNIDAD DE ANÁLISIS:

Fue constituida por pacientes menores o iguales a 5 años con diagnóstico parasitológico positivo de Leishmaniasis Cutánea Clásica, donde se incluyeron todas las características de las lesiones, los cuales fueron captados tanto de forma pasiva como búsqueda activa en el período y lugar descrito.

V. 7. FUENTE DE INFORMACIÓN:

La fuente fue secundaria y se obtuvo de la revisión de expedientes clínicos, libros de registro del Programa de Leishmaniasis del Centro de Salud de Bocay.

V. 8. MÉTODO E INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN:

La recolección de la información de este estudio se realizó en 2 etapas de la siguiente manera:

❖ Primera etapa: Se revisaron los expedientes y libros de registros de Leishmaniasis en los cuales están incluidos todos los pacientes que fueron ingresados diariamente al programa, revisando que cumplieran con los requisitos o criterios de admisión.

❖ Segunda etapa: Se inició el llenado de la ficha epidemiológica de recolección de datos a partir del libro de registro del programa, previo consentimiento del director del Centro de Salud de Bocay, ficha la cual fue llenada exclusivamente por los autores.

La ficha de recolección de datos consta de cuatro secciones descritas de la siguiente manera:

Primera sección: Están incluidos los datos generales del paciente.

Segunda sección: La segunda sección son los datos clínicos de la enfermedad como: tiempo de evolución y tipo de lesión, número y ubicación de las lesiones.

Tercera sección: Comprende los resultados de laboratorio y tipo de estudio.

Cuarta sección: Sobre la respuesta al tratamiento aplicado.

V. 9. TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS:

En el Municipio de San José de Bocay se realizan tres técnicas de laboratorio para el diagnóstico de Leishmaniasis: Frotis Directo, Reacción en Cadena de Polimerasa y Prueba de Montenegro; siendo el frotis directo la prueba más utilizada, dando resultados positivos en la mayoría de los casos con lesiones limpias, de poco tiempo de evolución y posterior al tratamiento de lesiones sobre infectadas.

Posterior a la realización del examen de laboratorio y con resultado positivo se procedió al llenado del expediente clínico con todos los datos del paciente.

Toma de la muestra del frotis:

Premier paso: consistió en el marcando de las 2 láminas porta-objetos con el código de identificación establecido por el personal de laboratorio.

Segundo paso: se limpió la lesión con agua y jabón o con algodón con alcohol al 70°

Tercer paso: se procedió a raspar con el borde romo de una lanceta la parte más indurada del borde de la lesión más reciente y menos contaminada; hasta obtener muestra de tejido o linfa, procurando que no contuviera sangre o pus.

Cuarto paso: la muestra obtenida se depositó sobre una lámina porta objetos en forma circular, dejándose secar a temperatura ambiente, tomando medidas para no contaminar la muestra. Quinto paso: se fijó con metanol durante un minuto y luego con solución Giemsa diluida para dejar teñir la lámina por 10 minutos.

Sexto paso: posteriormente se lavó la tinción con agua del grifo dejándola secar.

Séptimo paso: finalmente la lámina era examinada por la técnica en laboratorio del municipio de Bocay; egresada como técnica de laboratorio, con mas de 10 años de experiencia, las cuales a su vez eran supervisadas mensualmente por personal designados por el MINSA.

Una vez que se obtuvo el resultado positivo del frotis, el paciente se ingresó al programa y tratamiento con glucantime calculado a 20mg/kg/d., por 20 días consecutivos, según las normas establecidas por el MINSA.

Toda la información quedó registrada en el expediente clínico del paciente, la cual fue llenada por el personal médico que lo atiende en consulta, el cual lo reportó al responsable del programa, quien lo ingresó en el Libro de Registro del Programa de Leishmaniasis. (ver flujograma en anexo)

Para obtener los datos del estudio, se realizó un instrumento de recolección para la información de acuerdo al problema planteado y los objetivos del estudio. Se procedió a realizar 4 viajes al Centro de Salud de Bocay para el llenado de la ficha, con información procedente del expediente clínico y el libro de registro del programa, todo esto con previo consentimiento del Director del Centro de Salud del Municipio y del Director del SILAIS de Jinotega.

Cabe mencionar que nos encontramos con algunas limitaciones para la recopilación de la información, ya que en algunas ocasiones el responsable del programa de Leishmaniasis no se encontraba en el municipio incurriendo esto en mayor tiempo de estadía y consecuentemente un mayor gasto.

Considerando la edad de los pacientes se omitieron los nombres en la ficha de recolección de datos, los cuales fueron reemplazados por los números de expediente, respetando así todos los aspectos éticos –legales.

V. 10. VARIABLES SEGÚN OBJETIVOS:

Objetivo Específico No. 1: Identificar las características sociodemográficas de la población en estudio.

Características de los pacientes

- a) Edad;
- b) Sexo;

Objetivo Específico No. 2: Describir las características clínicas de las lesiones de acuerdo a las características de los pacientes.

Características de las lesiones

- a) Localización Anatómica;
- b) Tipo de Lesión (ulcerada, verrucosa, nodular, costrosa, vegetante);
- c) Tamaño de las lesiones;
- d) Número de Lesiones; y
- e) Tiempo de Evolución (Lesiones agudas: <1 mes y crónicas de 2 meses a mas)

Objetivo Específico No. 3: Describir el tiempo de evolución de las lesiones y su relación con respecto a los resultados de laboratorio.

Tiempo de Evolución

- a) Lesiones menores de 1 mes (agudas);
- b) 2 a 4 meses; y
- c) mayor de 5 meses

Resultados de Laboratorio

- a) Tipo de examen (frotis, PCR, prueba de montenegro) y
- b) Número de frotis realizados

Objetivo Específico No. 4: Valorar la respuesta al tratamiento de acuerdo a las características sociodemográficas y de la patología.

Respuesta al tratamiento

- a) Alta curada;
- b) Alta con mejoría clínica; y
- c) Alta no curada.

V. 12. PLAN DE TABULACIÓN Y ANÁLISIS:

Durante la realización del protocolo se estableció la matriz de datos en las que aparecen las unidades de análisis, variables e indicadores y sus correspondientes valores alternativos la cual fue llenada por el autor, así mismo se dejó claro el cruce de variables para su posterior análisis e interpretación.

Cruce de Variables:

- **Edad con tipo de lesión;**
- **Edad con número de lesiones;**
- **Edad con tiempo de evolución;**
- **Edad con tamaño de lesión;**
- **Sexo con tipo de lesión;**
- **Sexo con número de lesiones;**
- **Sexo con tamaño de lesión;**
- **Sexo con tiempo de evolución;**
- **Tiempo de evolución de la lesión y positividad del frotis;**
- **Tiempo de evolución de la lesión y positividad de PCR;**
- **Respuesta al tratamiento de pacientes según edad;**
- **Respuesta al tratamiento de paciente según sexo;**
- **Respuesta al tratamiento de pacientes según tipo de lesión;**
- **Respuesta al tratamiento de pacientes según localización de las lesiones;**
- **Respuesta al tratamiento de los pacientes según tamaño de la lesión;**
- **Respuesta al tratamiento de los pacientes según número de lesiones; y**
- **Respuesta al tratamiento y tiempo de evolución.**

Toda la información obtenida fue almacenada y procesada electrónicamente por el programa estadístico EPI-INFO versión 6.0; donde se realizó análisis univariado y bivariado que refleje frecuencia y porcentaje (medidas de tendencia central) y los resultados serán presentados en tablas y gráficos, por lo cual se utilizó el programa de Excel. Se realizaron 13 tablas y 10

gráfico. También se hará uso del Programa Power-Point, para su correspondiente presentación audiovisual.

Para introducir las variables de estudio al programa estadístico EPI- INFO 6.0, se codificó cada una asignándose un valor numérico, el cual corresponde a las opciones tomadas en consideración por cada variable. Por ejemplo: en la variable sexo solo hay dos opciones, el valor 1 al masculino y el valor 2 al femenino.

El análisis de los datos se realizó en base a la naturaleza de la escala de las variables de estudio calculándose el promedio, porcentaje, frecuencia.

