

**Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua
UNAN-León**

**Facultad de Ciencias Médicas
Bioanálisis Clínico**



Tesis para optar al título de Licenciatura en Bioanálisis Clínico

**Leishmaniasis cutánea en el municipio de Waslala-RAAN en el periodo
Mayo-Septiembre del 2008**

Autores: Br. Jasmina Averruz Castro
Br. Ricardo Martínez

Tutor: Lic. Edelma Corrales Lanuza
Departamento de Microbiología y Parasitología

Asesor: Dra. Mercedes Cáceres PhD.
Departamento de Microbiología y Parasitología

León 2010

RESUMEN

El presente es un estudio descriptivo de corte transversal, que se realizó con el objetivo de determinar la prevalencia de Leishmaniasis Cutánea en el municipio de Waslala-RAAN, en el período de Mayo a Septiembre del 2008. La población de estudio la constituyeron los pobladores del área urbana y los pobladores de 11 comunidades pertenecientes al municipio en estudio. El criterio de inclusión fue la presencia de lesiones cutáneas con características compatibles con Leishmania. A cada paciente, los investigadores, le realizamos una entrevista para la recolección de los datos y se les realizó frotis de la lesión. Las muestras fueron recolectadas aleatoriamente por conveniencia. Considerando que la población en estudio desconoce sobre factores de riesgo, características clínicas, período de incubación, medidas de prevención de esta zoonosis parasitaria que ataca la piel y membranas mucosas; resulta de sumo interés haber realizado el presente estudio en un municipio que reúne todas las características para que se desarrolle la cadena epidemiológica de transmisión y alertar a la población sobre esta parasitosis, al mismo tiempo colaborar con el Centro Hospitalario de Waslala "Fidel Ventura" para la captación de los casos.

De los 152 pacientes estudiados se encontró una prevalencia de 55.9% y un 44.07% negativos, siendo más afectado el sexo masculino (30.9%) que se encontraban entre las edades de 1-16 años con un 26.31%. El 23.6% de estos pacientes eran desempleados y un 23.6% no cursaban ningún estudio académico. En relación a las características de las viviendas el 30.26% se encontraban en estado regular y se comprobó que el 36.1% convivían con animales domésticos. El tipo de lesión predominante fue la cutánea localizada (100%) con presentaciones múltiples (29.6%), localizadas en las diferentes partes del cuerpo, con preferencia en la cara (15.78%) y (14.47%) con afectación en las extremidades. El tiempo de evolución, de las lesiones fue menor de 5 meses (54.6%).

Toda la población estudiada pertenecía al área rural (100%).

INDICE

Contenido	Pág.
Dedicatoria.....	Nº 1
Agradecimiento.....	Nº 2
Introducción.....	Nº 3
Antecedentes.....	Nº 4
Planteamiento del problema.....	Nº 5
Justificación.....	Nº 6
Objetivos.....	Nº 7
Marco teórico.....	Nº 8-14
Diseño metodológico.....	Nº 15-16
Operacionalización de variables.....	Nº 17-18
Resultados.....	Nº 19
Discusión.....	Nº 28-29
Conclusión.....	Nº 30
Recomendación.....	Nº 31
Bibliografía.....	Nº 32-33
Anexos.....	Nº 34

DEDICATORIA

Esta obra esta dedicada en primer lugar a nuestros padres, **Ileana del Carmen Martínez, Uriel Averruz Gadea y Jasmina Castro Baltodano**, por todo el apoyo que incondicionalmente nos han brindado desde el día de nuestro nacimiento hasta el presente.

AGRADECIMIENTO

Agradecimiento infinito a **Dios** nuestro creador quien espiritualmente en todos los momentos nos ha iluminado los senderos de la sabiduría.

Al departamento de Microbiología y Parasitología.

A nuestra tutora **Lic. Edelma Corrales Lanuza, Lic. Kenia Castro**, por los conocimientos brindados con gran voluntad y profesionalismo.

A nuestro asesora **Dra. Mercedes Cáceres** por su valioso aporte en nuestro estudio.

Muy especialmente a **nuestros pacientes** ya que esta obra es de ellos y por ellos.

Al personal del **Hospital Fidel Ventura- Waslala** por su apoyo en la recopilación de las muestras.

Con mucho amor al **Lic. Mario Abel González Pineda** por su valiosa aportación en nuestro trabajo.

INTRODUCCIÓN

Se ha demostrado que la **leishmaniasis** es una enfermedad mucho más frecuente de lo que se estimaba, en mucho de los casos las estadísticas sólo reflejan una parte del problema en donde las manifestaciones difieren tanto en su expresión clínica, severidad, relación del área geográfica en la que ocurre, la especie parasitaria que la determina y el tipo de vector que la transmite. (8,9).

La **leishmaniasis** es una multifacética zoonosis parasitaria de la piel y membranas mucosas, transmitida por un protozooario intracelular del género *leishmania* orden Kinetoplastida. La infección corresponde a una zoonosis que llega al hombre por la picadura de insectos infectados y que casi siempre sigue un curso crónico, se ha calculado que aproximadamente 12 millones de personas sufren de leishmaniasis en todo el mundo. La enfermedad se inicia con una reacción inflamatoria del tejido conectivo y luego se forma una pápula que puede o no ser dolorosa o ulcerativa y que se presenta de forma única, múltiple o difusa. (1,8).

Esta enfermedad agrupa a la forma cutánea y mucocutánea del nuevo mundo, aparece en las personas por que se esta transmitiendo entre la población animal jugando un papel determinante los insectos del géneros **Phlebotomos** en el viejo mundo y **Lutzomyia** en el nuevo mundo. (2,7).

Según datos del MINSA las zonas en donde existe mayor riesgo se encuentra: En la RAAN (Siuna, Rosita, Bonanza, Waspan) y RAAS (Bluefields, Tortuguero) Río San Juan (San Carlos, El Castillo), Jinotega (Bocay, El Cuá), Matagalpa (La Dalia, Rancho Grande y Waslala) en Chontales (Rama, Nueva Guinea). Esto ha permitido confirmar el diagnóstico en al menos el 95% de afectados captados. Hasta el pasado cuatro de septiembre se identificaron 1508 casos sospechosos en Nicaragua dentro de los cuales se atiende un promedio anual de 1000 casos de leishmaniasis clásica, de 10 a 20 casos de mucocutánea y de 9 a 10 visceral, y unos 200 casos de atípica. (7).

ANTECEDENTES

Las investigaciones de **leishmaniasis** se iniciaron en 1897, Boroosky médico Ruso, quien descubrió el parásito en frotis de piel de un enfermo. Luego Leishman y Donovan encontraron en la India leishmaniasis visceral en el bazo de un enfermo. (8)

Vianni, en 1909 describe la **Leishmaniasis Tegumentaria Americana** (L.T.A): es una enfermedad transmitida por la picadura del Flebótomo **Lutzomia** con hábitad en zonas selváticas y periselváticas de clima tropical y subtropical, se manifiesta clínicamente como una pápula que evoluciona a úlcera o chancro, que aparece de 3 a 8 semanas, puede afectar mucosas que cicatrizan posteriormente después de meses a años de infección. En 1921 los hermanos Jaugent, Donatren y Pamot demostraron el papel fundamental del vector durante la transmisión de esta enfermedad. En 1922 Escomel, descubrió la Leishmaniasis Cutánea Braziliensis. En fin la enfermedad ha incrementado sus casos en el área urbana incidiendo mayormente en México, Guatemala, Brasil y Nicaragua. (6,8).

