

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA- LEÓN
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS



LEISHMANIASIS TEGUMENTARIA
1985
REGIÓN VI

Trabajo monográfico para optar al grado
de
Especialista en Medicina Interna

Autor:

Dr. José Agustín Guevara García

Tutor Guía:

Dr. Félix Arturo Zelaya

León, Enero de 1987

DEDICATORIA

A mi madre: La cual con mucho sacrificio y esmero me guió en el camino del aprendizaje para poder servir al pueblo y lograr compenetrarme en la problemática de salud.

A María Elia: En quien siempre he encontrado dedicación y el apoyo necesario ante cualquier tarea a realizar.

Mi Agradecimiento:

Dr. Larry Balladares

Dra. MaríaNela Corriol

Quienes me orientaron a realizar este trabajo.

INDICE

1.-	INTRODUCCIÓN.....	1
2.-	OBJETIVOS.....	4
3.-	MARCO TEÓRICO.....	5
4.-	MATERIAL Y MÉTODO.....	31
5.-	RESULTADOS.....	34
6.-	CONCLUSIONES.....	46
7.-	RECOMENDACIONES.....	48
8.-	BIBLIOGRAFÍA.....	49
9.-	ANEXOS.....	51

INTRODUCCIÓN

Aunque la Leishmaniasis originan importantes problemas de salud pública son insuficientes los esfuerzos que se están haciendo para combatirla. La amplia diversidad, tanto de las situaciones epidemiológicas obliga a aplicar en cada fase principios y métodos de lucha específicos. Además la lucha contra la Leishmaniasis suele estar obstaculizada y por la subestimación de los sufrimientos e incapacidades que causan en el hombre.

Las formas mucocutánea del nuevo mundo son rutilantes y difíciles de tratar mientras que el desfiguramiento producido por las formas cutáneas tienen un impacto psicológico permanente. Conviene hacer especial hincapié en los riesgos que estas enfermedades representan para la salud de los niños un que este grupo de edad es, no sólo más vulnerable, sino que en él son probables fallas de diagnóstico. Los movimientos de trabajadores migrantes o por temporadas y todo desplazamiento masivo de población puede causar una incidencia elevada de la infección entre esos grupos.

Entre la población de zonas endémicas el riesgo permanente de epidemias alimenta un miedo constante.

Aunque es posible combatir algunas de estas enfermedades el personal de los servicios de salud pública se desalientan con frecuencia ante la complicación y la gran diversidad de la Epidemiología de estas enfermedades, tanto más que en algunas casos las medidas existentes de prevención y tratamiento no son satisfactorios. No se puede por tanto adoptar una estrategia de lucha universalmente válida.

Es vista de los pocos estudios sobre la Leishmaniasis tegumentaria es necesario iniciarlo conociendo el comportamiento clínico epidemiológico de la Región VI.

Se desconoce con exactitud la taxonomía de los parásitos y del reconocimiento y caracterización de especies y subespecies. Falta determinar con certeza la cantidad de Huésped existente en esta región, no hay estudios para distinguir los vectores en esta región, no hay estudios para distinguir los vectores.

Poco conocimiento de la dinámica demográfica de los flebótomos vectores esencial para comprender los ciclos epidemiológicos y para estrategias de lucha.

Se carece de estudios cuantitativos sobre la incidencia de la enfermedad, para evaluar los efectos de las medidas a tomar.

El estudio de la Leishmaniasis inicia desde el año de 1987 con el descubrimiento del parásito y frotís de piol de un enfermo, por Berousky, médico Ruso.

Escomel en 1922, descubría la forma de Leishmaniasis Cutáneo Braziliensis.

En Nicaragua del 1917se han realizado estudios diversos en forma aislada, destacándose la participación de los médicos Dres. F. Baltodano, Rosenfuld, Dávila Bolaños y en 1960, García Esquivel quien introduce al país, la intradermoreacción de Montenegro aportando por primera vez material y técnica para el estudio de la enfermedad.

Después del triunfo Revolucionario el Ministerio de Salud empezó a llevar control estadístico de la enfermedad encontrando:

1980	793 casos
1981	1047 casos
1982	3090 casos
1983	1807 casos
1984	848 casos
1985	1027 casos

En estos últimos años, se considera un subregistro consecuencia de la situación de agresión que vive el país, lo que nos limita en el conocimiento de nuestro universo de trabajo.

Continuaron así mismo realizándose estudios de investigación en el Hospital Dermatológico, coordinados por el Dr. Gómez Urcuyo a nivel del grupo de Epidemiología de la Región VI, Solán, Morreli Missoni y colaboradores realizaron estudios en dicha región. También en las estructura del E.P.S., se han venido realizando diversos estudios, destacándose el aislamiento de la cepa de caos de la Región VI, aislando la Leishmaniasis Braziliensis Panamensis, continuando aún esta importante investigación. (12).-

En la Región VI, esta enfermedad ha ocupado a lo largo de los últimos cinco años el cuarto lugar en el perfil epidemiológico.

Se nota un descenso en la notificación de los casos en los años 1984 – 1985, considerándose que el mal registro de las notificaciones es producto de:

- a) Los militares afectados son captados y tratados en los servicios médicos militares en la mayoría de los casos. En 1985 el MINSA reportó 475 casos de militares afectados por Leishmaniasis.
- b) La no asistencia de los pacientes afectados hacia los centros de salud debido que habitan zonas que están en constante agresión.

Las áreas de mayor morbilidad en la Región VI son: El Cuá, Wiwilí, Waslala, y el municipio de San José de Bocay.

En la historia de la Leishmaniasis en nuestro país, también contamos con mártires, víctimas de las bandas contrarrevolucionarias que nos agreden, es el caso del compañero médico Internacionalista Microbiólogo francés, Jean Pierre Marcel Grosjean, asesinado en la comunidad de Rancho Grande en Waslala, Región VI, mientras realizaba estudios de investigación en esta campo (12).-

OBJETIVOS

GENERALES:

Estudiar el comportamiento clínico – Epidemiológico de la Leishmaniasis en la Región VI, en período comprendido de enero a diciembre de 1985.

ESPECÍFICOS:

- 1.- Describir el comportamiento Epidemiológico de la Leishmaniasis en función de las siguientes categorías:
 - a) Tiempo: Distribución de casos según meses del año.
 - b) Espacio: Distribución de casos por áreas de salud y distancia de la casa a la montaña.
 - c) Grupos de personas: Distribución de casos según grupo étnico, sexo, ocupación y escolaridad.
- 2.- Describir el comportamiento clínico de la Leishmaniasis en relación a los siguientes aspectos:
 - Antecedentes de lesiones anteriores, características clínicas, lesiones activas, formas clínicas, áreas afectadas y prueba diagnóstica de laboratorio.

MARCO TEÓRICO

La leishmaniasis es una infección crónica causada por protozarios del género leishmania (PROTOZOA, KINETEPLASTIDA: TRYPANOSOMATIDAD) cuyo ciclo vital se desarrolla en dos huéspedes diferentes: un vertebrado y un insecto.

La leishmaniasis es epidémica en Africa, Asia y Regiones mediterráneas de Europa.

En nuestro continente el área endémica se limita a América Latina donde se extiende a todos los países con excepción de Chile.

ASPECTOS DE SALUD PÚBLICA

La enfermedad es muy endémica en el Nordeste de Brasil donde hay periódicamente pequeños brotes dispersos.

Los proyectos de desarrollos, en curso de realización en muchas regiones endémicas del viejo y del nuevo Mundo pueden introducir a individuos no inmunes a esas regiones produciéndose un número alarmante de nuevas infecciones.

En América del Sur, prácticamente se han paralizado algunos proyectos comerciales de explotación en selvas endémicas a causa del temor de los trabajadores de contraer la LMC una vez advirtieron los graves efectos de la enfermedad.

Regiones de las Américas

Las infecciones leishmaniasis se presentan en focos muy dispersos en una zona que se extiende desde el sur de los Estados Unidos de América hasta la Argentina, sobre todo en áreas alejadas sin instalaciones médicas, ni comunicación adecuada. En América la leishmaniasis es principalmente una enfermedad de pioneros asociados con la penetración en la selva, y de campesinos que practican la agricultura de subsistencia en zonas poco desarrolladas. En ambos casos, pocas veces se dispone de medios de diagnósticos y suele haber ningún sistema de notificación o vigilancia para la recopilación de datos. En consecuencia en las zonas donde el problema es más grave se carece de estadística o estas

son muy toscas.

La Leishmaniasis visceral, la Leishmaniasis cutánea, la Leishmaniasis mucocutánea y la Leishmaniasis difusa están presentes todas en América, región donde se encuentra el número de especies y subespecies Leishmaniasis.

La Leishmaniasis visceral, considerada sobre todo como enfermedad del viejo mundo, está difundida en el nuevo mundo casos autóctonos registrados en varios países.

Según evaluaciones recientes, el número real de casos y la importancia sanitaria de la LV en la región están probablemente subestimados.

Respaldan esta opinión estudios epidemiológicos recientes en El Salvador y Honduras y la detección de nuevos casos en Colombia, se necesita más información y prevalencia y distribución de la LV.

La Leishmaniasis cutánea es sobre todo una zoonosis en esta región, la infección humana suele estar asociada con la zona boscosa. En Nicaragua las regiones más afectadas son: las montañas del norte y toda la Costa Atlántica. (Lámina N°1).

Las actividades tradicionalmente asociada con la transmisión de la enfermedad son el corte de madera, el cultivo en pequeños claros y la recolección de quina y chicle.

En años recientes se ha agregado a la lista la construcción de caminos de explotación petrolera, la minería, entrenamiento militar e incluso el turismo.

En Costa Rica en donde es amplia la cobertura médica y hay un sistema de vigilancia de las enfermedades, las estadísticas revelan que estas infecciones constituyen un gran problema con casos de morbilidad superior 100 casos por 1,000 habitantes en algunas provincias.

Es difícil apreciar si estos casos son representativos de otros países para lo cual no es fiable la información disponible.

Sin embargo, se tiene la impresión de que Costa Rica no es un caso especial y que ahí donde los cultivos están más extendidos y la población es más estable, la prevalencia es probablemente menor que la de muchos países de la región.

A parte del gran número de pacientes, son múltiples los problemas especiales de salud pública que presenta la L.C, por el momento no es posible prevenirlo y las medidas de lucha se limitan al tratamiento de las personas afectadas y a medidas personales de protección. No existe vacuna y la lucha contra los vectores y reservorios es impracticable en las extensas selvas donde se produce la exposición.

Las úlceras Leishmaniasis duran tanto que en las condiciones tropicales, es prácticamente imposible la infección secundaria por bacterias y hongos. Las lesiones resultantes pueden mermar seriamente la capacidad de trabajo de los individuos afectados. El tratamiento compuesto de Antimonio pentavalente requiere una hospitalización larga y costosa (10-20 días o más). Además algunas infecciones son refractarias al tratamiento, lo que fuerza a utilizar otros medicamentos caros y peligrosos.