VI. RESULTADOS

Se estudiaron un total de 92 pacientes diagnosticados por pruebas de laboratorio con Leishmaniasis Cutánea Clásica en el Municipio de San José de Bocay, durante el período enero a diciembre del año 2003; obteniéndose los siguientes resultados:

Objetivo No. 1: Identificar las características sociodemográficas de la población en estudio.

Se observó que los niños de 4 a 5 años obtuvieron 38.1 % (35) casos, seguido del grupo de 1 año obtuvieron un 33.7% (31) casos, en tercer lugar se ubicaron los niños de 2 a 3 años con 28.2% (26) casos.(Gráfico 1)

El sexo masculino fue el más afectado con 59.8% (55) casos, en cambio el sexo femenino obtuvo un 40.2% (37) casos. (Gráfico 2)

Las comunidades más frecuentemente afectadas fueron Tasuá 19.5% (18) casos, San Pedro de Aguasú 9.7% (9) casos, seguido de Santa Rosa de Tapascún 8.6% (8) casos al igual que Santo Domingo de Kininowas 8.6% (8) casos. (Gráfico 3)

Objetivo No. 2: Describir las características clínicas de las lesiones de acuerdo a las características de los pacientes.

El tamaño de las lesiones fue mayor en los niños de 2 a 3 años con 2.2 cm. 28.2% (26) casos, seguidos de los niños de 4 a 5 años con 1.8 cm. 38% (35) casos, los de 1 años promediaron 1.6 cm. 33.6% (31) casos. (Gráfico 7).

Cabe señalar que las lesiones de 1 y 2 cm. fueron las más frecuentes con un 38 % cada una, 35 casos cada uno, seguido de las lesiones de 3 a 4 cm. con 11.4 % (21) casos. (Cuadro 5)

En relación al tamaño de la lesión según el género se encontró que el sexo femenino obtuvo un promedio de 2.1 cm. y el sexo masculino 1.8 cm. con una moda de 2 y 1 cm. respectivamente. (Cuadro 6)

Se encontró que la frecuencia en el número de lesiones fue la siguiente: 2 a 4 lesiones en 54 casos (58.7%), seguido de la lesión única en 28 casos (30.4%), en tercer lugar 5 a más lesiones en 10 casos (10.8%). (Cuadro 1)

Respecto al número de lesiones que se presentaron según la edad, se observó que los niños de 4 a 5 años presentaron más lesiones con un promedio 2.8 lesiones 38.4% (35) casos, seguido los de 2 a 3 años con un promedio de 2.4 lesiones 28.2% (26) casos (Cuadro 2).

En cuanto al número de lesiones según el género el sexo femenino presentó un promedio de 2.7 lesiones 40.2% (37) casos, el sexo masculino 2.5 lesiones 59.7% (55) casos, con una mediana de 2 para ambos sexos, y una moda de 1 y 2 respectivamente. (Cuadro 2).

Según la localización de las lesiones se encontró con más frecuencia fue en los miembros inferiores 41.3% (38) casos, miembros superiores 34.8% (32) casos, seguido de cara 16.3% (15) casos. (Gráfico 6)

Al analizar el tipo de lesión y su relación con la edad de los pacientes, se observó que la lesión de tipo ulcerada predominó en todas las edades con 72.8% (67) casos, siendo más frecuente en los niños de 4 a 5 años con 28 casos (80% de lesión ulcerada) seguido de los de 1 año con 22 casos (71% de lesión ulcerada), en tercer lugar los de 2 a 3 años con 17 casos (65.3% de lesión ulcerada). Las lesiones de tipo costrosa se ubicaron en segundo lugar de frecuencia con 22 casos (23.9%), predominando en los pacientes de 2 a 3 años con 9 casos (34.6%). (Cuadro 4), (Gráfico 4).

Al realizar el análisis entre el tipo de lesión y el género se observó un predominio de la lesión ulcerada en el sexo masculino con 39 casos (70.9% de lesión ulcerada) y el sexo femenino con 28 casos (41.8%), en la lesión costrosa predominó igualmente el sexo masculino con 13 casos (23%) y en el sexo femenino se presentó con 9 casos (24.3%). (Gráfico 5)

Al analizar el tiempo de evolución de las lesiones según la edad encontramos que los pacientes de 1 son llevados en un promedio de 2.5 meses a la unidad de salud, 31 casos (33.6%); en cambio los de 2 a 3 años en un promedio de 3.2 meses, 26 casos (28.2%) y de 4 a 5 años son llevados en un promedio 3.1 meses 35 casos (38%). Según el género el sexo femenino acude a la unidad de salud en un promedio de 3.1 meses, en cambio el sexo masculino lo hace en 2.9 meses. (Cuadro 3)

Objetivo No. 3: Describir el tiempo de evolución de las lesiones y su relación con respecto a los resultados de laboratorio.

En cuanto al tiempo de evolución de las lesiones y su relación con la positividad del frotis, se encontró que esta prueba fue positiva en lesiones con promedio de 2.9 meses y negativa en lesiones con un promedio de 4 meses. (Cuadro 7)

Prueba de Reacción en Cadena de Polimerasa fue positiva en lesiones con un promedio de 4.2 meses de evolución. (Cuadro 8)

Objetivo No. 4: Valorar la respuesta al tratamiento de acuerdo a las características clínicas de la patología

En relación a la respuesta al tratamiento de los pacientes según la edad, se encontró que 34 casos (97%) de los niños de 4 y 5 años respondieron como altas curadas; los niños de 1 año 30 casos (96.8%) fueron altas curadas, seguido de los de 2 a 3 años con 22 casos (84.6%). Las altas con mejoría clínica fueron más frecuentes en los niños de 2 a 3 años con 2 casos (15.4%). Según género se encontró que 53 casos (96.4%) fueron altas curadas para el sexo masculino y 33 casos (89.2%) para el sexo femenino, con 4 casos (10.8%) de altas con mejoría clínica para el sexo femenino y 2 casos (3.6%) para el sexo masculino. (Gráfico 8 y 9)

Según la respuesta al tratamiento y tipo de lesión, se observó que las lesiones menos frecuentes como las nodulares, verrucosas y vegetantes se egresaron 3 casos para un 100% como altas curadas, en cambio las lesiones ulceradas y costrosas se egresaron como altas curadas en 62 casos (95.5%) y 21 casos (92.5%) respectivamente. (Gráfico 10), (Cuadro9).

Acerca de la respuesta al tratamiento de los casos según la localización de las lesiones, se encontró que las lesiones de ubicación más frecuente como miembros superiores e inferiores fueron egresadas como altas curadas en 35 casos (90.6%) y 29 casos (92.1%) respectivamente; en cambio las lesiones con menor frecuencia de localización fueron egresadas como altas curadas en un 100%. (Cuadro 10)

En cuanto al egreso según el tamaño de las lesiones, se encontró que las lesiones con promedio de 1.9 cm. 86 casos (93.4%) fueron egresadas como altas curadas y las lesiones con un promedio de 2 cm. 6 casos (6.6%) se egresaron como altas con mejoría clínica. (Cuadro 11).

El número de lesiones al momento del egreso, se determinó un promedio de 2.5 lesiones para las altas curadas 86 casos (93.4%) y 2.8 lesiones 6 casos (6.6%) para las altas con mejoría clínica. (Cuadro 12).

En relación al tiempo de evolución y egreso de los pacientes se encontró que todos los pacientes que presentaron de 2 a 4 meses de tiempo de evolución el 93.3% (50) casos fueron altas curadas, de los niños que tenían \leq 1 mes el 95.8% (23) casos egresó con alta curada, y los que tenían 5 meses a más curaron en 100% (13) casos. (Cuadro 13)

VII. DISCUSIÓN

Se identificó con relación al género que existe un ligero predominio del sexo masculino (59.8 %) sobre el sexo femenino (40.2%), lo cual coincide con un estudio realizado en Canton Acosta, Costa Rica por Gómez Guerrero (1999) el cual encontró que el sexo masculino tuvo un predominio (51.49%) sobre el sexo femenino (48.5%), sin embargo en estudios nacionales realizados en zonas epidemiológicamente similares; Morales, M y Orozco, F. 2001 en Rosita, reportaron un 70% de afectación masculina lo que no coincide con nuestros resultados.