En Nicaragua la existencia de leishmaniasis fue descrita por el Dr. Francisco Baltodano (1917), en mineros de San Juan de Limay, estos pacientes presentaban lesiones cutáneas características de la forma clásica, sin embargo fue hasta 1980 que el Ministerio de Salud (MINSAL) registra y reporta los primeros casos de **leishmaniasis** en nuestro país. Posteriormente comienza a captarse formas de mucocutánea, siendo en febrero de 1997 que se diagnostica la existencia de la forma cutánea atípica en el SILAIS de la ciudad de Chontales y León. (7). Fue en 1960 que García Esquivel, introdujo al país la Intradermo Reacción (IDR – Montenegro) aportando por primera vez, material y técnica para el estudio de la enfermedad. En 1988 el Dr. Jorge Castillo Morales, hizo un estudio de **leishmaniasis tegumentaria** en la RAAN donde demostró la prevalencia de esta en la forma clásica con lesión única y período de padecimiento menor de un mes. En 1995 el Dr. Vernon Hallesleven, realizó una investigación clínica epidemiológica en el municipio de Waslala, encontrando 85.5 % de **leishmaniasis cutánea** y 10.2% que ya habían padecido de la enfermedad. (7).

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La **leishmaniasis Tegumentaria** constituye un problema de salud pública, principalmente para los departamentos de RAAN, RAAS y algunos departamentos de zona norte, Jinotega y Río San Juan, afectando con más frecuencia el área rural. Esta forma clínica que inicia con una lesión cutánea localizada, puede con los años desencadenar la forma clínica mucocutánea, la cual imposibilita a la especie humana en su desempeño laboral, por lo que tiene un impacto en el desarrollo económico de su comunidad; por otro lado tiene repercusiones psicológicas en la misma por el carácter deformante que presenta esta infección parasitaria y dado que el municipio de Waslala presenta todas las condiciones ambientales para el desarrollo de la cadena epidemiológica de transmisión, debe alertarse a la población del riesgo de padecer potencialmente una enfermedad mutilante. Por tal razón es de sumo interés realizar el presente estudio el cual nos permitirá conocer la prevalencia de **leishmaniasis** durante el período de Mayo a Septiembre del año 2008.

JUSTIFICACIÓN

En nuestro país existen todas las características epidemiológicas para la existencia de **Leishmaniasis** en todas sus formas clínicas. Esta enfermedad es netamente rural siendo el hombre su huésped accidental al invadir el ecosistema natural en que se mantiene el ciclo del parásito. Afecta a personas de cualquier edad, sexo y condición socioeconómica se convierte en un problema de salud pública para muchos países por afectar alrededor de 12 millones de personas en todo el mundo lo que la ubica en el sexto lugar de importancia según la OPS. (5). Siendo nuestro país de clima tropical y con condiciones ecológicas propicias para su transmisión, la **leishmaniasis** se convierte en una de las enfermedades más frecuentes aun cuando la población mayormente expuesta y la que no lo está, desconocen el desarrollo de esta, y dado que existe desde hace varios años y no contamos con datos recientes, consideramos necesario realizar la presente investigación cuyos resultados contribuirán con datos epidemiológicos de la población en riesgo, así como enriquecer sus conocimientos acerca de la gravedad del problema.

Por otro lado los resultados del presente estudio colaborarán con el Centro Hospitalario del municipio de Waslala, para mayor captación de casos positivos, y así poder diseñar programas de prevención y control de la enfermedad, también brindar la información necesaria para concientizar a la población sobre el mecanismo de infección.

OBJETIVO GENERAL

- Determinar la prevalencia de leishmaniasis cutánea en el municipio de Waslala – RAAN, de Mayo a Septiembre del 2008.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Relacionar los datos sociodemográficos asociado a los factores de riesgos de la población en estudio.
- Describir las características clínicas, período de evolución y localización que presentan las lesiones.
- Determinar la prevalencia de leishmaniasis cutánea durante el período de Mayo a Septiembre del 2008.

MARCO TEÓRICO

DEFINICIÓN:

La **leishmaniasis** es un grupo de enfermedades, que difieren tanto en su presentación clínica, el vector que las transmite y la región geográfica en que se presenta. Son causadas por protozoarios del género **Leishmania**, los vectores son dípteros de la familia Phlebotomidae siendo el género **Phlebotomus** en el viejo mundo y el género **Lutzomyia** en el nuevo mundo, en donde el hombre es el huésped accidental. (1,2).

ASPECTO GENERALES:

Aunque la **leishmaniasis** se conoce desde hace muchos cientos de años, una de las primera y más importante descripciones clínica, fue hecha en 1756 por Alexander Russell al examinar un paciente turco. Wrinshn fue el primero en observar estos parásitos en 1885, aunque los primeros en confirmar la naturaleza infecciosa del proceso y describir con más detalles el parásito fueron Boroosky en 1898 y Wright en 1903 (1,13).

FORMAS EVOLUTIVAS:

El parásito presenta dos formas evolutivas, según su ciclo biológico.

Amastigote: se caracteriza por su forma redondeada u oval, de 2 a 7 mm de diámetro, citoplasma, núcleo esférico y compacto, cromatina granulosa, cinetoplasto de forma bacilar y rizoplasto que da origen al flagelo en la siguiente etapa. Esta forma es intracelular obligada y se encuentra en tejido del huésped vertebrado o en cultivo de tejidos. Son responsables del daño tisular y permiten confirmar la infección (14,15).

Promastigote: fusiforme de 16 a 18 mm de longitud y de 2 a 4 mm de ancho, posee un núcleo central y el cinetoplasto en posición muy anterior al núcleo de donde se origina el flagelo que sin formar membrana ondulante emergen por la porción anterior del parásito. Esta forma se encuentra en el mosquito y medios de cultivos. (3).

El vector que transmite esta infección es la hembra (Hematófaga) del género ***Phlebotomo*** (viejo mundo) o ***Lutzomyia*** (nuevo mundo), son pequeñas moscas de 2-3mm de diámetro, caracterizado por su color gris y alas blanquecinas, pequeñas terminadas en puntas y siempre erectas, cuando se encuentra en posición de reposo. Viven en sitios oscuros como los huecos de los árboles, cuevas, bajo piedras etc. Su radio de vuelo es de 200 a 300 metros siendo la hembra la que pica entre las seis de la tarde y seis de la mañana del siguiente día (14, 16).

CICLO VITAL:

Todo protozoo del género ***Leishmania*** posee un ciclo de vida similar, incluye insectos de la familia Phlebotominae como vectores. En los huéspedes vertebrados, los amastigote se multiplican por división binaria, dentro de los macrófagos y las divisiones repetidas pueden atacar a las células huéspedes con numerosos amastigotes. (2,16).