La Leishmaniasis muco cutánea está presente desde Costa Rica al Brasil y tiene con frecuencia efectos rutilantes graves. Es bastante difícil de tratar y puede ser debilitante, constituyendo un riesgo para la vida misma. En zonas donde existe el complejo Leishmaniasis brasiliensis se ha de considerar que todas las lesiones cutáneas primarias representan una amenaza de L.M.C, ya que el no tratamiento o tratamiento inadecuado puede dar lugar a la espundia al cabo de muchos años de infección completamente oculta.

Considerando el número reciente de casos y la naturaleza de la enfermedad.

Causa de sufrimiento y dificultades, económicas la Leishmaniasis cutánea y mucocutánea dan, sin lugar a dudas un importante problema de salud pública en América. Para

determinar la magnitud real del problema se necesita nuevos datos sobre sus distribución y prevalencia.

Los parásitos

En la Leishmaniasis del nuevo mundo, se reconoce la presencia del complejo mexicano y el brasiliensis, los criterios para esta clasificación fueron: el vector, la localización en una región anatómica del mismo, la patogenicidad en la piel del hámster y el crecimiento en medios de cultivo.

La Leishmaniasis mexicana tiene como vector o flebótomos del grupo Nyssomia, que no proliferan en el triángulo intestinal posterior de estos insectos, el en hámster, al inocularse produce rápidamente histiocitomas muy ricos en amastigotes, con metástasis y en medio de cultivos nnn, su proliferación es exuberante. En cambio la Leishmaniasis brasiliensis tiene como vectores o flebótomo de los grupos Psychadopygus y nyssomia que proliferan en el triángulo posterior intestinal de estos insectos, al inocularse en el hámster produce con mucha lentitud pequeños nódulos o úlceras con escasos amastigotes, sin metástasis y en medio de cultivos nnn. Su proliferación es escasa o moderada.

Estos dos complejos a su vez incluyen numerosas sub-especies tomando en cuenta otras características. Las de mayor relevancia son: la electroforesis de isoenzimas, la densidad flotante del DN del núcleo y cinetoplasto y los anticuerpos monoclonales.

El período de incubación es de unos cuantos números (10 días) o varios meses (3 meses como promedio).

El período de transmisibilidad dura mientras exista parásitos en las lesiones, en los casos no tratados, un año o más.

TAXONOMÍA

Es importante mejorar los conocimientos taxonómicos con el fin de resolver los problemas que ahora impiden reducir o erradicar las diversas Leishmaniasis.

Como son pocas morfológicas entre los diversos miembros del género se ha preparado una clasificación, basada primero, en las enfermedades clínicas producidas y que fue apoyada posteriormente por diversas características biológicas, geográficas y epidemiológicas. Hasta ahora no se ha obtenido ninguna clasificación aceptada universalmente, recientemente se ha propuesto subdividir el género en dos subgéneros, *Leishmania* y *sauroleishmania* y un grupo de especies en el nivel inferior.

Donde mayores son las divergencias es la caracterización como especie o subespecie de los parásitos identificadores, es decir en el empleo de términos dinómicos o trinómicos.

Desde hace muchos años se ha procurado en las investigaciones sobre Leishmanias hallar correctores taxonómicos más idóneos y los estudios del parásito en cuanto distintos del estudio de la enfermedad, han facilitado una comprensión básica de las relaciones taxonómicas.

Son ejemplos de estos enfoques los primeros estudios serológicos, la determinación de serotipos por el factor de expresión y la caracterización biológica en cultivos, en los flebótomos y en hámster.

Más recientemente se ha aplicado los métodos de la biología molecular, del estudio de Leishmaniasis con el fin de descubrir las características intrínsecas del parásito que no se modifican ni velan por factores ambientales o propios de huésped.

**TAXONOMIA DE LAS ESPECIES DE
LEISHMANIASIS CON NOMBRE, INFECCIOSA PARA EL HOMBRE**

	Protozoa
Phylun	Sarcomastigophora
Sub- Phylun	Mastigophora
Clase	Zoomastigophora
Orden	Kinetoplastida
Sub-Orden	Trypanosomatina
Familia	Tripanosmatidae
Género	Leishmania

Especies	L. Denovania	L. Major	L. Mexicana	L. Brasiliense	L. Piravena
Sub-Especies	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> L.D Denovani L.D. Intantin L.D. Chagasr </div>		<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> LM. Mexicana LM. Amozonensis LM. Pitanol LM. Garnhami LM. Venezuelensis </div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> LB. Braiziliensis LB. Guayanensis LB. Panamensis </div>	

ANIMALES RESERVORIOS

Definición:

El sistema ecológico en que se mantiene indefinidamente la población de parásito puede ser considerado como un reservorio de la especie Leishmania.

El sistema se compone por lo general de una o pocas especies de deflebotomeas vectores y unos o pocos vertebrados, los huéspedes reservorios. De ordinario hay en cada zona un huésped reservorio para una determinada especie de Leishmania.

La mayoría de las especies de Leishmania son mantenidos por animales salvajes en focos naturales de infección. Entre los animales domésticos el perro es reservorio de Leishmania Denovani, ratas domésticas.

Huéspedes reservorios de Leishmania patógeno para el hombre

1.- Leishmania basilienses: el primer aislamiento de LB panamensis en el nuevo mundo fue realizado por laboratorio conmemoratorio Jorgos (LCG) en 1956, aislado en cultivo de una rata espinoza (11).

El perezoso es huésped reservorio de LB. Panamensis en panamá lo mismo se demostró después en Costa Rica y para L. Guayamensis en el Brasil, pero como se desconoce el reservorio natural de LB. brasiliensis. El oso hormiguero está infectado por LB. Guayanensis en el Brasil.

Se han hallado perros infectados en Panamá y en algunas zonas suburbanas del Brasil, además se han encontrado infecciones en ratas rettus.

Leishmania Mexicana:

La lista de mamíferos con infección natural por L. Mexicana es extraordinariamente larga, la mayoría son roedores pero también figuran: primates, carnívoros, etc.

En Panamá y Noreste del Brasil el Huésped principal es la rata espinosa.

Se desconoce todavía el Huésped reservorio de *L. Piriviana*.

En Nicaragua no se ha estudiado cuáles son los Huéspedes reservorios.

Relación Huésped – parásitos en los huéspedes reservorios:

Los mamíferos domésticos y selváticos infectados con Leishmaniasis pueden o no mostrar los signos manifiesto de infección.

A menudo son relativamente pocos los amastigotes en la piel o las vísceras es mínimo e inasistente la respuesta celular en el Huésped.

No se sabe prácticamente nada de las respuestas celulares o humorales de los huéspedes reservorios ante el parásito.

Vectores.

Taxonomías:

La subfamilia plebotomina comprende unos 600 especies y sub – especies de los cuales 70 son vectores demostrado o sospechosos de la leishmania.

En el nuevo mundo el género *Lutzomyia*, en el viejo mundo pertenecen al género *Phlebotomus*.

Métodos y criterios de identificación:

Una técnica recién introducida para estudiar los vectores críticos la variación intraespecífica es el análisis de isoenzimas. Este método a resultado útiles para identificar flebotomos según su fenotipo isoenzimático y para estudiar la genética demográfica de los vectores.

Biología.

Huevos larvas y pupas.

El flebótomo hembra pone de 50 a 100 huevos en cada oviposición, tras la eclosion de los huevos hay cuatro estudios larvarios entre la formación de las pupas. Los adultos emergen de las pupas entre los 7 y 10 días después.

Según la temperatura y la dieta larvaria, la oviposición y la emergencia de los adultos transcurre normalmente de 35 a 60 días.

Los flebótomos proliferan, por lo general en suelos ricos humus y húmedos.

Reproducción:

Poco se sabe del comportamiento copulatorio de los flebótomos en la naturaleza, la duración del ciclo genotrófico es un flebótomo con concordancia genotrófica corresponde al tiempo transcurrida desde una ingestión de sangre hasta la siguiente.

Leishmania en el flebótomo:

Todas las formas de leishmaniasis hermanas son transmitidas por la picadura del flebótomo hembra. Además se puede adquirir la infección aplastando flebótomo infectando contra la piel o tragándolos accidentalmente.

El desarrollo del parásito en el mosquito comienza cuando este ingiere sangre de un mamífero infestado. Los amastigotes ingeridos con la sangre se dividen una o más veces y luego se transforman en promastigotes alargados muy activos. Viene a continuación la división intensa de estas formas sea en el intestino medio abdominal o en el intestino caudal. Los parásitos migran después a la cabeza del mosquito y coloniza la faringe. Desde aquí pequeñas formas muy móviles pasan a la boca y se depositan en la piel del siguiente animal picado por el mosquito. La duración del ciclo en el flebótomo varía de 4 a 18 días según la especie de leishmania y las temperaturas bajas prolongan esa duración y las temperaturas altas las abrevian.

Capacidad vectorial con identificación de vectores los flebótomo para actuar como vectores deben ser antropófilos y capaces de despertar el desarrollo completo del parásito hasta que este invade la faringe y la boca de la hembra.

Una especie de flebótomo que sea vector de un parásito no le es necesariamente de otro.

La presencia de promastigote de leishmania en el intestino de un flebótomo capturado sobre el terreno no significa necesariamente que pueda transmitir el parásito.

El ciclo biológico de leishmania es una mosca inadecuada puede ser interrumpido. Cuando se examinan flebótomos capturados sobre el terreno, se pierde valiosa información si no se diseccionan y examinan las cabezas de los flebótomos que tienen el intestino medio infectado.

FLEBOTOMAS VECTORES DEMOSTRADOS DE LA LEISHMANIA HUMANA.

Nuevo mundo: Género Lutzomia.

Subgénero de Lutzomyia	Especie	Parásito transmitido y zonas principales de focos endémicos	
Nyssemyia	Floviscutellota	Lm. Omozonensis	LC Cuencas Amazónicas del Brasil.
	Olmecca	Lm. Mexicana	LC Sur de México América Central.
	Tropidoi	Lb. Pananensis	LC Panamá Nicaragua
	Umbratilis	Lb. Guayanesis	LC Norte del Brasil Guayana Francesa
Psychodopygus	Wellcome	Lb. Brasiliensis	LC Brasil

Epidemiología:

La incidencia de las enfermedades esta condicionada por varios factores enlazados, como el estado de inmunidad de la población humana y los cambios en las poblaciones de huéspedes reservorios y vectores debido a modificaciones del medio ambiente.

Epidemiología cualitativa:

Estos estudios se han propuesto determinar los elementos estructurales de un foco. Los elementos principales son el entorno físico, las formas de enfermedad en el hombre, las características de los microorganismos causantes, las especies de flebótomos agentes de la transmisión y si los hay los huéspedes reservorios mamíferos.

La Leishmaniasis cutánea y mucocutánea del nuevo mundo con pocas excepciones como la Uta, estas formas son zoonóticas y selváticas.

La supervivencia del parásito se debe a diversos mamíferos silvestres (perezosos, osos hormigueros, roedores, etc.) y flebótomos selváticos (Ug. Lutzomyia).

Los agentes causantes son sobre todo subespecies de leishmania braziliensis y L. Mexicana.