Sin embargo a pesar de que actualmente se considera que la susceptibilidad es universal y que en muchas regiones del continente predomina la forma urbana del vector, el ligero aumento en el sexo masculino probablemente se deba a la mayor exposición que tiene al vector tanto en el ciclo selvático que puede ocurrir durante las horas laborales en que los padres llevan consigo a sus hijos menores, principalmente los varones; y en el ciclo peri-domiciliar; este segundo caso durante las horas de descanso, o simplemente por la ubicación de la casa dentro del área selvática; aunque se debe tomar en cuenta que este resultado puede corresponder a una simple distribución poblacional debido al tamaño de la muestra.

De igual manera se encontró que en conjunto los niños de 4 y 5 años de edad fueron afectados en 38.1% en segundo lugar el grupo de un 1 año con 33.7%, y en menor medida en conjunto los niños de 2 y 3 años fueron afectados con 28.2%, estos resultados a pesar de que no se encontraron estudios pediátricos similares coinciden con estudios en los municipios de El Tortuguero y La Cruz de Río Grande por Gonzales, R.H; donde la población que predominó eran menores de 15 años con un 52% de 286 pacientes captados en 10 meses (2001) demostrando así la alta afectación en los pacientes en edad pediátrica. En estudios internacionales (Costa Rica) por

Gómez Guerrero se observó que el 48.9% se presentó en niños menores de 10 años y el 51.1% distribuido en todas las edades.

Las razones más probables de estos resultados se deben a varios factores; en general para todos los grupos etáreos es determinante el hecho de permanecer más tiempo dentro de las viviendas, las cuales son construidas dentro del área selvática o muy cercanas a estas, las cuales en su mayoría están construidas con madera, ripio y techo de paja permitiendo la penetración del vector, probablemente el hecho de tener animales dentro y cerca de las viviendas que actúen junto con los niños como reservorios primarios y secundarios en la cadena de transmisión, incrementando la importancia epidemiológica del patrón peri e intra- domiciliario.

También por las condiciones socioeconómicas de la región los niños acompañan a los padres desde temprana edad a las actividades laborales del campo y en muchos de los casos con vestimentas inapropiadas (pantalón corto y camisería), lo cual favorece el contacto con el vector aunado a la inmadurez del sistema inmune hace más probable la expresión clínica de la enfermedad.

Es interesante observar en cuanto al promedio de tiempo de evolución de las lesiones según las edades de los casos, que los pacientes de 1 año son diagnosticados de manera más temprana con un promedio de evolución de las lesiones de 2.5 meses en relación a los pacientes de 4 a 5 años quienes son llevados a las unidades de salud cuando las lesiones tienen un promedio de 3.1 meses, lo cual podría explicarse por la mayor preocupación de la madre por llevar a los niños menores a la unidad de salud ya que debido a las grandes distancias que deben recorrer les es más difícil llevar a los niños mayores.

Sin embargo se puede identificar que la edad en estos grupos etáreos no es un factor que incida directamente en el tiempo de evolución de las lesiones ya que para los grupos de 1, 2 - 3 años la media fue de 2 meses y para las edades de 4 -5 años la media fue de 3 meses. Lo anteriormente expuesto coincide con relación al género, ya que el sexo femenino es llevado en un promedio de 3 meses a la unidad de salud al igual que el sexo masculino.

En relación al número de lesiones según la edad se encontró que la mayoría de los pacientes presentaron de 2 a 4 lesiones (58.7%), seguido de la lesión única (30.4%) y los pacientes con más de 5 lesiones constituyeron el 10.8%, contrario a estudios en el año 2001 en la RAAN municipio Rosita, donde la lesión única se presentó en más del 80% de los 113 casos en estudio. En el año 1998, Romero C y Orozco L determinaron que la lesión única predominó en casi el 60% de los casos; lo cual podría deberse a que *L. panamensis* causa lesiones ulceradas y múltiples como se demostró en Río San Juan, 1997 por Meléndez, P; además las múltiples picaduras por un mismo flebótomo o la agresión de múltiples mosquitos a los pacientes pediátricos en busca de alimentación podrían estar relacionadas .

Llama la atención que para todos los grupos menores de 5 se presentan una media de 2.6 lesiones contrario a otros estudios nacionales como en el año 2001 en la RAAN municipio Rosita donde las lesiones únicas predominaron, lo que confirma una susceptibilidad creciente a menor edad, debido a sus limitaciones en los mecanismos de defensa contra el vector, por lo que constituyen un grupo de alto riesgo.

El comportamiento en cuanto al número de lesiones según el género fue similar para ambos sexos, con un promedio de 2.7 lesiones para el sexo femenino y 2.5 lesiones para el sexo masculino, por lo que no se notó diferencia entre el número de lesiones y el sexo.

Referente al tamaño de la lesión, un parámetro poco frecuente de estudio, se logró determinar que el 76.5 % de los casos presentaron lesiones menores o iguales a 2 cm., en cambio el 23.5% presentaron lesiones mayores de 3 cm., no encontrándose diferencia en cuanto al promedio del tamaño de la lesión según la edad, ya que los pacientes de 1 año tuvieron un promedio de tamaño de 1.6 cm. y los pacientes de 5 años 1.7 cm. estas cifras tienen relación con el estudio realizado por Gómez Guerrero, en Canton Acosta, Costa Rica ya que el tamaño de las lesiones que se presentó con mayor frecuencia fueron las de 1.5 a 2 cm de diámetro en un 21% de los casos.

El tipo de lesión predominante fue la ulcerada (72.8%) esto es debido a que en esta región las cepas de leishmania son la *L. braziliensis* y *L. panamensis*, siendo la forma ulcerada la presentación típica de estas especies, lo que coincide con los reportes nacionales, ya que en Nicaragua la LCC se distribuyen en toda la región central montañosa y norte del país, desde Río San Juan hasta la frontera con Honduras, siguiendo toda la cordillera montañosa que atraviesa el país, según la dirección de enfermedades vectoriales del Ministerio de Salud.

Consecuentemente la lesión de tipo costrosa ocupó el segundo lugar en frecuencia con (23.9%) coincidiendo con la bibliografía revisada y estudios realizados por Morales, M et al. en el municipio de Rosita (2001) y en Siuna (2000) por Grillo, G.k et al; sin embargo contrario a resultados encontrados en el Departamento de Río San Juan donde la lesión nodular predominó

con el 65.4% (1998) en el estudio de Maldonado, J et al, obteniendo ésta última en el presente estudio un 1.8% solamente. Las lesiones verrucosas y vegetantes se presentaron en 1.1 % y 1.1% respectivamente.

Según la distribución del tipo de lesión por sexo no se observaron diferencias notorias para ambos grupos, ya que las lesiones de tipo ulceradas se presentaron en 75.7 % para el sexo femenino y 70.9 % para el sexo masculino, sin embargo hubo una mayor frecuencia de la lesión costrosa para el sexo masculino 59.1% en relación al sexo femenino 40.9%.

En cuanto a la frecuencia de localización de las lesiones, los resultados encontrados coinciden con la mayoría de los estudios realizados en las diferentes regiones del país, donde las áreas descubiertas predominaron independientemente del grupo étnico, principalmente los miembros inferiores con 41.3 % y los miembros superiores con 34.8%, seguido de cara con un 16.3 %; lo cual no es sorprendente si tomamos en cuenta el clima tropical húmedo de la zona, una temperatura que oscila entre 24 y 25 grados centígrados con grandes precipitaciones anuales que le dan características de una zona de sabana tropical con 1,600 a 2,000 mm³.

Se determinó respecto al tiempo de evolución de las lesiones y la positividad de las pruebas de laboratorio que el Frotis Directo fue positivo en lesiones con promedio de 2.9 meses de evolución en el 94.5% de los casos, lo cual confirma la alta sensibilidad de esta prueba en lesiones recientes ya que la positividad del frotis tuvo una desviación estándar de 2.2, por el contrario fue negativo en el 5.5% de los casos cuyas lesiones tenían un promedio de 4 meses de evolución probablemente por ser lesiones sobre infectadas, mal fijadas, o tomadas por personal poco entrenado. De igual manera se determinó que PCR fue positivo en lesiones con un promedio

de 4 meses de evolución confirmando que esta prueba es de mucha utilidad cuando el frotis es negativo.