Los flebótomos al picar al huésped vertebrado ingieren sangre y linfa que contienen amastigotes, los cuales sufren un cambio progresivo en el tracto digestivo del vector hasta convertirse en formas alargadas que desarrollan un flagelo y se multiplican por división binaria, proceso que ocurre en zonas diferentes del tracto digestivo, formándose así la forma evolutiva de promastigote. La multiplicación dura entre 8 a 20 días según la especie. Una vez infectante los promastigote emigran a la parte anterior del vector, desde donde son inoculados en el momento que se necesita una segunda alimentación (1, 16).

Los promastigotes en el huésped vertebrado, son fagocitados por los macrófagos y pierden su flagelo, transformándose en amastigote que quedan incluidos dentro de las vacuolas que al unirse al lisosoma forman fagolisosoma, sin embargo ellos poseen mecanismos de evasión a esta respuesta inmune. Aquí comienzan a multiplicarse hasta provocar lisis celular y excreción del microorganismo a células

vecinas donde inicia el proceso nuevamente (1, 2,3,).

PATOLOGÍA:

En las lesiones que corresponde a la entrada del parásito, inician una reacción inflamatoria en el tejido conectivo y se forma una pápula que al desarrollar inmunidad se produce necrosis de la dermis y ulceraciones. Las células histocíticas invadidas pueden contener varios amastigotes, estos rompen la célula y pueden invadir otros histocitos. En las lesiones antiguas, ciertos pacientes presentan un granuloma con infiltrado tuberculoide, hay fibrosis y existen pocos parásitos o no los hay. La mayoría de las lesiones se encuentran en la piel y ocupan el corión incluyendo las pápilas. Existe atrofia cutánea y desaparición de la epidermis, también suele encontrarse acantosis y algunas veces vegetaciones. (1, 2,5).

Los parásitos pueden invadir los conductos linfáticos y producir linfangitis y linfadenitis, se presentan cordones epiteliales por la invasión mucocutánea.

En las formas anérgicas o difusa no hay necrosis ni granulomas, aquí los parásitos se multiplican dentro de los histiocitos y macrófagos en gran cantidad.

(1, 2,5).

MANIFESTACIONES CLÍNICAS.

LEISHMANIASIS CUTÁNEA LOCALIZADA (LCL). Es la forma clínica mayormente encontrada, su sintomatología empieza a aparecer después de un período de incubación que varía entre 2 semanas y 2 meses o más. Es causada por *L. m. mexicana*.

La forma clínica más común es la úlcera, sin embargo el aspecto puede ser muy amplio, desde muy pequeño o casi invisible hasta úlceras muy grandes y destructivas. En su forma típica, la úlcera es redonda, de superficie granulosa, usualmente cubierta de costra mielosérica (9, 14).

Los bordes característicos son elevados y con color eritematosoláceo, otras formas menos frecuentes son las lesiones en forma de placas, nódulos o crecimiento verrugoso. El área del cuerpo más afectada es la cara y las extremidades en donde están más de la mitad de los casos (4).

Algunas lesiones cutáneas curan espontáneamente y otras en varios meses dejando cicatrices visibles, pero la mayoría tiene un curso crónico de meses o años. Con frecuencia las úlceras se infectan secundariamente con bacterias, lo cual hace a la lesión purulenta y algunas veces dolorosas. En la raza negra la lesión se vuelve vegetante o verrugosa, muy crónica de varios años de evolución, hay reacción fibrosa, deformaciones o mutilaciones (1).

LEISHMANIASIS CUTÁNEA DIFUSA (LCD). Causada por *L. amazonensis*, se manifiesta con lesiones cutáneas impétigosas o infiltrativas crónicas no ulceradas y diseminada; en el estudio histopatológico de las muestras de estas lesiones se observan abundantes parásitos y escasos linfocitos. La **Leishmaniasis** recidivante es una variante hiperanergénica con escasos parásitos que suelen estar producida por *L. tópica* en el viejo mundo, la cual se manifiesta con una lesión crónica solitaria en la mejilla que se expande lentamente a pesar de su curación central (1, 12).

LEISHMANIASIS CUTÁNEA ATÍPICA: Se presenta como una variante clínica no ulcerativa de leishmaniasis cutánea localizada, es causada por *L. donovani* se caracteriza por lesiones papulonodulares o placas eritemato violáceas, asintomáticas. (18).

LEISHMANIASIS MUCOCUTÁNEA (L. M. C). Aparece generalmente después de varios meses de iniciada la lesión cutánea, y aun después de su cicatrización. Es causada por *L. v. braziliensis*. Una de las principales formas mucosas comprometidas es el tabique nasal, la cual se inicia con una reacción inflamatoria, enrojecimiento, prurito, edema; algunas veces sangra fácilmente o se expulsan

costras (1, 9,14).

Posteriormente aparece una ulceración que crece en superficie y profundidad hasta llegar a destruir el tabique, produciendo perforación, la cual puede aparecer después de varios años.

Las lesiones se pueden extender hacia la faringe, paladar, pilares, amígdalas y laringe. Cuando existe un daño grande en el tabique y estructuras vecinas, hay deformaciones externas de la nariz, dando un aspecto descrito como nariz de tapir (1, 9 ,14).

La infiltración en velo del paladar origina surcos en formas de cruz, a la cual se denomina signo de la cruz de Escobel. También pueden localizarse las lesiones en otros sitios de la mucosa oral como encías y mucosa yugal (1,12).

LEISHMANIASIS VISCERAL (L V). Es una infección diseminada a vísceras, causada por *L. chagasi*. La lesión en el sitio de la picadura es pequeña y de modo habitual inaparente. Los parásitos se diseminan desde la piel a través del torrente sanguíneo hasta los ganglios linfáticos, el bazo, el hígado y la médula ósea. Los signos clínicos aparecen de forma gradual al cabo de 2 semanas y 1 año. El síndrome clásico consiste en fiebre irregular, hepatoesplenomegalia, pancitopenia e hipergammaglobulinemia policlonal, con inversión al cociente albúmina/globulina. En el 5 - 10% de los casos se presentan dos picos diarios de fiebre. Entre el 80 y 90% de los pacientes con síntomas no tratados evolucionan hacia la emaciación y la muerte al cabo de 1 - 2 años (1,12).

EPIDEMIOLOGÍA:

La **leishmaniasis** es considerada como enfermedad endémica en diversos escenarios ecológicos en zonas tropicales y subtropicales de la zona sur de Europa, desde desiertos hasta selvas, como de áreas rurales hasta áreas peri urbanas (7,13).

Afecta a individuos de cualquier edad, raza y sexo (a veces afecta más a varones

por efectos ocupacionales), los niños entre 5 - 10 años son los más afectados por la **leishmaniasis cutánea atípica** porque conviven en áreas montañosas o circunvecinas que ocasionalmente han incursionado en ellas. La altitud afectada va de 300 - 600 metros sobre el nivel del mar en zonas de montes calientes y húmedos (7, 13).

Se calcula que aproximadamente 12 millones de personas sufren **leishmaniasis** en todo el mundo. El Ministerio de Salud, cada año capta de forma pasiva en sus distintas unidades entre 1500 y 2000 casos sospechosos.

Durante el año 2007 y principio del 2008 en el municipio de Waslala, se contabilizan un total de 856 casos de **leishmaniasis cutánea**. (15).

DIAGNOSTICO:

La **leishmaniasis** se basa en un conjunto de parámetros clínicos, parasitológicos, serológicos y epidemiológicos.