La Uta causada por L. Peruviana se observa en zonas montañosas no arboledas del Perú.

Epidemiología cuantitativa:

Es importante comprender los mecanismos por lo que cada factor contribuye a la endemicidad de las diversas formas de la enfermedad y determinar los riesgos de infección.

Son necesarios estudios cuantitativos sobre la incidencia de la enfermedad.

Es importantes elegir métodos de muestreo adecuado e identificar los factores de riesgo.

Estaciones de transmisión:

La transmisión de la Leishmaniasis al hombre es estacional y guarda relación con las fluctuaciones, con la densidad y edad de las poblaciones de vectores y probablemente, con la dinámica demográfica de los huéspedes reservorio.

Las modificaciones en vectores y reservorios están en conexión con cambios meteorológicos estacionales (2).

Si se conoce el período de incubación de cualquier forma de Leishmaniasis en un lugar determinado se puede calcular el período de transmisión y por ende la época de mayor riesgo.

Lugares de transmisión:

Una vez que se registrado casos humanos de Leishmaniasis en una zona determinada se debe hacer estudios ecológicos.

Ocupación:

Entre las personas muy expuestas a contraer la enfermedad están los recolectores de madera, chicle, caucho, cocos y palmitas. Otras formas expuestas son los cazadores, exploradores, militares, trabajadores de la salud pública, constructores, cultivadores y todas las personas que ejercen ocupaciones que los introduce en el ciclo retroactivo de la Leishmaniasis en zonas boscosas o semidesiertas.

Hábitos y actividades recreativas:

El contacto aumenta cuando se duerma al aire libre o se hacen visitas temporales a zonas con flebótomos infectados.

Ubicación de la vivienda y tipo de construcción:

La posibilidad de transmisión aumenta cuando se habita en bosques neotropicales. Cualquier vivienda construida de madera que se formen grietas o se mantenga la humedad por goteo o derrame frecuente de agua facilitará los criaderos de flebótomos.

El almacenamiento de leña o desechos entorno a la casa proporciona criaderos.

Variación climática:

Las fluctuaciones animales, de pluviosidad y temperatura afectan a las poblaciones de flebótomos y de algunos, si no de todos, vertebrados huéspedes reservorios.

Se cree que condiciones climatológicas inhabituales alteran en ocasiones los factores que afectan la transmisión causando, sea brotes o una mayor incidencia de infección en el hombre.

Métodos de vigilancia:

1. Análisis de la información:

Para planificar las actividades de vigilancia y de lucha es importante analizar toda la información disponibles sobre casos humanos, huéspedes, reservorios, flebótomos vectores.

2. Prevalencia e incidencia de la enfermedad:

Detención activa y pasiva de casos. La finalidad de la vigilancia es definir la importancia sanitaria de la Leishmaniasis en términos tanto cuantitativos como geográficos, mediante estudios de prevalencia se puede determinar si hay un problema inmediato y la detección de casos permita el tratamiento precoz el cual puede ser importante para reducir la enfermedad. Los estudios de incidencia son necesarios para determinar la magnitud potencial del problema. Se puede efectuar estudios de largo plazo para determinar la incidencia de la transmisión y la enfermedad. Estos estudios permitirán también las poblaciones expuestas y examinar en conexión son estudios sobre vectores y reservorios, servirán de base para decidir cuáles son las medidas de lucha adecuadas.

3. Identificación de la población:

Las encuestas de localización de casos requieren normalmente datos demográficos de la población que se desea estudiar. Se deben emprender estudios para determinar las características de edad y sexo en relación con la enfermedad e

identificar hogares o focos idóneos para investigaciones epidemiológicas detalladas.

En zonas endémicas, la población expuesta talvez está ya identificadas en estudios anteriores de prevalencia e identificación de casos.

4. Localización de casos:

Se organiza según situación epidemiológica deben considerarse los factores: poblaciones expuestas, la naturaleza y volumen de las muestras requeridas, los momentos más oportunos para el estudio y los aspectos logísticos.

Examen clínico:

En los estudios de localización de casos LV. la única manifestación clínica útil es la esplenomegalia, en los pacientes con LC se examinan úlceras, suelen presentar un aspecto característico en cada foco pero es indispensable la conformación parasitológica.

La presencia de cicatrices típicas de úlceras ya curadas hace presumir una infección anterior.

Diagnóstico Parasitológico:

Para el diagnóstico de Leishmaniasis cutánea (LC) se requiere el examen parasitológico ya que bastan el examen clínico ni el serológico.

En lugares donde coincidan la transmisión de L. Brasiliensis y la L. Mexicana es preciso identificar, si es posible, la especie del parásito infectante ya que de ella depende el tratamiento y pronóstico.

Serodiagnóstico:

Aun no se ha determinado su utilidad para diagnosticar la enfermedad subclínica de curaciones espontáneas.

La serología es de menor utilidad para la Leishmaniasis mucocutánea (LMC) y de ninguna para la LC.

De las numerosas técnicas existentes, las más apropiadas son las pruebas ELISA (pruebas inmunoabsorbente ligados anencimas) y la prueba indirecta de anticuerpos fluorescentes.

La prueba ELISA tiene la ventaja de la sencillez, la economía y el uso de reactivos estables. Puede haber reacciones cruzadas con infecciones por *Tripanosoma Cruzi*.

Otras técnicas como la prueba hemaglutinación indirecta todavía completa sobre el terreno(8).

Notificación:

La notificación de la Leishmaniasis debe ser obligatoria en los servicios médicos nacionales. Se analizar las partes sensuales para obtener datos periódicos sobre distribución y estacionalidad de la enfermedad, edad y sexo de los parientes.

Reacción de Montenegro (Prueba de Leishmanina)

La introdermorecepción o reacción de Montenegro fue introducida en la práctica médica por Montenegro en 1926. El antígeno está compuesto por una suspensión de promastigote de 10^6 lavado de leishmania por ml. de fenol-solución salina 0.5 ml de fenol más 99.5 ml. de solución salina al 0.5% o de tiomersal (1 ml. en un litro de solución salina).

El antígeno está constituido por una suspensión de promastigotes (extracto total crudo soluble) no proteico protonizado por peso (40 micro gramos por ml). Se aplica en infecciones intradérmicas en dosis de 0.1 a 0.2 cm³. En los casos positivos se forma una pópula específica que llega al máximo de tamaño en 48 a 72 horas en la superficie flexora del antebrazo.

Se mide la induración por la técnica del bolígrafo y se registra y permanece así durante 4

a 5 días y luego desaparece lentamente, durante un período mayor o menor dependiendo de la intensidad de la reacción.

La reacción de Montenegro muestra elevada sensibilidad (90 a 100%) los antígenos sacáridos, así como los exoantígenos in vitro que inducen reacciones inmediatas (30 minutos) dan índices de positividad un poco menores. La prueba suele resultar positiva en la LC (Leishmaniasis Cutánea) y en la LMC.

Es negativa en la LV, se forma positiva al año de recuperación. Es negativa en la LCD, la reacción de Montenegro puede ser negativa en la fase inicial de la reacción (30 días a 4 meses). Las reacciones falso positivo ocurren en proporciones muy bajas o no ocurren.

La prueba de Leishmania es útil para determinar la distribución y magnitud de la infección Leishmánica previa en una población.

Esta información permite a veces reducir la endemidad o epidemidad de la infección, e identificar los grupos expuestos.

Como la prueba no es específica de especie, hay que ser cautos en la interpretación de los resultados en las zonas donde puede ser transmitido al hombre más de un parásito leishmánico incluida las especies que no causan enfermedad humana.

No hay reacciones cruzadas con la tripanosomiasis africana o americana. Algunos casos del aparente falsa positividad serán explicados por la posible asociación con Leishmaniasis cicatrizadas o subclínicas.

La positividad en la tuberculosis no fue conformidad en investigaciones recientes (8.15).

ASPECTOS INMUNOLÓGICOS DE LAS LEISHMANIASIS

Respuesta inmunológica del huésped

Esta parece tener un papel primordial en la determinación de la evolución de la infección por las diferentes especies del género Leishmaniasis. Así la instalación secuencial de una respuesta inmunológica integral que culmine en el desarrollo de inmunidad celular, conduce a la curación total de las lesiones. Contrariamente, la disociación de la respuesta inmunológica con predominio de la producción de anticuerpos en detrimento de los mecanismos mediados por células facilita la sobrevivencia del parásito y origina infecciones crónicas, progresivas e incurables.

PATOLOGÍA DE LA INFECCIONES LEISHMANIÁSICA

Se acepta que la lesión básica que se percibe inicialmente está constituida por macrófagos proliferantes –infectados o indermes. Los parásitos captados por macrófagos se multiplican en su forma amastigote, destruyendo la célula huésped después de la cual infectan nuevos macrófagos. Se va constituyendo así un histiocitoma que en la Leishmaniasis cutánea clásica permanece localizado y autoeliminado. Ocasionalmente ocurren metástasis por vía linfomática estableciéndose focos secundarios en regiones mucocutáneas (Leishmaniasis Cutáneo mucosa) o viscerales (Leishmaniasis visceral) en las formas cutánea el histiocitoma que presenta también células plasmáticas o posteriormente invadidos por linfocitos. Esta invasión es sucedida por una marcada reducción del número de macrófagos infectados llegando finalmente a la eliminación de los parásitos. La lesión marcha entonces hacia la curación por fibrosis. Aparentemente, la invasión linfocitaria es un factor determinante en la curación. Cuando ella no ocurre las lesiones se diseminan dando lugar a la Leishmaniasis cutánea difusa.

Contratando con lo anterior, en las formas cutáneamucosa hay marcada tendencia de las Leishmanias a migrar hacia zonas de unión cutáneamucosa. Las lesiones secundarias pueden parecer casi simultánea con las primeras (raros) o después de cinco o más años

(más frecuente). En los nuevos tejidos invadidos se encuentran lesiones con numerosas células plasmáticas, células endoteliales y macrófagos parasitados.

RESPUESTA INMUNOLÓGICA MEDIADA POR ANTICUERPOS

En la Leishmaniasis cutáneamucosa.

Mientras permanece localizada a la piel no se detectan anticuerpos circulantes en la mayoría de los casos. La instalación de metástasis se acompaña en general de la aparición de anticuerpos específicos. Estos originan reacciones cruzadas con especies heterólogas de Leishmaniasis así como miembros de los géneros trypanosoma y mycobacterium, en razón de las comunidades antigénicas ya señaladas. Aparentemente la mayoría de los casos los anticuerpos pertenecen a la clase IgG. La curación se acompaña con la aparición de los anticuerpos. No se ha comprobado aumento marcado de gammaglobulinas inespecíficas.

En la Leishmaniasis cutánea

En los casos localizados no se forman anticuerpos circulantes en cantidades detectables por las pruebas comúnmente e incluso con técnicas sensibles como el ensayo inmunoenzimático (ELISA). Por el contrario la Leishmaniasis cutánea difusa es frecuente detectar anticuerpos aunque en concentraciones más bien bajas

RESPUESTA INMUNOLÓGICA MEDIADA POR CÉLULAS.