En relación a los egresos y las características de la patología y los pacientes, se logró determinar que la edad y el sexo, al igual que el tamaño, tipo, número y localización de las lesiones no son factores determinantes en la respuesta al tratamiento con antimoniales pentavalentes, ya que en todos los casos para todas las categorías de edades hubo más del 89.2% de altas completamente curadas lo que coincide con la bibliografía internacional y nacional que asegura una buena sensibilidad del parásito a los antimoniales pentavalentes y confirma según estudios nacionales que en nuestro país no hay indicios de resistencia del parásito.

VIII. CONCLUSIONES

- El sexo masculino fue el más afectado.
- El grupo etáreo más afectado fue de 4-5 años lo que sugiere que hubo patrón de transmisión peri e intradomiciliar
- La comunidad más afectada fue Snta. María de Tasuá.
- La mayor parte de los pacientes tuvieron de dos a cuatro lesiones, el tipo de lesión más frecuente fue la ulcerada en ambos sexos y en todos los grupos de edad. Las áreas expuestas como miembros superiores e inferiores fueron las localizaciones más frecuentes y en setenta pacientes las lesiones tuvieron un tamaño entre uno y dos centímetros, por sexo no hubo diferencia.
- Los pacientes del grupo de 1 año son llevados más tempranamente a las unidades de salud en un período de dos y medio meses por el contrario los niños mayores de dos años son llevados más tardíamente en un promedio de 3.2 meses.
- La prueba diagnóstica más frecuentemente utilizada fue el frotis directo, de los 92 pacientes, ochenta y siete fueron positivos, siendo positivo en lesiones con un tiempo promedio de evolución de 3 meses.
- La prueba Reacción en Cadena de Polimerasa fue positiva en cinco casos en un tiempo de evolución promedio de cuatro meses, que fueron los que salieron negativo por frotis.
- La respuesta terapéutica es satisfactoria en más del ochenta y nueve por ciento de los casos y no guarda relación con las características de la patología ni de los pacientes. Con el alto porcentaje de curación pensamos que el parásito en Nicaragua es sensible a los antimoniales pentavalentes.

IX. RECOMENDACIONES

1. Recomendar a los padres de familia o tutor la protección de los niños en todas las edades, especialmente a los niños de un año hasta cinco años. Particularmente en áreas expuestas.
2. Orientar a los padres a acudir a los Servicios de Salud en los primeros días de aparición de las lesiones, para evitar la diseminación de las mismas e iniciar más tempranamente el tratamiento.
3. Las pruebas de campo pueden seguir siendo el Frotis Directo ya que el valor predictivo es alto (100%), es de bajo costo y la técnica es sencilla.
4. Es conveniente seguir considerando la Prueba de Reacción en Cadena de Polimerasa en pacientes que tengan Frotis negativo y lesiones con mayor tiempo de evolución; ya que resultó ser mejor prueba en lesiones de hasta 4 meses.
5. Los Antimoniales Pentavalentes pueden seguir siendo utilizados en Nicaragua ya que la tasa de curación fue alta, no se encontró fracaso al tratamiento, lo que sugiere que la sensibilidad al parásito por los antimoniales es buena.
6. El MINSA debe garantizar el tratamiento supervisado para que la tasa de curación sea alta.

X. BIBLIOGRAFÍA

1. Chin, J. Organización Panamericana de Salud. *El Control de Enfermedades Transmisibles*. Publicación No. 581, 17va ed. 2001. Pág. 398 a 401.
2. Botero, D. y Restrepo, M. *Parasitosis Humana*. Tercera ed, 1998. CIB: Medellín, Colombia. Pág. 228-250.
3. Ponce, C. y Ponce, E de. Organización Panamericana de la Salud y Organización Mundial de la Salud. *División de enfermedades transmitidas por vectores: Leishmaniasis en Honduras*. Serie de Diagnóstico No. 12, 1993. Pág. 1 a 31.
4. Instituto Nacional de Diagnóstico y Referencia Epidemiológica (INDRE), 1991. *Las Leishmaniasis*. No. 7. México.
5. Arenas, R. Dermatología Atlas diagnóstico y tratamiento. 2da ed, 1996. Pág. 385.
6. Tierney, Jr. Mcphee. y Papadakis. *Diagnóstico Clínico y Tratamiento*. 36va, ed. 2001. Manual Moderno, México. Pág. 1411-1415.
7. Ministerio de Salud. Programa de Leishmaniasis y Chagas. Dirección de Enfermedades Vectoriales. Conferencia Nacional de APS: Diagnóstico y Manejo de Leishmaniasis, 2003. Nicaragua.

8. Organización Mundial de la Salud y Organización Panamericana de la Salud. *Epidemiología, Diagnóstico, Tratamiento y Control de la Leishmaniosis en América Latina*, 1994.
9. Gonzáles, R. H. et. al. Descripción del abordaje, diagnóstico y manejo terapéutico en pacientes con diagnóstico presuntivo de LC en los municipios de la Cruz de Río Grande y el Tortuguero, RAAS, en el período de marzo a octubre del año 2001. Tesis UNAN- Managua. Pág. 35-36.
10. Programa de Leishmaniasis del Ministerio de Salud, Libro de Registro, 2003, Centro de Salud Ambrosio Mogorrón, Bocay.
11. Organización Mundial de la Salud / Organización Panamericana de la Salud. Boletín de la oficina panamericana de salud pública: *Rendimiento diagnóstico de la inmunofluorecencia y el ensayo inmunoenzimático en sueros de pacientes con Leishmaniasis del norte y nordeste de Brasil*. Vol. 4, octubre 1992. Pág. 290-296.
12. Isaza, D. M. Organización Mundial de la Salud / Organización Panamericana de la Salud. *La leishmaniosis: conocimientos y prácticas en población de la costa del pacífico de Colombia*, 1999. Pág. 177-183.
13. Ministerio de Salud. Boletín Epidemiológico, Vol.23 No. 3, Septiembre 2002.
14. Organización Mundial de la Salud. *Lucha contra las Leishmaniasis*, Ginebra, 1990, Pág.177 (serie de informes técnicos No. 793)
15. Valle, S. y Rivera, P. Dispersión de las especies de Lutzomyia y Brumptomyia en Nicaragua. Centro Nacional de Diagnóstico y Referencia. Ministerio de Salud, 1995. Pág. 19-27.

16. Manual Operativo de Leishmaniasis. Programa Nacional de Control de la Leishmaniasis Ministerio de Salud de Nicaragua, Octubre 2003, Pág. 7- 47.
17. Informe Anual del Programa de Leishmaniasis del Municipio de San José de Bocay, Jinotega. 2003 Pág. 1.
18. Arias, J. Organización Mundial de la Salud. Epidemiología y Control de la Leishmaniasis en las Américas por país o territorio. Cuaderno Técnico No.44, Washington Dc, 1996 Pág. 1-3.
19. Ministerio de Salud. Programa de Leishmaniasis y Chagas. Dirección de Enfermedades Vectoriales. Informe anual, 1998. Nicaragua.
20. Mayorga, M. y Hernández, A. Comportamiento clínico y epidemiológico de la leishmaniasis tegumentaria en San José de Bocay, Jinotega. julio-octubre 1989. Tesis UNAN-Managua. Pág. 41
21. Young, D. y Arias, J. Flebótomos: Vectores de Leishmaniasis en las Américas. Cuaderno Técnico No. 33. 1992 Washington DC Pág. 1-13.
22. Maldonado, J. y Muñoz, M. Comportamiento clínico y epidemiológico de la leishmaniasis cutánea en el municipio de San Carlos, Río San Juan en el período del 1° de julio al 31 de diciembre de 1998. Tesis UNAN Managua, Pág. 20-24.
23. Craiig, T. y Faust, N. Parasitosis Clínica, México. 1991. (s.p.i)

24. Morán, J. et al. Leishmaniasis Tegumentaria en Nicaragua: Estudio de 73 casos y caracterización de 13 cepas aisladas. MINSA-Hospital Escuela Alejandro Dávila Bolaños. Managua, Nicaragua.1989. Pág. 18-25.
25. Morales, M. y Orozco, F. Caracterización clínica y epidemiológica de la Leishmaniosis en el municipio de Rosita, RAAN. enero 2000-junio 2001. Tesis UNAN- Managua Pág. 30-40.
26. Solís, H. y Aguilera, M. Comportamiento Clínico y Epidemiológico de la Leishmaniasis en el Silais Río San Juan. 01 enero al 31 diciembre 2001.