Los métodos generales de diagnósticos incluyen la demostración del parásito, o frotis directo el cual tiene una sensibilidad muy baja debido a la destreza que debe poseer el que toma la muestra, por otro lado está la búsqueda del parásito, el cual debe estar bien coloreado con Giemsa, donde se puedan reconocer claramente el núcleo y el cinetoplasto. Aunque tenga una baja sensibilidad, la demostración del parásito es confirmatoria de la enfermedad. Existen además pruebas que miden la inmunidad celular como la IDR-Montenegro y también las que miden los niveles de anticuerpos, como la IFI, ELISA y las pruebas moleculares, como el PCR (1, 15).

Demostración del parásito:

Se basa en la observación directa de la presencia del amastigote, mediante la tinción de Giemsa, en exudados de lesiones.

Los anticuerpos monoclonales han sido un instrumento utilizado, al igual que el análisis de isoenzima para la identificación del parásito de **Leishmania**. Ambos están sujetos a variaciones fenotípicas y pueden afectarse por expresión de genes y reordenamiento molecular (1).

Biopsias:

El estudio histopatológico de las muestras tomadas por este método permiten hacer el diagnóstico, al observar la presencia de amastigotes intracelulares en las diferentes formas crónicas no siempre se logra demostrar el parásito, pero el cuadro histopatológico hace sospechar la enfermedad (4).

Cultivo:

Del material obtenido en condiciones asépticas por algunos de los procedimientos indicados, se puede sembrar en medios de cultivos tales como el Novy-Neal-Nicolle conocido comúnmente como medio NNN (medio más empleado). También se emplean otros como Tobie modificado, Senekje y el Drosophila de Schneider, especialmente bueno para crecimiento masivo para hacer las clasificaciones isoenzimáticas o para estudios moleculares (1).

Métodos serológicos:

Se basa en la detección indirecta de la infección, al determinar los niveles de anticuerpos específicos de anti-leishmania en el suero del paciente infectado. Entre los métodos serológicos más comúnmente usados está el Inmunodiagnóstico que incluye la Inmunofluorescencia indirecta (IFI), el ensayo Inmunoenzimático de ELISA, el test de Aglutinación Directa e Indirecta en tarjeta (4).

IDR. Montenegro:

Es un método indirecto para la determinación de **leishmaniasis** y corresponde a una reacción de hipersensibilidad tardía, conocida con el nombre de prueba de Montenegro o leishmanina y consiste en la aplicación de un antígeno compuesto por la suspensión de promastigote procedentes de cultivos. Estos parásitos fenolizados se aplican intradermicamente al paciente y entre 48 y 72 horas se hace la lectura. Es positiva si se palpa un nódulo inflamatorio de 5 mm o más, semejante al observado en la tuberculina. La prueba aparece positiva después de 15 días hasta 3 meses de haber adquirido la infección y aparece así indefinidamente.

DISEÑO METODOLÓGICO

Tipo de estudio: Descriptivo de corte transversal.

Área de estudio: Waslala es un municipio ubicado a 120 Km. de la ciudad de Matagalpa que juntos a sus 71 comunidades vecinas forman una población dedicada a la agricultura y ganadería, la mayoría de los habitantes viven en áreas cerca de las montañas y cerros del municipio, las cuales prestan condiciones favorables dentro del hábitat del vector.

Universo: Todos los pobladores del Municipio de Waslala.

Población de estudio: Pobladores del área urbana y las comunidades: El Madroño, Betanea, Waslala Arriba, Las Nubes, Puerto viejo, Sofana, Kasquita, San Jose Puyu, Waslalita, Carmen puyu, San Antonio Dudu del municipio de Waslala en donde la muestra fue tomada a todas aquellas personas que presentaron lesiones características de lesión por leishmania.

Forma de muestreo: Aleatorio por conveniencia, hasta obtener una muestra de 152 pacientes.

Instrumento de recolección de datos: La fuente de información fue primaria la cual se obtuvo por medio de una entrevista que contenía preguntas cerradas de datos sociodemográficos y los resultados del frotis directo de la lesión obtenidos de los pacientes. Tanto la colecta de información como la toma de la muestra y el procesamiento de la misma hasta la obtención de los resultados fueron realizados por los investigadores de este trabajo.

Procedimiento de recolección de datos: Se realizó visitas a las comunidades con mayor afectación donde se les explicó los objetivos del trabajo, solicitándoles la participación en el mismo, luego procedimos a llenar una ficha a los pacientes con datos de nuestro interés.

Recolección de la muestra: A todo paciente que presentó lesiones cutáneas se le realizó un frotis directo, método clásico que consistía en hacer una incisión o raspar el borde de la lesión con un bisturí o lanceta estéril y obtener histiocitos o macrófagos parasitados de las secreciones, luego la muestra obtenida se colocó en un portaobjeto y posteriormente se trasladó al Departamento de Microbiología y Parasitología de la UNAN.León, donde se realizó la tinción con el colorante de Giemsa para identificar los amastigotes de leishmania a través de la observación microscópica, con 100X.

Plan de análisis: Los datos numéricos y categóricos se procesaron por medio de análisis estadísticos descriptivos (Epi Info) y los resultados fueron expresados en promedios y agrupados en tablas y gráficos.

OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

VARIABLE	DEFINICIÓN	INDICADOR	ESCALA
Ocupación	Oficio que desempeña un individuo	Entrevista	Ama de casa Agricultor Estudiante Profesional Desempleado
Calidad de la Vivienda	Condiciones materiales en que se encuentran el lugar habitado.	Observación del investigador	Bueno: Piso y paredes de cemento, techo de zinc. Regular: Piso de tierra, paredes de cemento y techo de zinc. Malo: Piso de tierra, paredes de adobe o bambú y techo de paja.
Escolaridad	Nivel de conocimiento alcanzado por un individuo	Entrevista	Primaria Secundaria Universitario Ninguno
Prueba diagnóstica	Procedimiento o técnicas para la demostración de una enfermedad	IDR- Montenegro Frotis directo	Positivo Negativo

Procedencia	Lugar de origen de un individuo	Entrevista	Urbana Rural
Animales domésticos	Conjunto de animales que conviven con las personas en sus viviendas	Observacion del investigador	Si No
Lesion	Cambio anormal en la morfología o estructura de una parte del cuerpo producida por un daño externo o interno	Observacion del investigador	<u>Tipo:</u> cutánea Mucocutanea Costrosa Cutánea atípica <u>Presentación:</u> Única Múltiple Difusa <u>Localización:</u> Cara Brazo Piernas Otros