La inmunidad celular en la Leishmaniasis humana ha sido estudiada in vivo mediante pruebas intradérmicas e in vitro merced al uso de la prueba de transformación linfocitaria

y de inhibición de la migración macrofágica.

El examen de los resultados obtenidos con estas pruebas en la Leishmaniasis humana, se pueden extraer las siguientes conclusiones.

En general la hipersensibilidad cutánea retardada se establece pocos días después de la infección persistiendo durante varios años, probablemente durante toda la vida, sin embargo su presencia y su intensidad están relacionados estrictamente con la forma clínica de la infección así, la prueba cutánea es negativa en la Leishmaniasis visceral no tratada y en la Leishmaniasis cutánea difusa, mientras que resulta extremadamente intensa en otra forma progresiva de la Leishmaniasis cutánea, la llamada Leishmaniasis recidivante. En la Leishmaniasis visceral, la hipersensibilidad retardada se hace presente después de la curación.

La prueba de transformación linfocitaria y de la inhibición de la migración macrofágica correlacionan aceptablemente con la hipersensibilidad cutánea, siendo positiva en la mayoría de los pacientes con hipersensibilidad cutánea demostrable en negativas en los no reactivos a la inyección de leishmanina.

Inmunoprofilaxis.

Estudios experimentales han confirmado que la Leishmaniasis confiere resistencia a la superinfección por especies homólogas y, ocasionalmente, por especies heterólogas. Esa resistencia es conferida por la infección activa, pero hasta ahora no ha sido posible obtenerla con parásitos muertos o con extractos solubles. Como consecuencia de las observaciones precedentes se ha ideado un procedimiento de vacunación con parásitos vivos para proteger a poblaciones no inmunes que deben trasladarse a regiones endémicas. El método ha dado buenos resultados en el caso de la Leishmaniasis cutánea causada por *L. trópica* (en sus variedades mayor y minor).

Se ha optado por emplear cepas virulentas de *L. trópica* mayor por dos argumentos (i) *L. T. Mayor* confiere inmunidad contra *L. t. minor* no ocurriendo lo inverso (ii) el serotipo el correspondiente a la primera, se ha encontrado en cepas aisladas en casos de infección cutánea simple, mientras el serotipo A, característico de la segunda, se ha identificado en cepas aisladas de casos de Leishmaniasis cutánea recidivantes. La aplicación en masa de la vacunación *L. t. mayor* ha dado buenos resultados en Israel y en Rusia. (15).

MÉTODO DE MUESTREO:

Vectores

La ejecución y encuestas adecuadas es indispensables para planeas medidas de lucha y evaluar su eficacia.

En la mayoría de los casos el muestreo debe efectuarse durante toda la estación de los flebótomos durante dos o más años. Condiciones climatológicas anormales pueden afectar la densidad y distribución estacional en una estación determinada.

En las selvas tropicales se debe estudiar la poblaciones arbóreas y terrícolas de flebótomos.

Reservorios animales

Los animales reservorios pueden ser mamíferos, domésticos o salvajes. Los animales deben ser capturados tanto en zonas donde la enfermedad es frecuente como en otras donde sean raras. Se debe capturar en los focos estudiados por lo menos 50 ejemplares de la especie en cuestión para examinarlos.

Muestreo de animales domésticos:

El único animal doméstico considerado hasta ahora huésped reservorio importante de Leishmania es el perro.

Se sospecha que los perros actúan de reservorios, se deben estudiar, obtener perros vagabundos sean vivos o muertos, solo se debe tomar material BIÓXICO o sangre de perros vivos.

Muestreo de mamíferos silvestres

En muchas partes del mundo ofrece el comercio trampas metálicas de diversos tamaños. La selección de la trampa depende del tamaño y hábitat del animal. Las trampas se deben colocar en áreas frecuentadas por el mamífero.

Aislamiento y conservación de parásitos por ahora es necesario aislar parásitos leishmanico para identificar la especie sin embargo se están elaborando métodos prometedores basados en el empleo de anticuerpos monoclonales e investigaciones de ADN que tal vez permitan a los investigadores identificar especies o subespecies a partir de parásitos muertos y frotos.

Es necesario tener varias muestras de referencia de parásitos de diferentes focos y de distintas áreas geográficas. En Nicaragua hasta ahora se ha identificado sepas de la subespecie Leishmania brasiliense, panamensis, posiblemente existen otras variedades.

DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

Puede ser difícil de diferenciar clínicamente ente estas enfermedades y otras enfermedades granulomatosas, especial la causada por bacterias piógenas comunes, micobacterias, hongos y afecciones como la temponematosis, la úlcera tropical, la sarcoidosis y los neoplasmas. Por tanto es necesario la confirmación parasicológica del

diagnóstico, la más fácil para conseguir parásitos es preparar frotis de de incisiones hechas en bordes nodular de la llaga, el cual se aprieta en el pulgar y otro dedo hasta que empalidezca.

Las lesiones granulomatosas o ulcerosas de la nariz, la boca, la faringe o la laringe se debe, por lo general a la Leishmaniasis en la zona donde la L. Brasiliensis es endémica, especialmente si ha habido una lesión cutánea reciente. El diagnóstico diferencial es, sin embargo, amplio e incluye la paracoccidioidomicosis, la histoplasmo, la tuberculosis y el granuloma letal de la línea media es conveniente la confirmación parasicológica del diagnóstico.

CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS

El aspecto de la Leishmaniasis es muy variable y puede resultar muy difícil diferenciarla de otras enfermedades de la piel.

Las lesiones pueden ser únicas o diseminadas (lesiones menores).

1.- Formas cutáneas.

Pueden encontrarse las siguientes formas:

- a) Ulcerosa
- b) Costrosa
- c) Nodular
- d) Vegetante

A.- Forma Ulcerosa (Láminas 2 y 3)

La úlcera típica se presenta redonda u ovalar con bordes relevados redondos y duros con el fondo rojo y granular, pero sin sangran o sangrado muy poco, si no se manipula con el fondo o a veces cubierta con pus moco o con costra fina amarillenta, la piel alrededor de

la lesión por lo general se mira sana de color y aspecto normales. Un ejemplo típico es la úlcera del chiclero. (Lámina 4). En esta lesión sana con dificultad sin tratamiento llevan a veces muchos años para sanar, la oreja queda mutilada aunque la úlcera cicatrice.

Frecuentemente causada por Leishmaniasis mexicana (10)

B.- Forma costrosa (Lámina 5)

Se trata de una forma que en muchos casos comienza como úlcera que enseguida va formando una costra, otras veces la enfermedad procede por debajo de una costra sin que en ningún momento se observe una úlcera. Se presenta como una lesión redonda u ovalar. La costra es en general de color oscuro, puede ser fina o muy espesa y de superficie lisa o rugosa. Con el tiempo puede tender a crecer transformándose en una forma vegetante. (10).

C.- Forma Nodular (Lámina 6)

Tiene el aspecto de masas sobresaliente que se palpa entre los dedos. Su superficie es lisa, pero puede ulcerarse (formas ulcero-nodulares) a veces alrededor de una ulcerosa central o de la cicatriz que ésta dejó, se forman varios nódulos; este aspecto también es bastante típico de la Leishmaniasis. (Lámina 7).

En casos raros en Nicaragua el enfermo de Leishmaniasis puede presentar nódulos en todo el cuerpo dando lugar a una forma llamada Leishmaniasis cutánea difusa (LCD). Esta condición puede ser muy grave. En estos casos la prueba de la Leishmaniasis es negativa (8.10).

D.- Formas Vegetantes (Láminas 8)

Se trata de lesiones en relieve pero aquí su superficie no es lisa, sino rugosa o hasta sobresaliente en forma de una coliflor. En algunos casos puede haberse desarrollado de una simple lesión inicialmente ulcerosa costrosa o simplemente nodular (10)

2.- Forma mucosa (Lámina 9 y 10)

Estas formas son las más raras. La Leishmaniasis mucocutánea (L.M.C) es causada por L.B. Brasiliensis y talvez por LB Panamensis y LB. Guayanensis. Las lesiones primarias son semejante son a la Leishmaniasis cutánea (LC). Puede haber propagación metastasica o la mucosa oranasal, faringea durante la presencia de la lesión primaria. 8 hasta 30 años después la ulceración y la erosión destruye progresivamente el tejido blando y el cartílago de la cavidad oranasal / faringea pinchándose la nariz y los labios hasta adquirir en ocasiones el aspecto de nariz de tapir. Este proceso puede ser doloroso e indoloro es frecuente la infección secundaria a diferencia de la Leishmania cutánea (LC). Las lesiones no se curan espontáneamente. El sufrimiento y la mutilación son notables y la muerte se produce por bronconeumonía o mal nutrición (10).

3.- Formas mixtas:

Combinación de cualquiera de las formas descritas (10)

TRATAMIENTO DE LA LEISHMANIASIS TEGUNMENTARIA

Los antinormales son hasta hoy el medicamento de elección, ya sea los derivados trivalentes (Fadin) a los más modernos y eficaces derivados pentavalentes (Chicantime).

Por no conocer totalmente las sepas involucradas en la Leishmaniasis nicaragüense se deben considerar la oportunidad de tratar todos los casos con drogas específicas.

- 1) Lesiones únicas o en número limitado: (2-3), de no más de 6 meses de evolución empezar con curaciones y limpieza local, tratamiento de superinfección y métodos terapéuticos físicos (color).

En caso no se observe mejoría, pasar el tratamiento específico.

- 2) Todas las formas cutáneas incluyendo la úlcera del chiclero, tiene que recibir

tratamiento específico supervisado.

- 3) Formas mucocutánea y formas resistentes al tratamiento específico: Serán hospitalizados y tratados según lo indicado en el esquema.

TRATAMIENTO LOCAL (NO SUPERVISADO)

Químico:

- 1) Cloroquina: infiltración local perilesional 2-5 ml. según en tamaño y la edad del paciente, 2 veces por semanas durante 3 semanas.
- 2) Glucantime: Infiltración local perilesional.
Niños: infiltración una dosis no superior a la indicada según su peso corporal (50 mg/kg/días) una vez por semana y por 4 y 5 años.
Adultos: 1 a dos ampollas una vez por semana por 4-5 semanas no superar la dosis de 2 ampollas por cada aplicación.
- 3) Fovadin: Infiltración local perilesional. No tratar a niños con esta medicamento.
Adulto: Una vez por semana de 4 a 5 semanas.
- 4) Permanganato de potasio: diluido aplicaciones diarias en forma de aposito embebido.

TRATAMIENTO SUPERVISADO

Debe ser supervisado por médicos, enfermeras y estar listo a reconocer síntomas de alarma (intolerancia) intoxicación.

Glucantime: Forma cutánea

Dosis 50 mg/kg/día por 20 días IM. Empezar el tratamiento con la mitad de la dosis terapéutica del primer día.

Forma mucocutánea:

70 mg/kg/día por 30 días repartidos en 3 dosis diarias.

Foradin

Debe administrarse supervisado. Tratar de no usarlo en niños, por su toxicidad se tiene que utilizar en casos que no se disponga de glucantime.