27. Harrison et al. Tratado de Medicina Interna. 14 ed. Tomo I. Interamericana, México, Pág. 1041-1044.
28. Goodman, L. y Gilman, A. Las Bases Farmacológicas de la Terapéutica. 9 ed. 1999 Vol. II. McGraw Hill Interamericana S.A. México, DF. Pág. 1059-1065
29. Alcaldía Municipal. Diagnóstico Sciodemográfico de los Mncipios. Informe Anual, 1996. Pág. 150 – 152, Jinotega.

30. Ministerio de Salud. Programa de Leishmaniasis y Chagas, Drección de Enfermedades Vectoriales. Informe Anual, 2003, Nicaragua.

31. Journal of Clinical Microbiology, February 2002, p. 601-606, vol.4, No.2

32. Amador, R. Leishmaniasis Tegumentaria Americana en Nicaragua, Tesis de Maestría UNAN, León, 1983.

33. Gómez Guerrero. Análisis de las Características clínicas de las lesiones de Leishmaniasis cutánea en Canton de Acosta, Tesis de postgrado, Costa Rica 1999.

ANEXOS



**UNIVERSIDAD AMERICANA
FACULTAD DE MEDICINA**

**FICHA EPIDEMIOLÓGICA DE RECOLECCIÓN DE DATOS DE PACIENTES
CON LEISHMANIASIS**

Fecha: _____.

Ficha No. _____.

I. DATOS GENERALES

- Edad: _____ años.
- Sexo: Masc. ____; Fem. ____.
- Comunidad _____

II. DATOS CLÍNICOS

- Tiempo de evolución de las lesiones: _____ meses.
- Tipo de lesión
 - a) Ulcerada.
 - b) Verrucosa.
 - c) Nodular.
 - d) Costrosa.
 - e) Vegetante.
- Numero de lesiones _____.
- Tamaño promedio de las Lesiones _____ cm.

➤ Ubicación de la lesión

1. Cara ___; 2. Tórax ___; 3. MSD ___; 4. MSI ___; 5. Abdomen ___ ;
6. Dorso ___; 7. MID ___; 8. MII ___, 9. Cadera ___;
12. Otras _____.

III. RESULTADOS DE LABORATORIO

- Resultado de Prueba de Laboratorio: Positiva _____ ; Negativa _____.
➤ Tipo de Prueba Utilizada: Frotis Directo _____.
PCR _____.
➤ Número de frotis realizados _____.
➤ Número de PCR realizados _____.

IV. RESPUESTA AL FINALIZAR ESQUEMA TERAPEUTICO

- Dosis aplicadas No. _____.
➤ Número de días administrados _____.
➤ Egresado como:
() Alta curada.
() Alta con mejoría clínica.
() Alta no curada.
() Abandono.
() Fallecido.

Flujograma de Abordaje Diagnóstico de un Paciente Sospechoso de Leishmaniasis

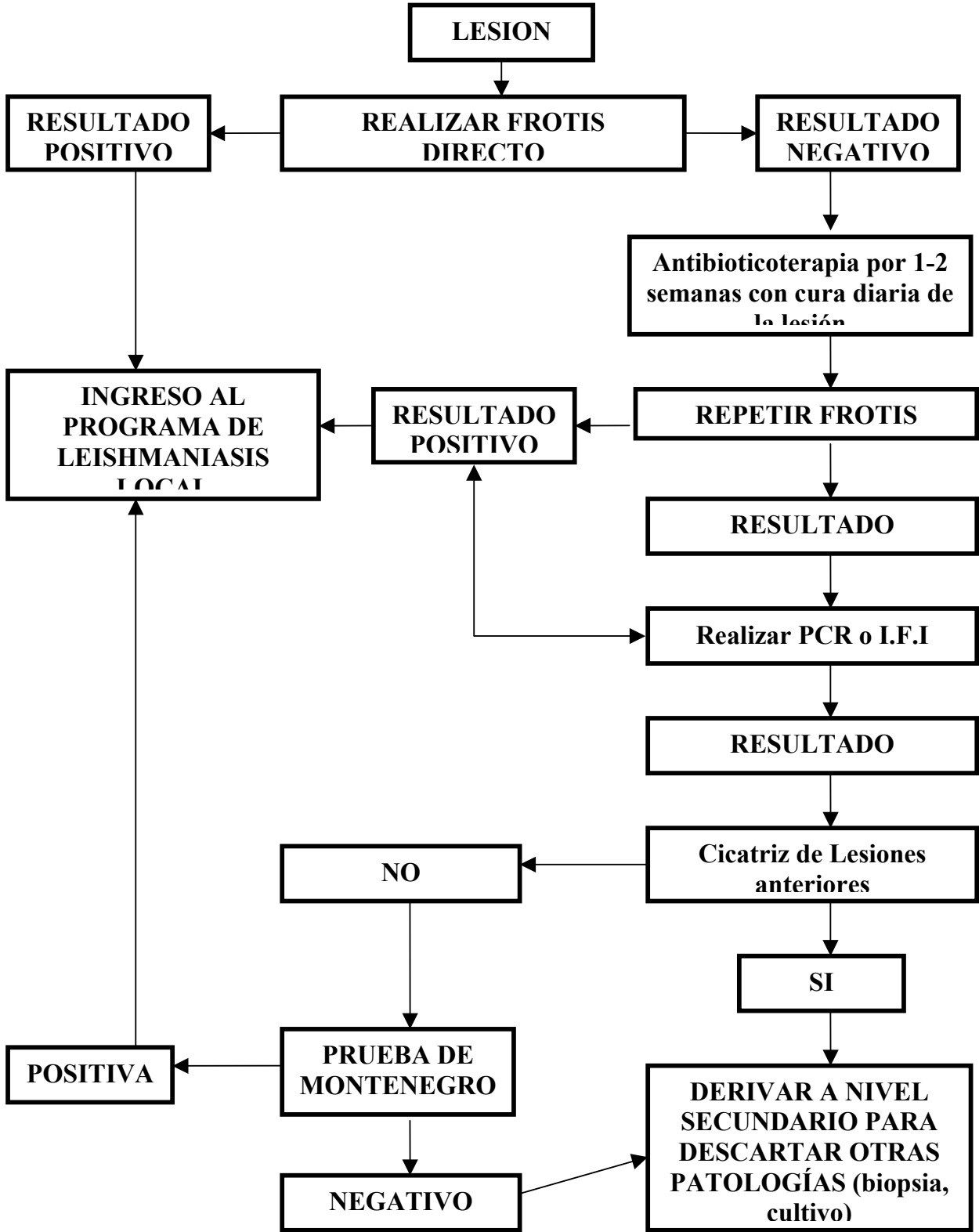
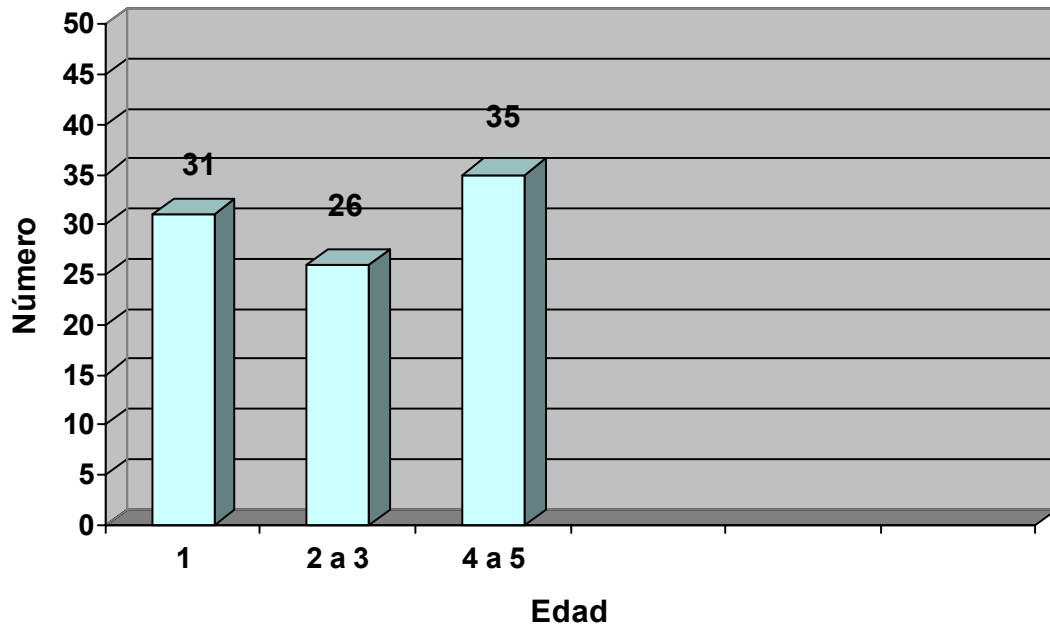
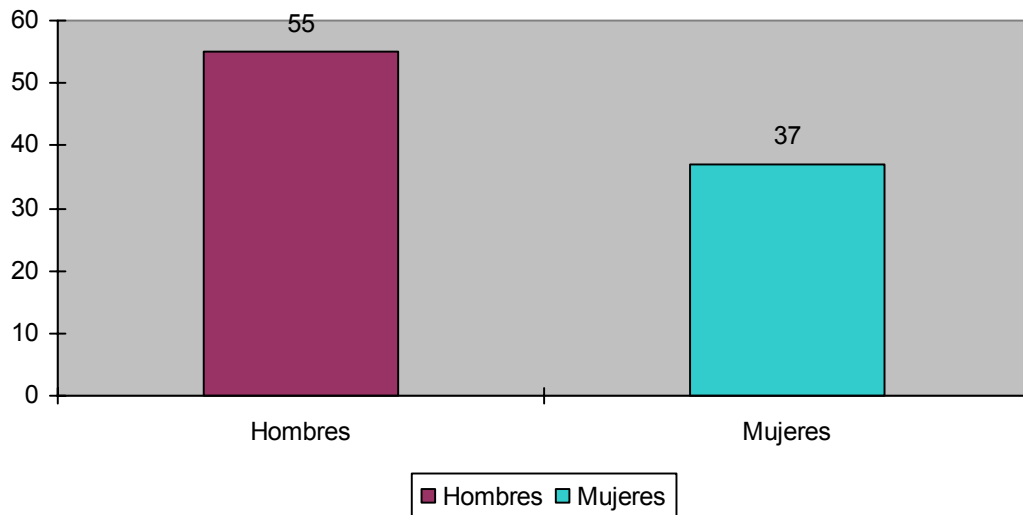