RESULTADOS

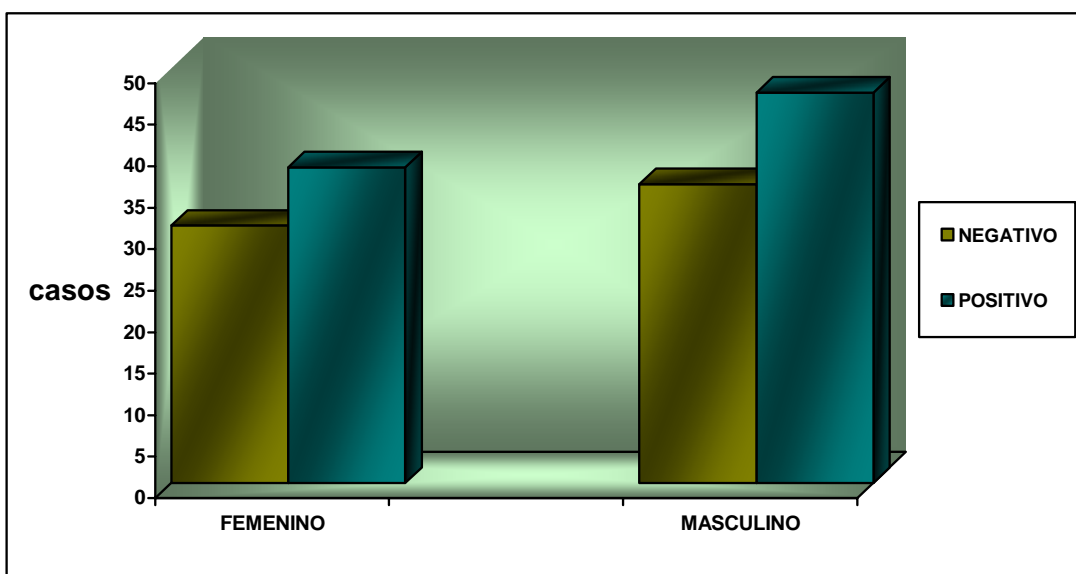
El presente estudio realizado en el municipio de Waslala entre mayo a septiembre del 2008, en donde fueron visitadas las siguientes comunidades: El Madroño, Betanea, Waslala Arriba, Las Nubes, Puerto viejo, Sofana, Kasquita, San Jose Puyu, Waslalita, Carmen puyu, San Antonio Dudu para captar los casos, encontrándose una prevalencia del 55.9%. de los 152 pacientes estudiados.

TABLA 1
POSITIVIDAD EN PACIENTES DEL MUNICIPIO DE WASLALA –
RAAN, SEGÚN EL RANGO DE EDADES.

Edad	Frotis directo				Total	%
	Negativo	%	Positivo	%		
1-16	30	19.33	40	26.31	70	46.05
17-24	11	7.23	22	14.47	33	21.7
25-32	12	7.89	12	7.89	24	15.78
33-40	5	3.28	4	2.63	9	5.92
41-56	9	5.92	7	4.6	16	10.52
Total	67	44.07	85	55.92	152	100

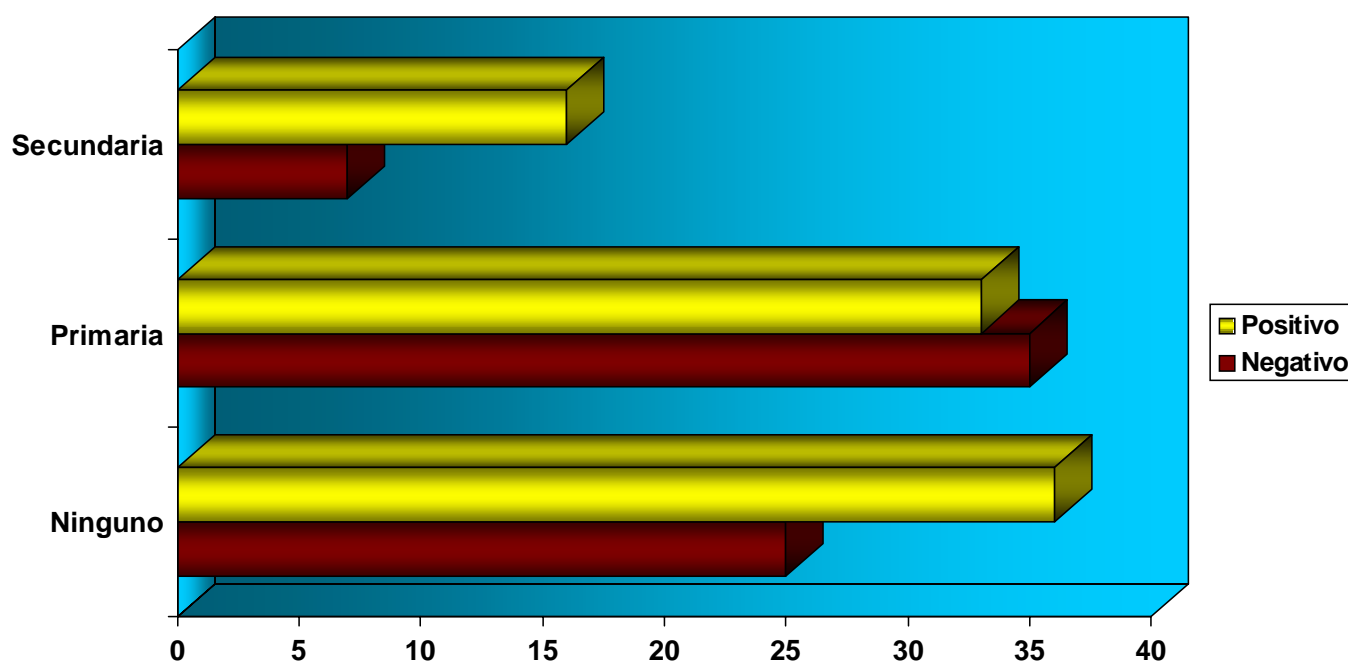
La cohorte comprendida entre las edades de 1-16 años es el más afectado con una prevalencia de 26.31%, seguido del grupo de 17-24 años con 14.47% y con menor afectación los de 33-40 años con un 2.63% de todo los casos positivo.

GRAFICO 1
POSITIVIDAD EN PACIENTES DEL MUNICIPIO DE WASLALA –
RAAN, SEGÚN LA DISTRIBUCIÓN POR SEXO.