Niños: Dosis 0.1 ml/kg/día por 12 días, no repetir el ciclo empezar con $\frac{1}{4}$ y $\frac{1}{2}$ de la dosis en los 2 primeros días.

Adultos: Empezar con 1.5 ml el primer día. 2.5 ml segundo día y 5 ml. tercer día en adelante y por 10 días más. No repetir el ciclo.

MATERIAL Y MÉTODO

TIPO DE ESTUDIO:	Descriptivo
UNIVERSO:	Total de casos de Leishmaniasis reportados en el año 1985 y en región VI.
FUENTE DE DATO:	Indirecta
TIPO DE DATO:	Secundario

Se realiza un estudio de tipo descriptivo de un total de 373 casos de Leishmaniasis tegumentaria reportados en la región VI en 1985 obteniéndose información de la ficha clínica epidemiológica de Leishmaniasis elaborada y utilizada por el MINSA.

Las variables utilizadas para el estudio fueron las siguientes:

- a) Epidemiológicas:
Distribución de casos según meses del año, área de salud, distancia de la casa a la montaña, grupo étnico, sexo, ocupación, escolaridad.
- b) Clínicas:
Distribución según antecedentes de lesiones anteriores características clínicas, lesiones activas, formas clínicas, áreas afectadas, pruebas diagnósticas.

Se procesaron los datos de cada variable según la técnica de los palotes obteniendo su valor porcentual. Se elaboró los cuadros y gráficas respectivas para la descripción de los resultados, se analizan los datos de mayor relevancia al momento de la discusión recordando el objetivo descriptivo del trabajo.

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

1.- ÁREAS DE SALUD

- | | |
|-----------------|----------------------------|
| 1.1.- Sébaco | 1.7.- Jinotega |
| 1.2.- Matagalpa | 1.8.- San Rafael del Norte |
| 1.3.- San Ramón | 1.9.- Fantasma |
| 1.4.- La Dalia | 1.10.- El Cuá |
| 1.5.- Matiguás | 1.11.- Wiwilí |
| 1.6.- Waslala | 1.12.- Río Blanco |

2.- TIEMPO: Meses al año

3.- DISTANCIA DE LA CASA A LA MONTAÑA

- 3.1.- Menor de 500 metros
- 3.2.- 500 metros
- 3.3.- Mayor de 500 metros.

4.- SEXO

- 4.1.- Masculino
- 4.2.- Femenino

5.- EDAD

- 5.1.- 0 – 4 años
- 5.2.- 5 – 14 años
- 5.3.- 15- 25 años
- 5.4.- 26 – 50 años
- 5.5.- 51 o más

6.- OCUPACIÓN

- 6.1.- Infante
- 6.2.- Domésticos
- 6.3- Militar
- 6.4.- Agricultor
- 6.5.- Otros

7.- ESCOLARIDAD

- 7.1- Menores de 14 años que no leen ni escriben
- 7.2.- Adultos analfabetas
- 7.3- Primaria
- 7.4 – Secundaria

8.- ANTECEDENTES CLÍNICOS DE LA ENFERMEDAD

- 8.1.- Con lesiones anteriores
- 8.2.- Sin lesiones anteriores

9.- CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DE LAS LESIONES

- 9.1.- Secas ulcerosas
- 9.2.- Secas costrosas
- 9.3.- Vegetantes
- 9.4.- Secas Nodulares
- 9.5.- Sin registros

10.- CARACTERÍSTICAS DE LA LESIÓN ACTIVA

- 10.1.- Únicas
- 10.2.- Múltiples

11.- FORMAS CLÍNICAS

- 11.1.- Leishmaniasis cutánea localizada (LCL)
- 11.2.- Leishmaniasis cutánea difusa (LCD)
- 11.3.- Leishmaniasis muco-cutánea (LM)
- 11.4.- LCL + LM
- 11.5.- LCD + LM

12.- UBICACIÓN DE LAS LESIONES

- 12.1.- Miembro Inferior
- 12.2.- Miembro Superior
- 12.3.- Nariz
- 12.4.- Cabeza
- 12.5.- Miembro superior + inferior
- 12.6.- Oreja
- 12.7.- Tronco
- 12.8.- Cabeza y miembro inferior
- 12.9.- Labio
- 12.10.- Tronco + miembro inferior + miembro superior

13.- PRUEBAS DIAGNÓSTICAS UTILIZADAS

- 13.1.- Frotis
- 13.2.- Cultivo
- 13.3.- Reacción de Montenegro
- 13.4.- Sin pruebas de laboratorio.

DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

Se estudiaron un total de 373 casos de Leishmaniasis tegumentaria reportado a través de las fichas clínicas epidemiológicas en la región VI en 1985.

Discusión:

En cuanto a la distribución de los casos según meses del año se observó una mayor incidencia entre los meses de julio y octubre -28 – 24 % respectivamente (Cuadro N°1). LÁMINA N°11. Lo cual corresponde con la época lluviosa del año. Se observó el 74% de los casos se presentaron entre los meses de mayo y octubre correspondiendo con la estación lluviosa (8.9).

Las fluctuaciones de pluviosidad y temperaturas afectan a las poblaciones de flebótomos y vertebrados huéspedes reservorios.

En suelos húmedos hay proliferación de flebótomos. Los factores ambientales influyen en la prevalencia y distribución de la Leishmaniasis actuando directa e indirectamente sobre las poblaciones de vectores y reservorios.(8.9)

CUADRO N°1
DISTRIBUCIÓN DE CASOS DE LEISHMANIASIS TEGUMENTARIA
SEGÚN MESES DEL AÑO
REGIÓN VI 1985.

Meses del año	Número	Porcentaje
Enero	9	3
Febrero	8	2
Marzo	14	4
Abril	18	5
Mayo	22	6
Junio	105	28
Julio	28	8
Agosto	10	3
Septiembre	16	4
Octubre	93	24
Noviembre	24	9
Diciembre	16	4
TOTAL	373	100

Las áreas de salud más afectadas fueron Wiwilí (47%), El Cuá (18%), La Dalia (12%) y Wiwilí 8%.

Correspondiente casi la mitad de todos los casos a Waslala como es de notar estas áreas corresponden a las fronteras con Honduras y con Zelaya Central, los cuales son zonas de guerra donde constantemente hay penetración de militares a esta zona montañosa. Desde hace varios años el MINSA región VI ha notificado que las áreas más afectadas corresponden a las áreas encontradas en mayor porcentaje de este estudio.

CUADRO N°2
DISTRIBUCIÓN DE CASOS DE LEISHMANIASIS TEGUMENTARIA
SEGÚN ÁREAS
REGIÓN VI 1985.

Áreas de salud	Número	Porcentaje
I Sébaco	4	2
II Matagalpa	3	0.8
III San Ramón	20	5.3
IV La Dalia	46	12
V Matiguás	-	-
VI Waslala	177	47
VII Jinotega	3	0.8
IIX San Rafael del Norte	12	3.1
IX Fantasma	-	-
X El Cuá	68	18
XI Wiwilí	29	8
XII Río Blanco	11	3
TOTAL	373	100

En cuanto a la relación que existe entre la casa del paciente y la montaña se observó que en un 4% de las fichas no fue reportado. De los datos reportados la mayoría (35%) refirió una distancia menor de los 500 metros (CUADRO N° 3).

A pesar del subregistro, sin embargo, el 35% de casos refirió vivir a una distancia menor de los 500 metros de la montaña.

Esto se explica por:

- 1) La posibilidad de transmisión aumenta cuando se habita en bosques, o hay focos en a periferia de los pueblos.
- 2) Las viviendas construidas están a orillas de las montañas, en ocasiones construidas con paredes de piedras con requebraduras, árboles huecos o madrigueras de roedores donde crían o reposan los flebótomos.

Además que almacenar leñas, granos o desechos entorno a la casa lo cual proporciona a los flebótomos criaderos y lugares de reposo, y atraen a los roedores que en esta región podrían ser reservorios. (8).

CUADRO N° 3
DISTRIBUCIÓN DE CASOS DE LEISHMANIASIS TEGUMENTARIA
SEGÚN DISTANCIA DE CASA A LA MONTAÑA
REGIÓN VI 1985.

Distancia casa a la montaña	Número	Porcentaje
Menos de 500 metros	131	35
500 metros	63	17
Más de 500 metros	31	8
No reportado	148	40
TOTAL	373	100

En cuanto al sexo el 52% de los casos, reportados corresponden al sexo masculino.

Esto corresponde con la literatura mundial que refiere una mayor afectación del sexo masculino, esto es llamado en el tipo de actividad laboral (agrícola, o militar ubicado en zonas montañosas). La diferencias entre hombres y mujeres no es muy significativa lo que el podría explicar por el hecho de que la mujer participa cada vez más en la defensa y en la tarea agrícola.

El E.P.S., reportó en el año 1985: 475 casos, en cuanto a los grupos erarios más afectado se observó el mayor porcentaje 35% al grupo de 15 y 35 años podría en estos con mayor porcentaje este grupo erario, el hecho de que este grupo de edad es del SMP. Activo y como sabemos en esta región hay un gran número de milicianos movilizados los cuales penetran a la montaña que es donde está la zona endémica.

El segundo lugar del grupo etáreo 5 a 14 años se correspondió en 30.2% de casos.

Esto se explica por que el mayor porcentaje de la población en Nicaragua es menor de 15 años, además que estos participan en tareas agrícolas y de defensa (CUADRO No 4) (Lámina No 13).

CUADRO No 4
DISTRIBUCIÓN DE CASOS LEISHMANIASIS TEGUMENTARIA
SEGÚN GRUPO ERARIOS Y SEXO
REGIÓN VI 1985.

Edad	sexo	masculino	%	femenino	%	total	%
0 -4		25	7	23	6	48	13
5 -14		46	12	67	18.2	113	30.2
15- 25		77	21	54	14.1	131	35.1
26 - 50		41	11	24	6.4	65	17.4
+ de 50		5	1.3	11	3	16	4.3
Total		194	52.3	179	47.7	373	100

En relación a la variable ocupación cabe señalar que aparte de 373 casos reportados por el MINSA en el año de 1985 se reporto 475 casos del EPS.

Siendo la población militar las más afectadas. Esto se explica por que están expuestos al operar en zonas montañosas de la región VI.

Infantes y doméstico con alto porcentaje se explica por que este grupo correspondieron a poblaciones laboralmente activa además que los menores de 15 años y las mujeres se integran a trabajos agrícolas y cada vez más participan en tarea de la defensa. (cuadro N° 5).

CUADRO N° 5
DISTRIBUCIÓN DE CASOS DE LEISHMANIASIS TEGUMENTARIA
SEGÚN OCUPACIÓN

REGIÓN VI 1985.

Ocupación	Número	Porcentaje
Infantes	110	29
Doméstico	81	22
Militares captados por el MINSA	72	19
Agricultor	65	18
Otros	45	12
Total	373	100

En relación a la variable escolaridad se observó un gran porcentaje de analfabetismo (46%). (cuadro N° 6).