Gráfico 1. Edad de la población que asistió al Centro de Salud de Bocay con Leishmaniasis Cutánea. Enero – diciembre del 2003.



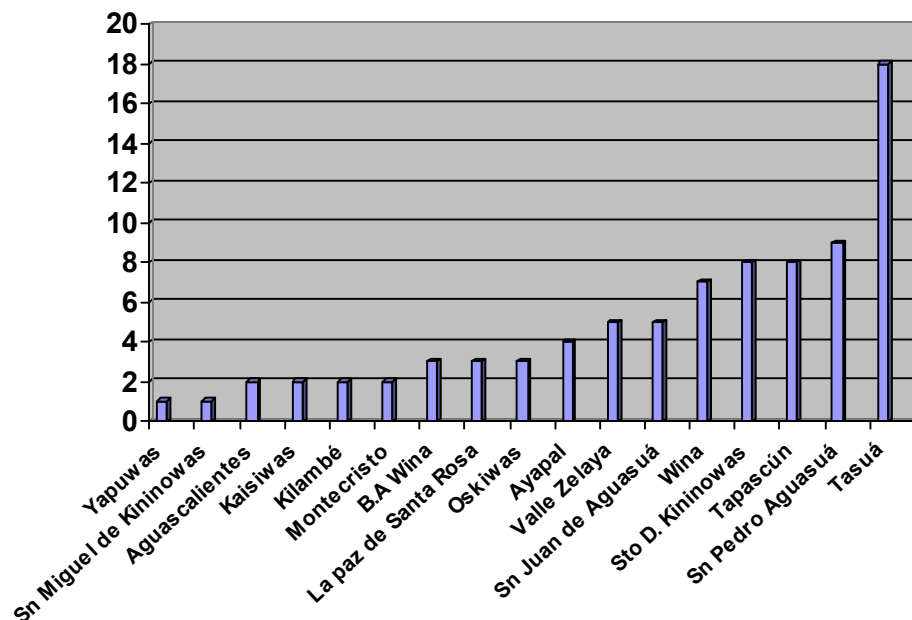
Fuente: ficha epidemiológica

Gráfico 2. Sexo de la población que asistió al Centro de Salud de Bocay con Leishmaniasis Cutánea. Enero – diciembre del 2003.



Fuente: ficha epidemiológica

Gráfico 3. Distribución de los casos de niños menores de 5 años con Leishmaniasis Cutánea Clásica por comunidades en el Municipio de San José de Bocay de enero a diciembre 2003.



Fuente: Ficha epidemiológica.

Cuadro 1. Frecuencia del número de lesiones en niños menores de 5 años con Leishmaniasis Cutánea Clásica en el Municipio de San José de Bocay de enero-diciembre 2003.

Número de lesiones	Casos n= 92	Frecuencia
Lesión única	28	30.4%
2 a 4	54	58.7%
de 5 a más	10	10.8%

Fuente: Ficha epidemiológica

Cuadro 2. Número Promedio de lesiones de Leishmaniasis Cutánea Clásica en niños menores de 5 años en el Municipio de San José de Bocay de enero – diciembre del 2003.

Variables	Casos n=92	Promedio	Desviación estándar
Edad			
1 año	31	2.3	1.8
2 -3 años	26	2.4	1.5
4 -5 años	35	2.8	1.9
Sexo			
Masculino	55	2.5	1.8
Femenino	37	2.7	2.0

Fuente: ficha epidemiológica

Cuadro 3. Promedio de tiempo de evolución de las lesiones de Leishmaniasis Cutánea Clásica en niños menores de 5 años en el Municipio de San José de Bocay de enero – diciembre del 2003.

Variables	Casos	Promedio en meses	Desviación estándar
Edad			
1 año	31	2.5	2.2
2 – 3 años	26	3.2	1.8
4 – 5 años	35	3.1	2.3
Sexo			
Masculino	55	2.9	2.3
Femenino	37	3.1	2.1

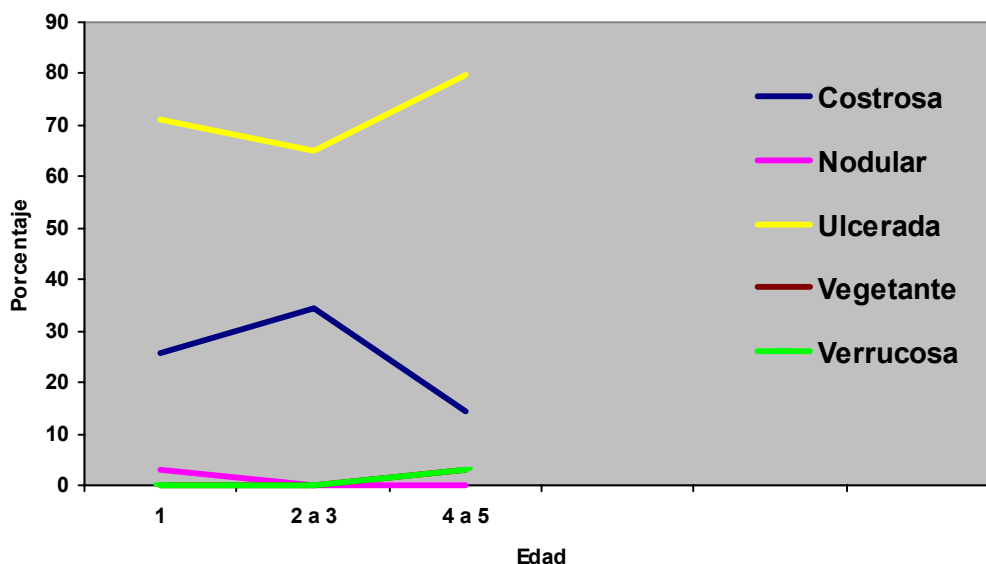
Fuente: Ficha epidemiológica

Cuadro 4. Tipo de lesiones de Leishmaniasis Cutánea Clásica en niños menores de 5 años en el Municipio de San José de Bocay de enero – diciembre 2003.