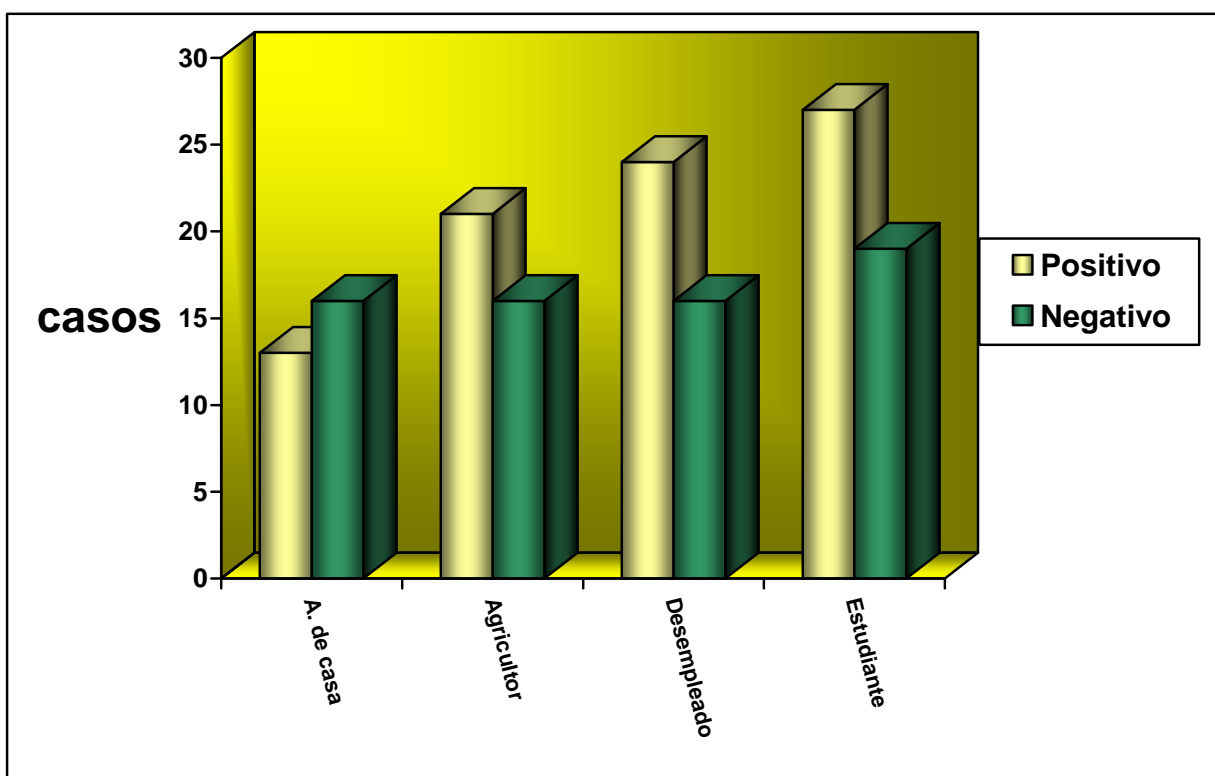
En relación al sexo, el más afectado fue el masculino con 47 casos positivos en comparación con el sexo femenino 38 casos.

GRAFICO 2
POSITIVIDAD EN PACIENTES DEL MUNICIPIO DE WASLALA –
RAAN, SEGÚN EL GRADO DE ESTUDIOS OBTENIDOS.



En relación al grado académico que presentó la población, se comprobó que la mayor prevalencia de casos positivos corresponden a las personas que no tienen ningún tipo de nivel académico con un 23.6 %, y con un 21.7% los de estudios primarios.

GRAFICO 3
POSITIVIDAD EN PACIENTES DEL MUNICIPIO DE WASLALA –
RAAN, SEGÚN SU OCUPACION.



Al evaluar la ocupación de los pobladores se encontró que un 26.3% los casos positivos eran desempleados y tan sólo un 19.0% eran ama de casa.

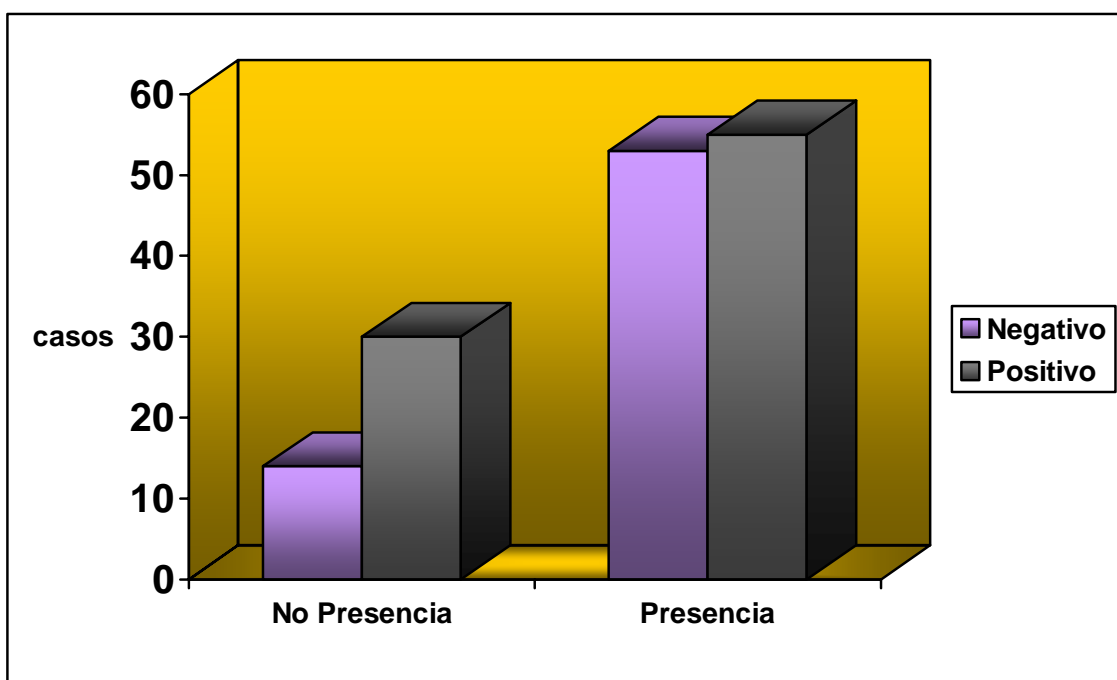
TABLA 2
POSITIVIDAD EN PACIENTES DEL MUNICIPIO DE WASLALA –
RAAN, SEGÚN LA CONDICION DE SU VIVIENDA.

Vivienda	Frotis Directo				Total	%
	Negativo	%	Positivo	%		
Bueno	23	15.13	15	9.86	38	25
Malo	18	11.84	24	15.78	42	27.63
Regular	26	17.1	46	30.26	72	47.36
Total	67	44.07	85	55.92	152	100

Fuente: Encuesta

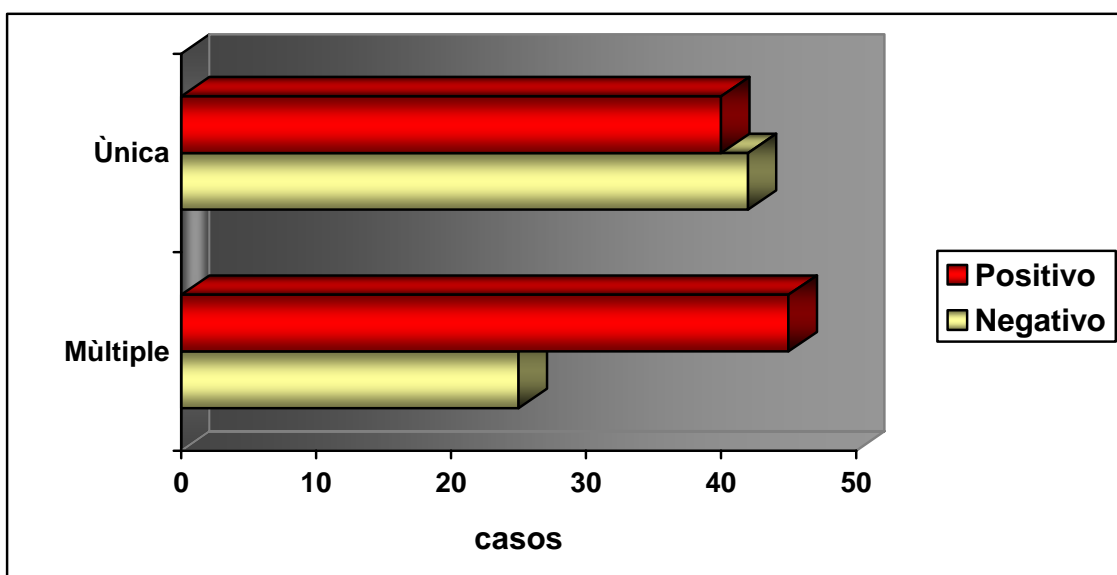
Las comunidades en donde sus viviendas se encuentran en condiciones regulares resultaron ser las mas afectadas con un 30.26%, en comparación con aquellas que se encuentran en mal estado.