Resiente con nivel socioeconómico bajos son los más afectados campesinos autóctonos o que inmigran de otras áreas.

Es de subrayar que cualquier persona que ingresa a la zonas endémicas pueden ser afectadas por la enfermedad.

CUADRO N° 6
DISTRIBUCIÓN DE CASOS DE LEISHMANIASIS TEGUMENTARIA
SEGÚN LA ESCOLARIDAD
REGIÓN VI 1985.

Escolaridad	Número	Porcentaje
Niños menores de 14 años sin escolaridad	82	22
Analfabetas	174	46
Primaria	100	27
Secundaria	17	5
Total	373	100

En cuanto a los aspectos clínicos observamos que 34% de los casos contaban con antecedentes de lesiones con historia de haber padecido la enfermedad y sin haber recibido tratamiento.

Se reporta que lesiones cutáneas curan espontáneamente y son por lo general únicas se dice que los son especies que las causa es L. Mexicana, tal como la úlcera del chiclero.

Pero es de preguntarse si realmente las lesiones activas sin lesiones anteriores reportadas en un 66% sean causadas por L.V. Panamensis ya esta no cura espontáneamente y es la que sea logrado aislar dos sepas en Nicaragua. (Cuadro N°7)

CUADRO N° 7
DISTRIBUCIÓN DE CASOS DE LEISHMANIASIS TEGUMENTARIA
SEGÚN ANTECEDENTES DE LESIONES ANTERIORES
REGIÓN VI 1985.

Antecedente	Número	Porcentaje
Lesiones anteriores	125	34
Sin lesiones anteriores	248	66
TOTAL	373	100

En relación a las características correspondió a la forma ulcerosa al 80%, la forma ulcerosa seca presentó en el 12% y hubo un número de porcentajes de casos vegetante 4% y secas nodulares 3%, corresponde en literatura la cual reporta que las formas ulcerosas son las más frecuentes Leishmaniasis es muy variable.

Llama la atención que no se hallan presentados casos de lesiones mixtas, quizá sea por falta de experiencia y poca notificación de esos casos. (Cuadro N° 8)

CUADRO N° 8
DISTRIBUCIÓN DE CASOS DE LEISHMANIASIS TEGUMENTARIA
SEGÚN CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS
REGIÓN VI 1985.

Características clínicas	Número	Porcentaje
Secas ulcerosas	297	80
Secas costrosas	43	12
Vegetantes	14	4
Secas nodulares	12	3
Sin registro	7	1
TOTAL	373	100

Las lesiones activas

Fueron únicas en un 65% y múltiples en un 35%. Esta forma de presentación está en función de las especies y subespecies. Aquí tenemos limitantes por carecer de este enfoque. (Cuadro N° 9).

CUADRO N° 9
DISTRIBUCIÓN DE CASOS DE LEISHMANIASIS TEGUMENTARIA
SEGÚN LESIONES ACTIVAS
REGIÓN VI 1985.

Lesiones activas	Número	Porcentaje
Únicas	242	65
Múltiples	131	35
TOTAL	373	100

En cuanto a las formas clínicas el 71% correspondió a la forma cutánea localizada (LCL) y 16% a la forma mucocutánea (LMC), en menor porcentajes (10%) la forma cutánea difusa (LCD) y combinaciones de las anteriores en un 2 y 1%.

En este aspecto hay muchos limitantes en vista que están función de especies y subespecies (los cuales no los hemos detectado). Es de importancia que el de mayor porcentajes fue el de LCL (71%) y según reporta literatura es la más frecuente. Otra limitante es que en la ficha clínica epidemiológica no se describe bien la forma LCD. La LMC la cual se encontraron en un 16% es de esperarse ya que las dos sepas encontradas en la región VI son de *L.Brasiensis Panamensis* y son los más involucrados como causa de esta forma.

Además que todas las formas clínicas (LMC) tenían cicatriz de lesión anterior, la cual corresponde con literatura; esto por lesión metastasica a la mucosa oranasal/faringea (8).
CUADRO N° 10.

CUADRO N° 10
DISTRIBUCIÓN DE CASOS DE LEISHMANIASIS TEGUMENTARIA
SEGÚN FORMAS CLÍNICAS
REGIÓN VI 1985.

Formas clínicas	Número	Porcentaje
Leishmaniasis Cutánea Localizada (LCL)	264	71
Leishmaniasis cutánea difusa (LCD)	38	10
Leishmaniasis Mucocutanea (LMC).	58	16
LCL +LMC	9	2
LCD +LMC	4	1
TOTAL	373	100

Las áreas del cuerpo más afectadas fueron miembros inferiores 34%, superiores 29%, Nariz 29%, Oreja 3%, y combinaciones detalladas en el cuadro número 11.

Según OMS, las áreas expuestas las cuales están en contacto más con el flebótomo están expuesto a las picaduras de insectos infectados y contraer la enfermedad.

En este estudio el mayor porcentaje correspondió a las áreas expuestas del cuerpo.

Afección del cartílago de la oreja L. Mexicana lo que causa la úlcera del chiclero.

CUADRO N° 11.

CUADRO N° 11
DISTRIBUCIÓN DE CASOS DE LEISHMANIASIS TEGUMENTARIA
SEGÚN ÁREAS AFECTADAS
REGIÓN VI 1985.

Áreas afectadas	Número	Porcentaje
Miembro Inferior	128	34
Miembro superior	107	29
Nariz	70	18
Cabeza	27	7
Miembros superiores e inferiores	11	3
Oreja	11	3
Tronco	6	2
Cabeza y miembro inferior	5	1
Labio	3	1
Tronco + miembro superior + miembro inferior	3	1
TOTAL	373	100

Se utilizaron pruebas de laboratorio para confirmar el diagnóstico en el 10% de los casos y el más empleado fue Frotis (7%), cultivo y reacción de Montenegro 1%, éste bajo uso de método de laboratorio explica por las limitaciones de materiales y subregistros (alto porcentaje sin pruebas de laboratorio)

La OMS recomienda el diagnóstico parasitológico para confirmación del diagnóstico clínico (Frotis, cultivo).

La reacción de Montenegro es de mucha utilidad para detectar la epidemividad, la endemividad de la enfermedad. CUADRO 12 (8).

CUADRO N° 12
DISTRIBUCIÓN DE CASOS DE LEISHMANIASIS TEGUMENTARIA
SEGÚN PRUEBAS DIAGNÓSTICAS
REGIÓN VI 1985.

Pruebas diagnósticas	Número	Porcentaje
Frotis	26	7
Cultivo	6	2
Reacción de Montenegro	5	1
Sin prueba de laboratorio	336	90
TOTAL	373	100

CONCLUSIONES

1. Los factores ambientales influyen en la prevalencia y distribución de la Leishmaniasis actuando directa e indirectamente sobre las poblaciones de vectores y reservorios.

El mayor número de casos se dio en la estación lluviosa, correspondió en un 74% de casos.

Esto se explica porque en suelos húmedos hay proliferación de flebótomos.

2. El mayor porcentajes de casos se dio en Waslala 47%, El Cuá 18%, La Dalia 12%, Wiwilí 89%.

Zonas montañosas, humedad según investigaciones desde 1983 son las que tiene el mayor número de casos.

3. Mayor transmisión cuando se habita en bosques altos. Un porcentaje de casos no notificaron la distancia de caso a la montaña (35%).

El mayor porcentaje de los reportados correspondió a la variable “distancia menor de 500 metros de casa a la montaña”.

El hecho de introducirse en zonas endémicas se hace el grupo poblacional de alto riesgo.

4. Leishmaniasis afecta cualquier edad indistintamente, sexo o raza, sin embargo es más frecuente en hombre más que en mujeres y en adultos que en niños.

- En cuanto a sexo el mayor porcentaje correspondió al sexo masculino.
- Los grupos etáreos con mayor porcentaje es el de 15 – 25 con 35% y 30.2% al grupo etáreo 5 – 14 años.
- El mayor porcentaje de la población en Nicaragua es menor de 15 años.

5. En cuanto a ocupación, el mayor porcentaje correspondió a la población militar (sumándole los reportados por EPS), infante, doméstico. Esto es con respecto a la población laboralmente activa. Toda ocupación en el ciclo selvático de la

Leishmaniasis es de alto riesgo.

6. En cuanto a la escolaridad se observo alto porcentaje en pacientes analfabetas.
7. 34% de pacientes tienen cicatrices de lesiones anteriores sin historia de haber recibido tratamiento o sea que fueron de curación espontánea.
8. En cuanto a característica clínica el mayor porcentaje correspondió (a las lesiones secas ulcerosas que es la típica de Leishmaniasis tegumentaria.
Sin embargo la presentación de la Leishmaniasis es muy variable y puede resultar muy difícil de diferenciarla de otra enfermedades de la piel.
9. El mayor porcentaje de lesiones activas correspondió a lesiones únicas en un 65%.
Las formas clínicas o múltiples están en función de especie y sub-especie.
10. La forma clínica más frecuente es la LCL (Leishmaniasis cutánea localizada), estos tenían cicatriz de lesiones anteriores.
LCL, LCD, LMC, y combinaciones están en función de la especie y la sub-especie que la causa.
Por las formas clínicas en esta región se sospecha que hay diversidad de especie.
11. Las áreas afectadas más frecuente son las expuestas por que están en mayor contacto con los flebótomos.
12. Poca utilización de pruebas diagnósticas de laboratorio solo en un 10% de los casos (reacción Montenegro, Frotis, Cultivo) quizás se deba a un sub- registro, limitaciones de materiales y la situación de agresión de la región.

RECOMENDACIONES.

- 1- Realizar estudios de prevalencia para determinar problemas inmediatos.
- 2- Realizar estudios de incidencia para determinar magnitud del problema.
- 3- Efectuar estudios a largo plazo para determinar la incidencia de la transmisión y la enfermedad.
- 4- Investigar y clasificar especies, sub- especies de Leishmaniasis existentes en la región.
- 5- Hacer estudios de características biológicas de los vectores y reservorios.
- 6- La notificación de la Leishmaniasis debe ser obligatoria en los servicios médicos nacionales.
- 7- Realizar pruebas de Leishmaniasis para determinar la distribución y magnitud de la infección, leishmanica previa en una población.
- 8- Para el diagnóstico de la Leishmaniasis cutánea (LC) se requiere el examen parasitológico ya que no basta ni el examen clínico ni el serológico.
- 9- Las medidas de lucha deben estar dirigidas al tratamiento de personas infestadas y a medidas personales de protección.
- 10- Elaborar normas nacionales para control de Leishmaniasis.

BIBLIOGRAFÍA

- 1- An enzyme linked immunosorbent assay (ELISA). Torfield diagnosis of visceral Leishmaniasis.
- 2-
 - A. Voller Tropical medicine and hygiene vol N° 32, N° 5 SEPTIEMBRE. 1983.
- 3- Benenson Abrams Editor.
El control de las enfermedades página 249 – 254, OPS 1983, transmisibles en el hombre.
- 4- Cecil Loeb tratado medicina interna Interamericana 1984 página 1807 – 1812.
- 5- Harrison's Principle of internal medicine me gran letill.
- 6- Karumol salga md Sidney bankeny MD.