Tipo de Lesión	Casos N=92	%
Ulcerada	67	72.8%
Costrosa	22	23.9%
Nodular	1	1.1%
Vegemente	1	1.1%
Verrucosa	1	1.1%

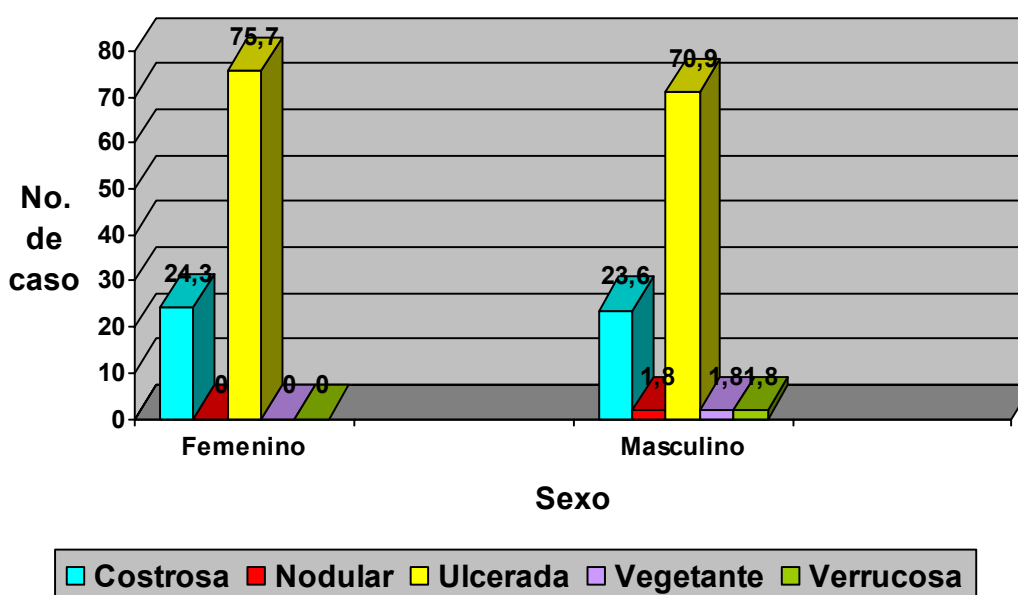
Fuente: Ficha epidemiológica

Gráfico 4. Tipo de lesiones de Leishmaniasis Cutánea Clásica por edad en el Municipio de San José de Bocay de enero-diciembre 2003.



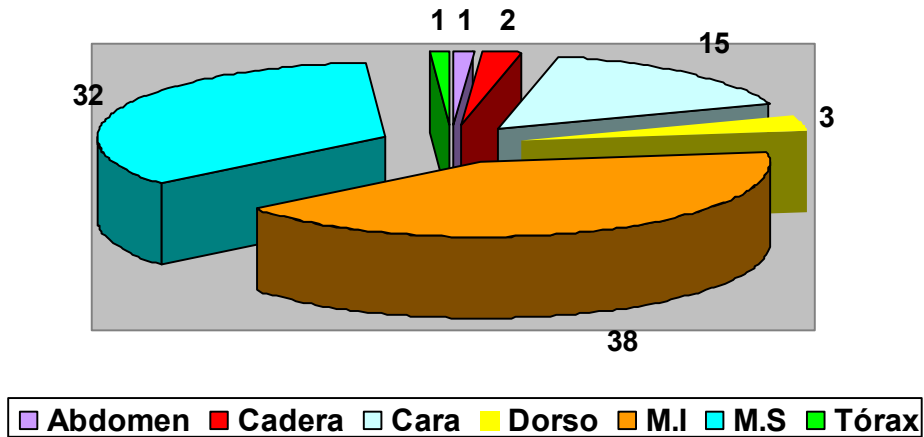
Fuente: Ficha epidemiológica

Gráfico 5. Distribución de los tipos de lesión por sexo en el Municipio de San José de Bocay de enero-diciembre 2003.



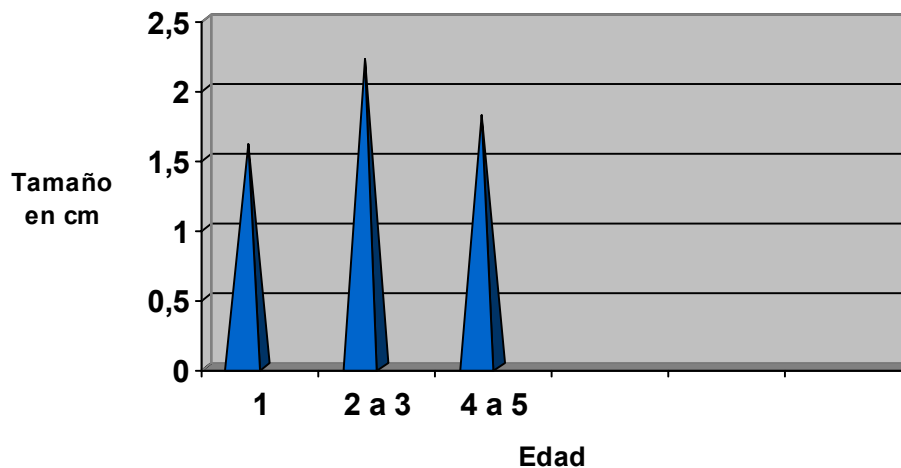
Fuente: Ficha epidemiológica

Gráfico 6. Localización Anatómica de Lesiones Leishmaniasis Cutánea Clásica en niños menores de 5 años en el Municipio de San José de Bocay de enero – diciembre 2003.



Fuente: Ficha epidemiológica

Gráfico 7. Tamaño de las Lesiones en niños menores de 5 años con Leishmaniasis Cutánea Clásica en el Municipio de San José de Bocay de enero a diciembre 2003.



Fuente: Ficha epidemiológica

Cuadro 5. Medidas de las lesiones de Leishmaniasis Cutánea Clásica en niños menores de 5 años en el Municipio de San José de Bocay de enero-diciembre 2003.

Tamaño de lesión	Casos n=92	Frecuencia
1 a 2 cm.	70	76.1 %
3 a 4 cm.	21	22.8%
5 a más cm.	1	1.1 %

Fuente: Ficha epidemiológica

Cuadro 6. Tamaño de las Lesiones de Leishmaniasis Cutánea Clásica en niños menores de 5 años por sexo en el Municipio de San José de Bocay de enero-diciembre 2003.

Sexo	Casos n=92	Promedio	Desviación estándar
Femenino	37	2.1	0.9
Masculino	55	1.8	0.9

Fuente: Ficha epidemiológica

Cuadro 7. Resultados de Laboratorio en niños menores de 5 años con Leishmaniasis Cutánea Clásica en el Municipio de San José de Bocay de enero-diciembre 2003.