GRAFICO 4
POSITIVIDAD EN PACIENTES DEL MUNICIPIO DE WASLALA –
RAAN, EN RELACIÓN A LA PRESENCIA DE ANIMALES
DOMÉSTICOS.



En lo que respecta a la convivencia con animales domésticos se encontró que un 36.1% presentó positividad, y tan solo un 19.7% de los casos positivos no convivían con animales domésticos.

GRAFICO 5
POSITIVIDAD EN PACIENTES DEL MUNICIPIO DE WASLALA –
RAAN, SEGÚN LA PRESENTACION DE LA LESIÓN.



En cuanto al número de lesiones todos aquellos pacientes que presentaron lesión única ocupó un menor porcentaje (26.3%) del total de casos positivos en relación a aquellos pacientes que presentaron lesiones múltiples (29.6%).

TABLA 5
POSITIVIDAD EN PACIENTES DEL MUNICIPIO DE WASLALA –
RAAN, SEGÚN LA LOCALIZACIÓN DE LA LESIÓN.

Localización de la Lesión	Frotis directo		Total			
	Negativo	%		Positivo	%	
Otros	1	0.65	1	0.65	2	1.3
Piernas	13	8.55	18	11.84	31	20.3
Piernas Cara	1	0.65	2	1.3	3	1.9
Piernas cara brazos	1	0.65	1	0.65	2	1.3
Piernas Brazos	3	1.9	7	4.6	10	6.57
Cara	23	15.13	24	15.78	47	30.92
cara brazos	10	6.57	10	6.57	20	13.15
Brazos	15	9.86	22	14.47	37	24.34
Total	67	44.07	85	55.92	152	100

Fuente: Encuesta

La localización de las lesiones predominaron en la cara ocupando un 15.78% de positividad, seguida de un 14.47% de lesiones ubicada en extremidades superiores de pacientes que presentaron una única lesión, en cambio aquellos pacientes con lesiones múltiples mostraron que el mayor número de casos positivos en cara y brazo fue de 6.5%.

TABLA 4
POSITIVIDAD EN PACIENTES DEL MUNICIPIO DE WASLALA –
RAAN, DE ACUERDO AL TIEMPO DE EVOLUCIÓN DE LA LESIÓN.

Tiempo de Evolución de la lesión	Frotis directo				Total	%
	Negativo	%	Positivo	%		
De 5 meses a mas	1	0.65	2	1.31	3	1.96
Menor de 5 meses	66	43.42	83	54.6	149	98.02
Total	67	44.07	85	55.92	152	100

Fuente: Encuesta

El tiempo de evolución de los casos tuvo un promedio de 54.6% correspondiente a las lesiones menores de 5 meses que resultaron positivas.

DISCUSIÓN

La leishmaniasis se ha convertido en una de las zoonosis más frecuentes y menos conocida por el ser humano. La infección y propagación por causa del *Phlebotomus* se desarrolla de manera silenciosa con afección mínima, hasta que el sistema inmune se ve comprometido produciendo severos daños al tegumento hasta culminar en estado mutilante.

La vigilancia epidemiológica es una herramienta esencial en el control de la salud, en particular es indispensable conocer todos los aspectos de esta parasitosis por el actual impacto que causa a la población es por ello que al analizar los datos obtenidos durante nuestro estudio, la prevalencia encontrada del 55.9% es en lo que respecta al sexo, encontramos que el masculino resultó ser el más afectado debido a sus hábitos socio-culturales donde a pesar de utilizar vestuario de protección ante el ataque del vector, permanecía en mayor contacto con el ecosistema de este, además habitan en zonas muy boscosas. Hecho que se contradice con estudios previamente (15,17), en este municipio estudiando el área urbana en donde se muestrearon pacientes que asistían al centro de salud u hospital del municipio de Waslala, obteniendo mayor participación de mujeres, dificultad que el sexo masculino tuvo por razones laborales y falta de concientización.

En nuestro estudio analizamos el grado de escolaridad que poseían la población en estudio para valorar los conocimientos acerca de la enfermedad, donde los datos obtenidos revelaron que los pacientes más afectados correspondían a los que no cursan ningún grado académico, esto se debe a que la mayoría de ellos eran jóvenes y desconocían de la problemática y de los factores de riesgo para contraer dicha infección, por lo que estos permanecen cerca de zonas de infección lo que los hace más propicio ante la infección.

Datos relacionados con la edad, no muestran similitud en comparación al estudio realizado en este mismo municipio (15), donde este mostró mayor prevalencia de casos positivos entre las edades de 15-50 años, a diferencia de los datos encontrados en nuestro estudio los cuales revelan que los más afectados fueron

niños y adolescentes entre las edades comprendidas de 1-16 años sin ningún nivel académico ni estado laboral lo que hace que desconozcan al vector, así como las medidas preventivas a pesar de que habitan en zonas endémicas. Por otro lado se puede explicar por el alto grado de analfabetismo y desempleo que existe actualmente en nuestro país haciendo que las personas jóvenes busquen su sobre vivencia internándose en la montaña ayudando a sus padres, en búsqueda de leña o alimento. Este hecho es muy significativo porque lo esperado era una mayor positividad en pacientes mayores y agricultores por sus condiciones laborales (1). Esto se puede explicar porque el vector se encuentra en el domicilio y en el peri domicilio como consecuencia de la presencia de corrales en los alrededores de la casa y la convivencia con animales, estableciendo así un nicho ecológico para su reproducción. Esto último toma gran significado en nuestro trabajo al encontrar que el mayor número de casos (36.1%) se dan en aquellos pacientes que poseían animales doméstico.

En lo que respecta a la localización de las lesiones todos los datos de los diferentes estudios realizados en el municipio (15,17), reflejan una gran afectación en la cara y las extremidades, resultados que en nuestro trabajo coinciden en que el lugar de preferencia del flebotomo es la cara y extremidades superiores por permanecer descubiertas, es de vital importancia recalcar que la invasividad del vector es mayor en el área rural, ya que esta proporciona las condiciones propicias para su desarrollo.

Según los resultados del presente estudio revelaron que el mayor número de casos positivos se presentó en las viviendas que se encontraban en estado regular, suceso que se contradice con lo que se describe en estudios anteriores (15,17), donde ambos reflejan que los más afectados habitaban en vivienda en mal estado. Este hecho no fue muy significativo ya que la positividad no se dio por el mal estado de las viviendas si no a la presencia de factores predisponentes antes mencionados.

CONCLUSIONES

- La prevalencia de leishmaniasis cutánea, en el Municipio de Waslala durante el período de Mayo a Septiembre del 2008, fue del 55.9%.
- Se encontró que el grupo etáreo más afectado fue entre 1-16 (46.0%) años de edad.
- De los pacientes diagnosticados, el sexo masculino (30.9%) resultó afectado.
- El 26.3% de los casos se encontraban desempleados.
- El 36.1% fue positivo asociado a la presencia de animales domésticos.
- La localización más frecuente fue en la cara (15.78%), seguido de los miembros superiores (14.47%), siendo en su mayoría de tipo cutánea y con lesiones múltiples.
- El tiempo de evolución de las lesiones fue un período menor de 5 meses.