Storino Wellim UD cutaneous Leishmaniasis dermatology 1978 Vol. 194 N°. 9.
- 6- Leishmaniasis tegumentaria Americana Boletín OPS Vol 96 N° 5 Mayo 1984.
- 7- Leishmaniasis cutánea, Boletín OPS Vol.99 N° 2 Agosto 1985.
- 8- La Leishmaniasis OMS 1984. Series de informes técnicos 701.
- 9- La leishmaniasis Tegumentaria en Americana en Nicaragua Test de grado para optar al título de epidemiología en el centro de investigaciones y estudios de la salud (CIES) presentado por Rafael Amador, MINSA. UNAN, Managua octubre 1983.
- 10- La Leishmaniasis tegumentaria.

Manual de atención primaria para los trabajadores de la salud del 1er Nivel.
Eduardo Missoni 1986.
- 11- Revista Médica de Panamá. Vol. 9 N° 3 páginas 182, 187.
- 12- Tratamiento de la Leishmaniasis cutánea. Con Glucantime Intraleccional.

Trabajo monográfico, Autor: Alina Gómez, tutor Dr. F. Gómez Urcuyo, Hospital Dermatológico Nacional año 1985.
- 13- Observation of local heat treatment for cutaneous Leishmaniasis página N° 800 The American Journal of tropical medicine and hygiene. Sept. 1984. Vol33 N° 5.

14- Stain Jaly MD Editor Internal Medicine página 1447- 1448- 1983, Little Brown- USA.

15- Seminario sobre diagnóstico y tratamiento de la leishmaniasis (documento de apoyo), Luis Yarzabal.

Sección de Inmunología Parasitológica.

CEPIALET OPS/OMS. Instituto Nacional de Dermatología Universidad Central de Venezuela.

Seminario Internacional sobre diagnóstico y tratamiento de la Leishmaniasis. Investigaciones Inmunológicas 1980.

16- Sollan, Morelli, Misoni, Valladares y Berríos.

Análisis Epidemiológico de los casos del año 83, en la región VI. L. Tegumentaria en Nicaragua 1983.

17- Selección de una cepa de Leishmania en Nicaragua.

Grupo de Epidemiología EPS.

ANEXO

**FICHA CLINICA EPIDEMIOLOGICA DE
LEISHMANIASIS.**

Fecha de elaboración: _____ Expediente N°. _____
Región _____ Area _____ Sector _____ N° _____

A.- IDENTIFICACIÓN.

NOMBRE Y APELLIDO _____

Edad _____ Sexo _____ f _____ Peso _____ (Kg) Talla _____

Perímetro Bromquial (En menores de 5 años) _____ CM.

B- ESCOLORIDAD.

Analfabeto _____ Lee y escribe _____ Año de escolaridad _____

C- RESIDENCIA.

Lugar de residencia _____
Comarca o Hacienda Municipio Departamento.

Tiempo de residir en ese lugar _____ Vivía el año pasado en ese lugar
para el 19 de julio del 79. Si _____ No _____

En caso negativo donde vivía _____
Comarca o Hacienda. Municipio.

_____ Departamento.

Distancia de la casa a la montaña (mts) _____

C- TRABAJO.

En qué trabaja _____ trabaja dentro de la comunidad _____
Trabaja en el campo _____ Tiempo de trabajar en ese lugar meses
_____ Ignorado _____

E- ANTECEDENTES CLÍNICOS.

Cicatrices de lesiones anteriores (por examen físico) Si _____ No _____
Hace cuanto tiempo fueron esas lesiones _____ Recibió
tratamiento específico Si _____ No _____ En caso afirmativo que tratamiento

_____ Por cuanto tiempo _____

F- LESIONES ACTIVAS

Únicas _____ Múltiples _____ Cuantas _____ Piel _____ Mucosa _____
Tiempo aproximado de evolución de lesión inicial _____

CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS

Secas costrosas _____ Secas Nodulares _____ Seca escamatoide
_____ Ulcerosa _____ Vegetante _____ Otros _____

LOCALIZACIÓN DE LA LESIÓN (MARQUE EL LUGAR APROPIADO Y TAMAÑO EN CM. A LA PAR.

FORMA CLÍNICA: Leishmaniasis Cutánea localizada _____
Leishmaniasis Cutánea Difusa _____ Leishmaniasis Muco
cutánea _____

G- ANTECEDENTES FAMILIARES:

Cuantos viven en su casa además de usted _____ cuantos tienen
la misma enfermedad _____

H- PRUEBA CLÍNICA DE LABORATORIO.

Repuesta a la Leishmaniasis Si _____ Milímetro _____ No _____
Milímetro _____ Respuesta al fenol Si _____ Milímetro
_____ No _____

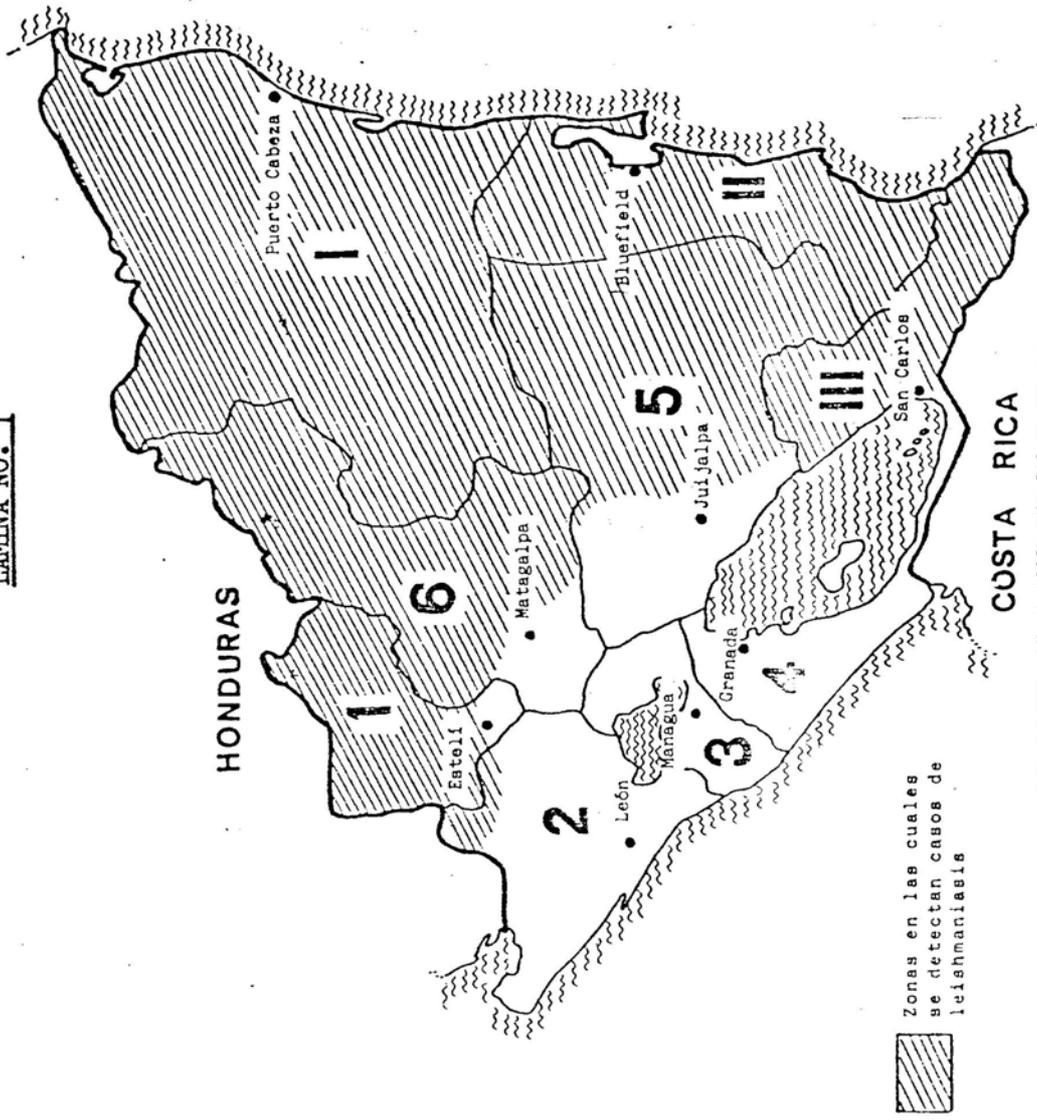
Frotis, se realizó Si _____ Positivo _____ Negativo _____
No se realizó _____

Cultivo Si _____ No _____ Medio de cultivo empleado _____
_____ Cepa Aislada _____

Nombre y firma de quien lleno la ficha.

NOMBRE Y APELLIDO (FAVOR USAR LETRA DE MOLDE)

FIRMA.