Frotis	Casos n=92	Promedio en Meses	Desviación Estándar
Positivos	87	2.9	2.2
Negativos	5	4.0	2.3

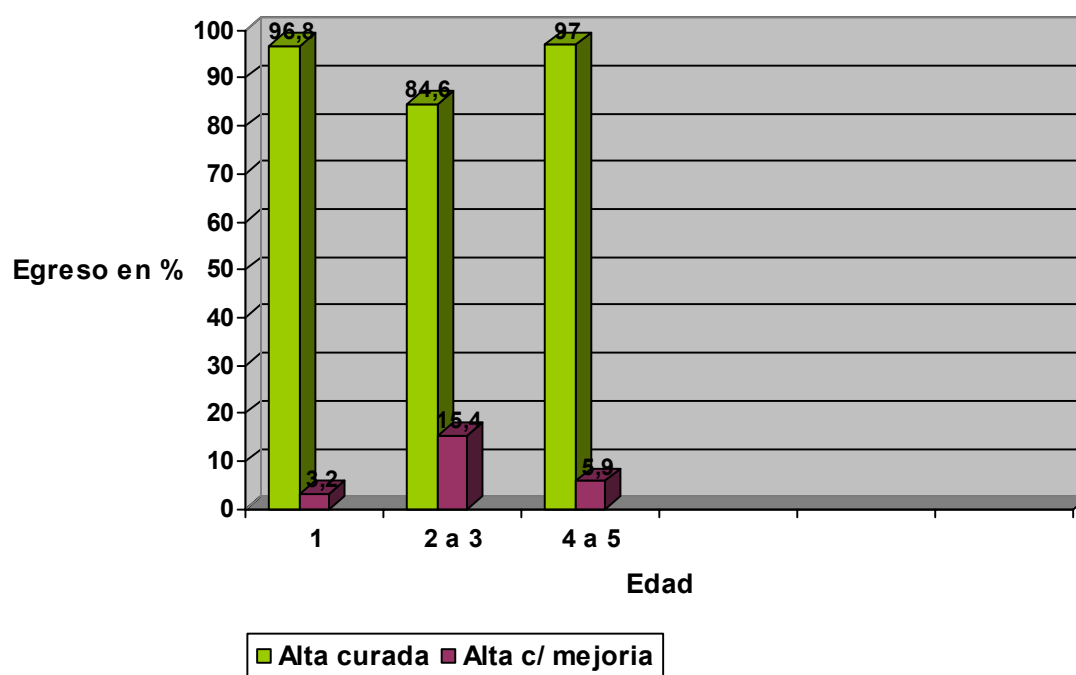
Fuente: Ficha epidemiológica

Cuadro 8. Promedio del Tiempo de Evolución de las Lesiones y Resultado de PCR

PCR	Casos n=5	Promedio en Meses	Desviación Estándar
Positivo	5	4.0	2.3

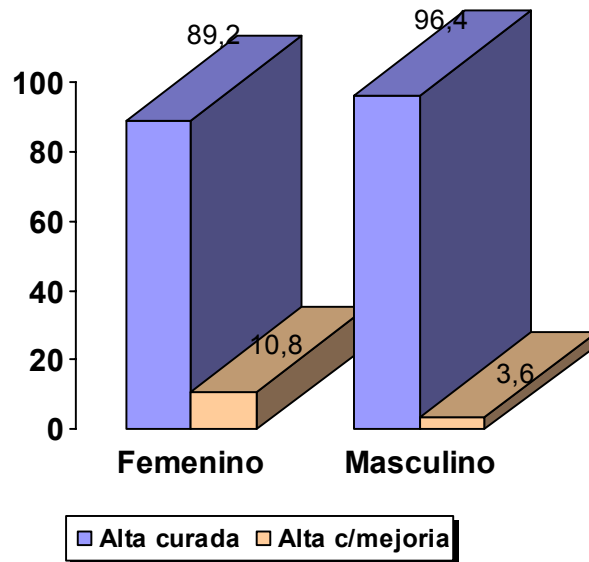
Fuente: Ficha epidemiológica

Gráfico 8. Respuesta al tratamiento en niños menores de 5 años con Leishmaniasis Cutánea Clásica en el Municipio de San José de Bocay de enero a diciembre de 2003.



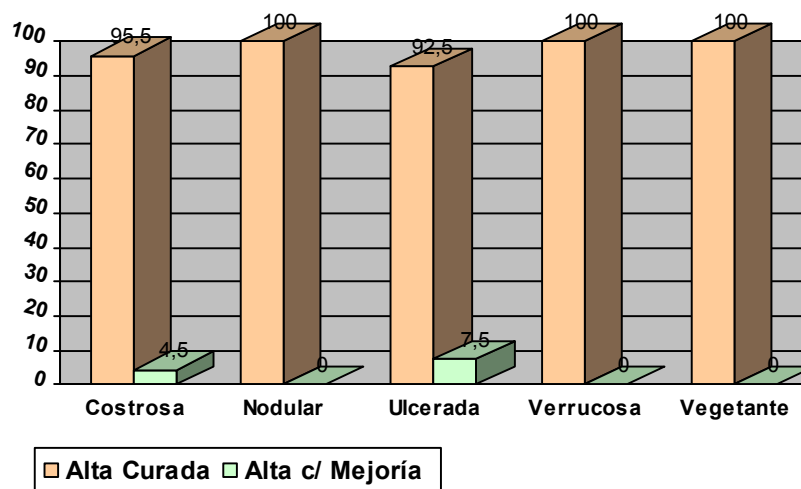
Fuente: Ficha epidemiológica

Gráfico 9. Curación de Leishmaniasis Cutánea Clásica en niños menores de 5 años de acuerdo al sexo en el Municipio de San José de Bocay de enero – diciembre 2003



Fuente: Ficha epidemiológica

Gráfico 10. Respuesta al tratamiento de acuerdo al tipo lesión en niños menores de 5 años con Leishmaniasis Cutánea Clásica en el Municipio de San José de Bocay de enero – diciembre 2003.



Fuente: Ficha epidemiológica

Cuadro 9. Respuesta al tratamiento de acuerdo al tipo de lesión en niños menores de 5 años con Leishmaniasis Cutánea Clásica en el Municipio de San José de Bocay de enero – diciembre 2003.

Respuesta al tratamiento	Ulcerada n=67	Costrosa n=22	Verrucosa n=1	Vegetante n=1	Nodular n=1
Alta curada	62	21	1	1	1
Alta c/ mejoría	5	1	0	0	0

Fuente: Ficha epidemiológica

Cuadro10. Egreso de niños menores de 5 años con Leishmaniasis Cutánea Clásica de acuerdo a localización de las lesiones en el Municipio de San José de Bocay de enero – diciembre 2003.

Egreso	Localización De las Lesiones						
	Cara n=15	Tórax n=1	Dorso n=3	M.Sup n=32	Abdomen n=1	Cadera n=2	M.Inf n=38
Alta curada	100 %	100 %	100 %	90.6 %	100 %	100 %	92.1 %
Alta c mejoría	0 %	0 %	0 %	9.4 %	0 %	0 %	7.9 %

Fuente: Ficha epidemiológica

Cuadro 11. Respuesta al tratamiento de Leishmaniasis Cutánea Clásica en niños menores de 5 años por tamaño de lesión, en el Municipio de San José de Bocay de enero – diciembre 2003.

Egreso	Casos n= 92	Promedio en cm.	Desviación estándar
Alta Curada	86	1.9	0.9
Alta con Mejoría	6	2.0	0.8

Fuente: Ficha epidemiológica

Cuadro 12. Alta de pacientes menores de 5 años con Leishmaniasis Cutánea Clásica de acuerdo al promedio de número de lesiones en el Municipio de San José de Bocay de enero – diciembre 2003.

Egreso	Casos n=92	Promedio en No.	Desviación estándar
Alta Curada	86	2.5	1.9
Alta con Mejoría	6	2.8	2.1

Fuente: Ficha epidemiológica

Cuadro 13. Respuesta al tratamiento relacionado con el tiempo de evolución en niños menores de 5 años con Leishmaniasis Cutánea Clásica en el Municipio de San José de Bocay de enero – diciembre 2003.

Tiempo de Evolución en Meses	Alta Curada n= 86	Alta con Mejoría Clínica n=6	Total
≤ 1	23 (95.8%)	1 (4.2%)	24
2 a 4	50 (93.3%)	5 (6.6%)	55
≥ 5	13 (100%)	0	13

Fuente: Ficha epidemiológica