RECOMENDACIONES

A las autoridades competentes del MINSA, SILAIS y puestos de salud:

- Fortalecer la promoción y prevención de la **Leishmaniasis** cutánea en el municipio y sus alrededores, por medio de la realización continua de charlas educativas en Hospitales, Centros de Salud y comunidades.
- Colaborar con el incremento de los conocimientos básicos en relación a la cadena epidemiológica, realizando estudios en el municipio para conocer la distribución epidemiológica en la zona y así poder formular medidas o estrategias con el fin de implementar programas en respuesta al problema real de la población.

A las personas de las comunidades en general:

- Usar pantalón, camisa gruesa manga larga y en medida de lo posible usar botas en zonas montañosas, así mismo el uso de mosquiteros o mallas finas por las noches para evitar la picadura del vector.
- Evitar que los niños permanezcan en lugares boscosos.

BIBLIOGRAFIA

1. David Botero, Marco Restrepo. Parasitosis Humana 4ta Edición. Medellín, Colombia 2005.
2. Atias Neghme, Parasitología Clínica, 3era edición, Mediterráneo 1991.
3. Abraham S. Benenson, editor. Manual para el control de las enfermedades 16º edición, Washington, D.C. OPS 1997.
4. Seminario Internacional de Enfermedades Transmisible, Programa de enfermedades OPS/HCT, Managua- Nicaragua agosto de 1993.
5. Organización Panamericana de la Salud, Epidemiología y Control de la Leishmaniasis en las Américas por país o territorio. Informe de un grupo de científicos de la OMS. Washington D.C 1996.
6. Actas del Segundo Foro Nacional sobre estrategia de control de las enfermedades transmitidas por vectores, Managua-Nicaragua Junio 2001.
7. Boletín Epidemiológico, Ministerio de Salud (MINS) Nicaragua semana 37, año 2003.
8. Palacios Martínez, Álvaro José. Factores asociados a la prevalencia de Leishmaniasis Cutánea en pobladores del municipio El Castillo departamento de Rio San Juan. Tesis Facultad de Medicina Unan-León, 2003.
9. Gómez Berrios, Tania Isela. Leishmaniasis Cutánea Atípica en la comunidad de Troilo, León. Tesis Facultad de Medicina Unan León 2004.

10. Harrison Principios de Medicina Interna. Medicina tomo I Editorial Interamericana McGraw Hill 1994, pág. 1014-1015.
11. World Health, Organization Division of Control Tropical Disease Sheet, Leishmaniasis Control.
12. Mark H. Beers, M.D., Robert Berkow, M.D., El Manual de Merck Diagnóstico y Tratamiento, décima edición española, ediciones Harcourt, S.A. Madrid, España. 1999. Pág. 1258-1259.
13. Palacios, Jasmina del Socorro. Et, Epidemiología de la Leishmaniasis Visceral en la comarca de Sabana Grande, Sauce – León. Enero a Julio. Tesis de Facultad de Medicina 2007.
14. Bucardo Sánchez, Marvin José, Epidemiología de la Leishmaniasis Cutánea clásica en el municipio del Cua- Jinotega, durante el primer semestre del año. Tesis de Facultad de Medicina 2005.
15. Halleslevens, Vermon Estudio Clínico Epidemiológico de la Leishmaniasis en el municipio de Waslala, en el periodo de Junio 1994 a Febrero 1995. Tesis de Facultad de Medicina.
16. Pérez Urbina, Xavier Iván. Aspectos epidemiológicos de la Leishmaniasis Cutánea Atípica en la comunidad de Troilo – León. Tesis de Facultad de Medicina 2000.
17. Ortíz Salinas Julio César, Quintana Perdomo Ricardo Antonio. Leishmaniasis tegumentaria como problema de salud en el municipio de Waslala-RAAN en el período de Enero a Octubre Tesis Facultad de Medicina 1999.

Anexos



Lesión característica de leishmaniasis



Ambiente ecológico propicio para el hábitat del flebotomino de Leishmania.



Zonas montañosas del municipio de Waslala-RAAN.



Viviendas existentes en las comunidades del municipio de Waslala-RAAN.



Estudiantes de Bioanálisis Clínico en toma de muestra de los frotis.



Presencia de animales domésticos en las viviendas de los habitantes de las comunidades.



Lesión de Leishmaniasis.



Lecturas de frotis.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA
UNAN – LEÓN

BIOANÁLISIS CLÍNICO
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

Por este medio, los estudiantes del quinto año de Bioanálisis Clínico de esta universidad, están recolectando información para llevar a cabo la investigación sobre **Prevalencia de Leishmaniasis Cutánea en Waslala**, a lo cual la información real brindada por usted en esta ficha será de fundamental importancia para su realización y credibilidad.

Por ello agradecemos de ante mano su valiosa colaboración.

DATOS GENERALES

Nombres y apellidos:

Edad: sexo: M F Procedencia: Urbana Rural

Ocupación: Ama de casa Agricultor Estudiante Profesional Desempleado

Escolaridad: Primaria Secundaria Universitaria Ninguna

Dirección de la vivienda:

Descripción de la vivienda:

ESTRUCTURA	MATERIALES	ESTADO		
		BUENO	REGULAR	MALO
TECHO				
PAREDES				
PISO				

CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DE LA LESIÓN

Tipo: Cutánea Muco cutánea Costrosa Cutánea atípica

Presentación: Única Múltiple Difusa

Localización: Cara Brazos Piernas Otros

Tiempo de evolución:

ABASTECIMIENTO DE AGUA

Potable Quebrada Pozo Otro

PRUEBA DIAGNOSTICA

IDR-MONTENEGRO Positiva Negativa

FROTIS DE LESION Positiva Negativa

PRESENCIA DE ANIMALES DOMESTICOS

Dentro de la vivienda Fuera de la vivienda

¿Cuales?

¿Cuales?

MUCHAS GRACIAS

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA
UNAN LEÓN
BIOANALISIS CLINICO
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Mediante el presente, los estudiantes de Bioanálisis Clínico, de esta universidad, estamos realizando en estas comunidades el trabajo investigativo titulado: **Leishmaniasis Cutánea en el municipio de Waslala – RAAN en el periodo Mayo – Septiembre del 2008**. Con el objetivo de determinar la prevalencia de la misma en el lugar y periodo antes citados.

Para la realización del mismo solicitamos de manera formal su apoyo voluntario y consentimiento para la obtención de la información necesaria para cumplir con los fines del mismo. Dicha información será anónima y manipulada únicamente por los investigadores del trabajo y en ningún caso utilizada para otros fines.

La colaboración requerida consiste en la toma de la muestra mediante la incisión en el borde de la lesión presentada, por parte de los investigadores, quienes cuentan con los conocimientos, materiales y técnicas necesarias para tal labor.

Riesgo del paciente: NINGUNO.

Beneficio del paciente: DIAGNOSTICO.

Firma del paciente