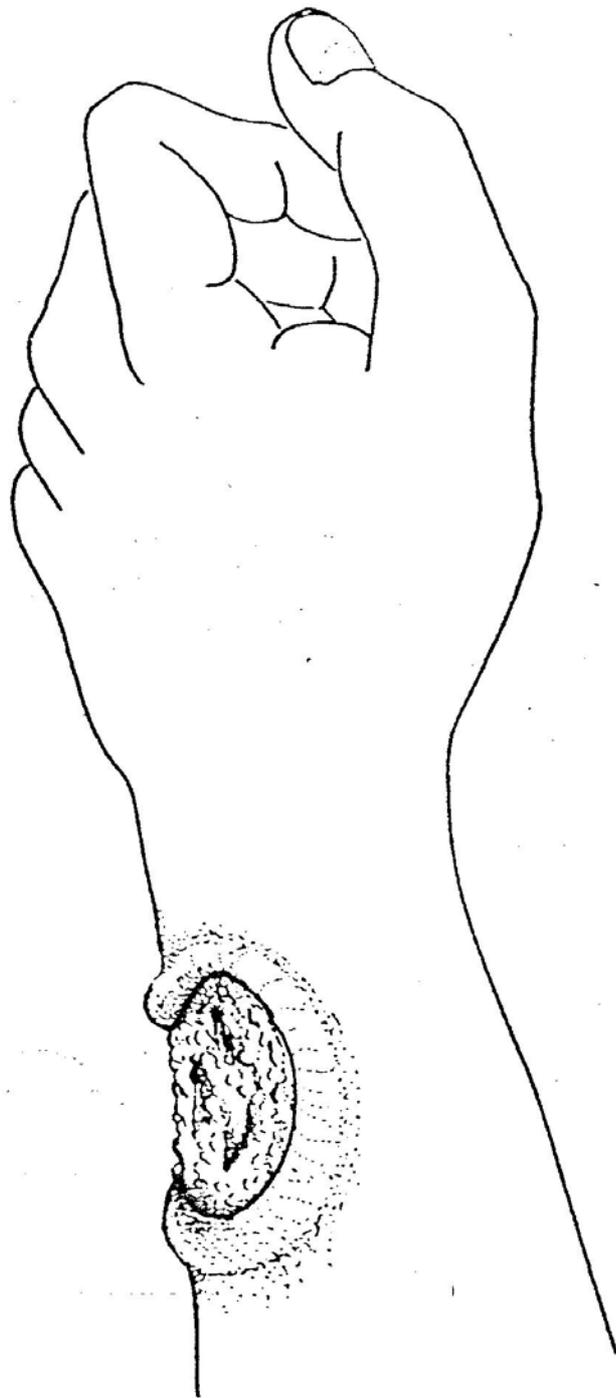


HONDURAS

COSTA RICA

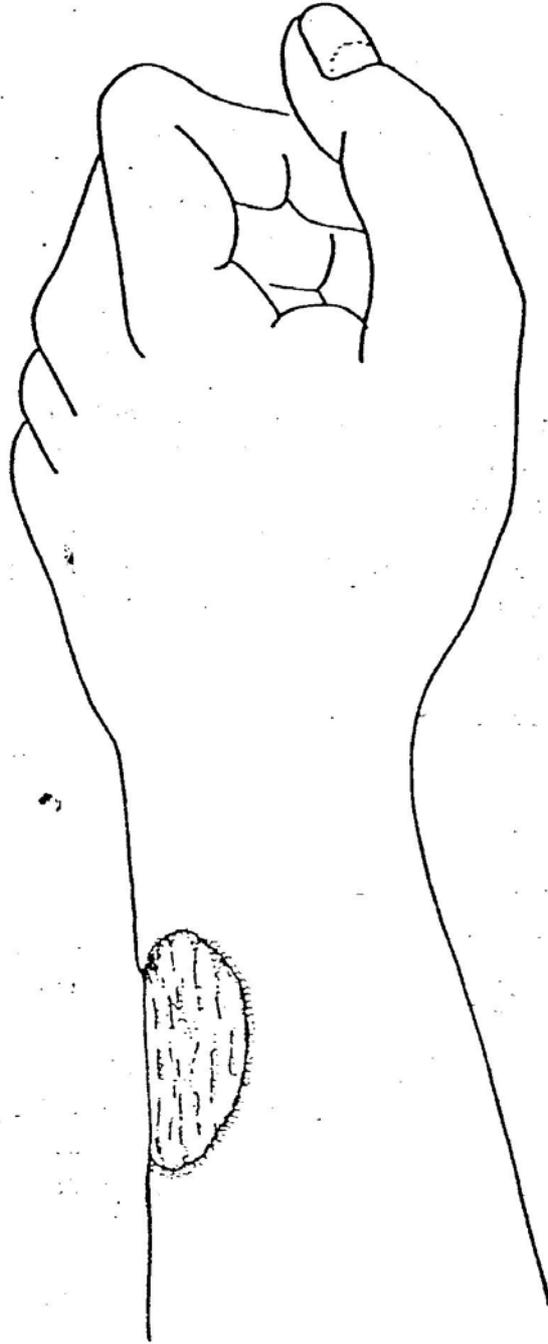
DISTRIBUCION DE LA LEISHMANIASIS EN NICARAGUA

LÁMINA N° 2



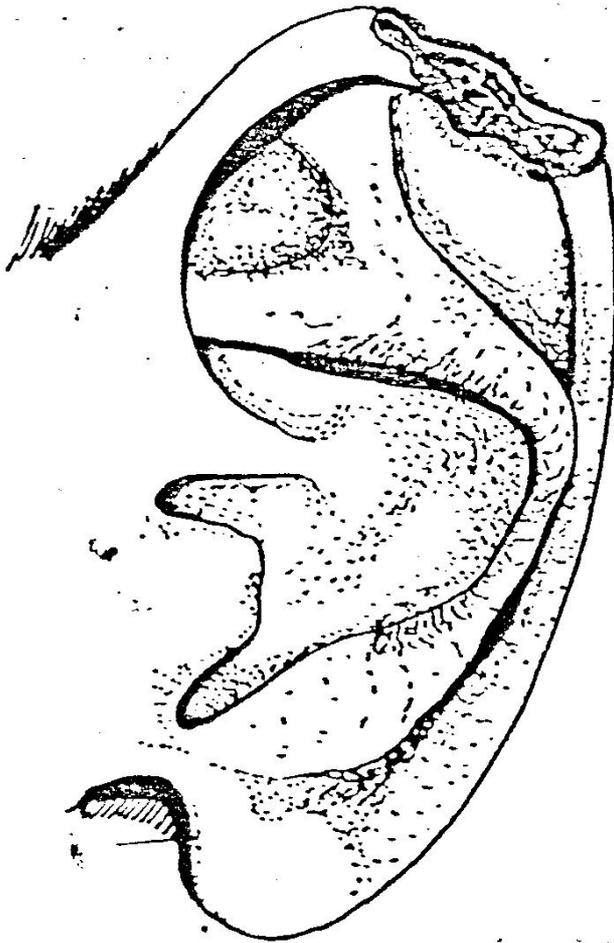
FORMA CUTANEA ULCEROSA "TÍPICA"

LÁMINA N° 3



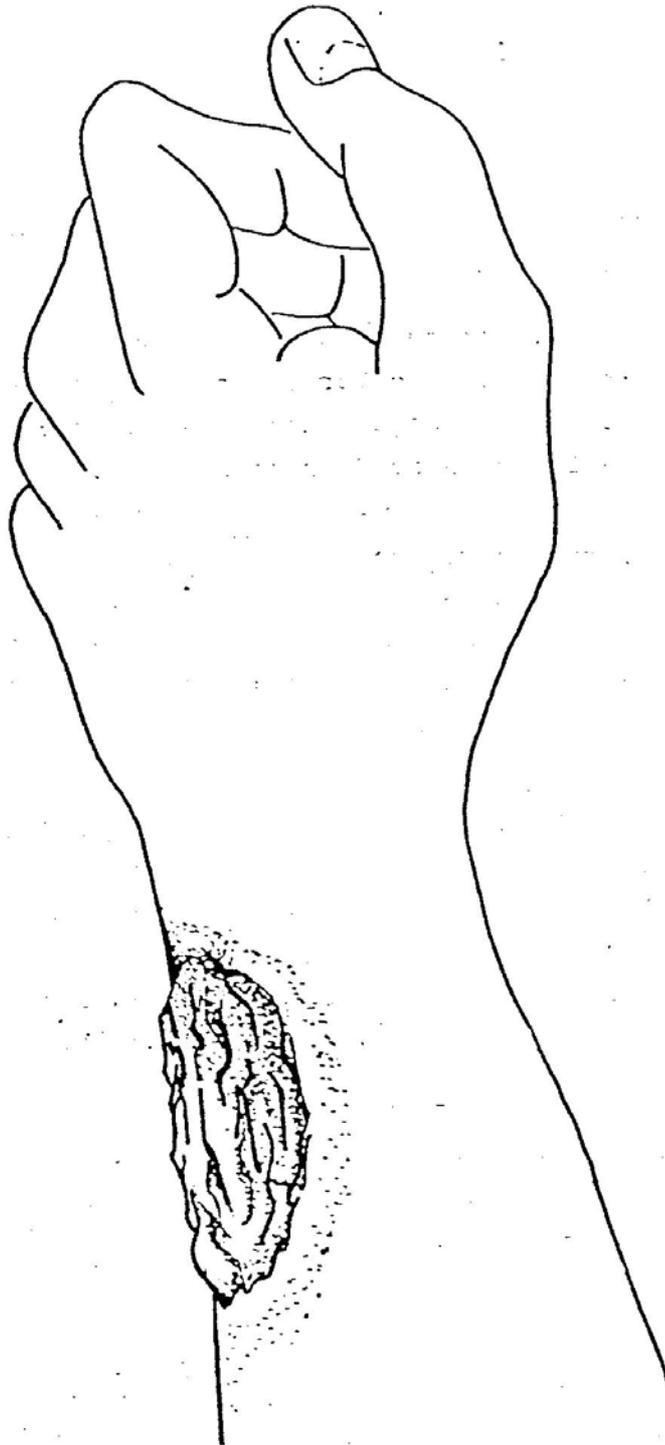
CICATRIZ CUTANEA TIPICA DE LEISHMANIASIS

LAMINA N° 4



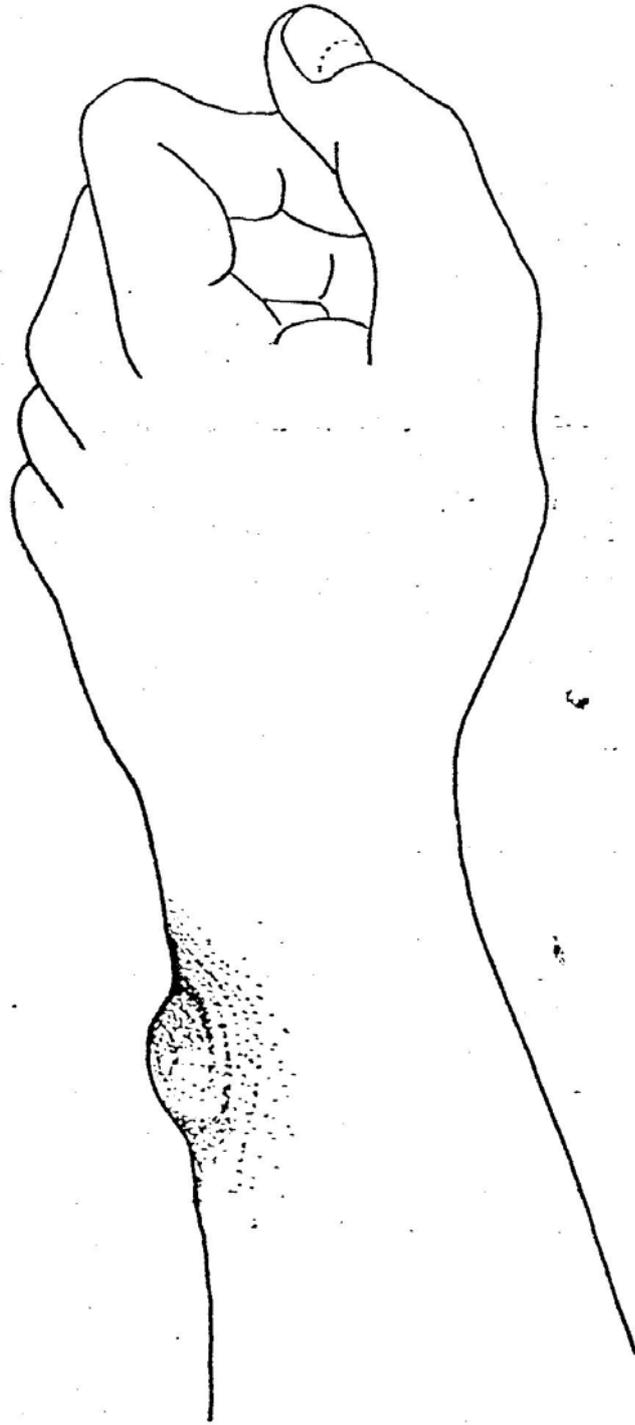
FORMA CUTÁNEA ULCEROSA; "ULCERA DEL CHICLERO"

LAMINA N° 5



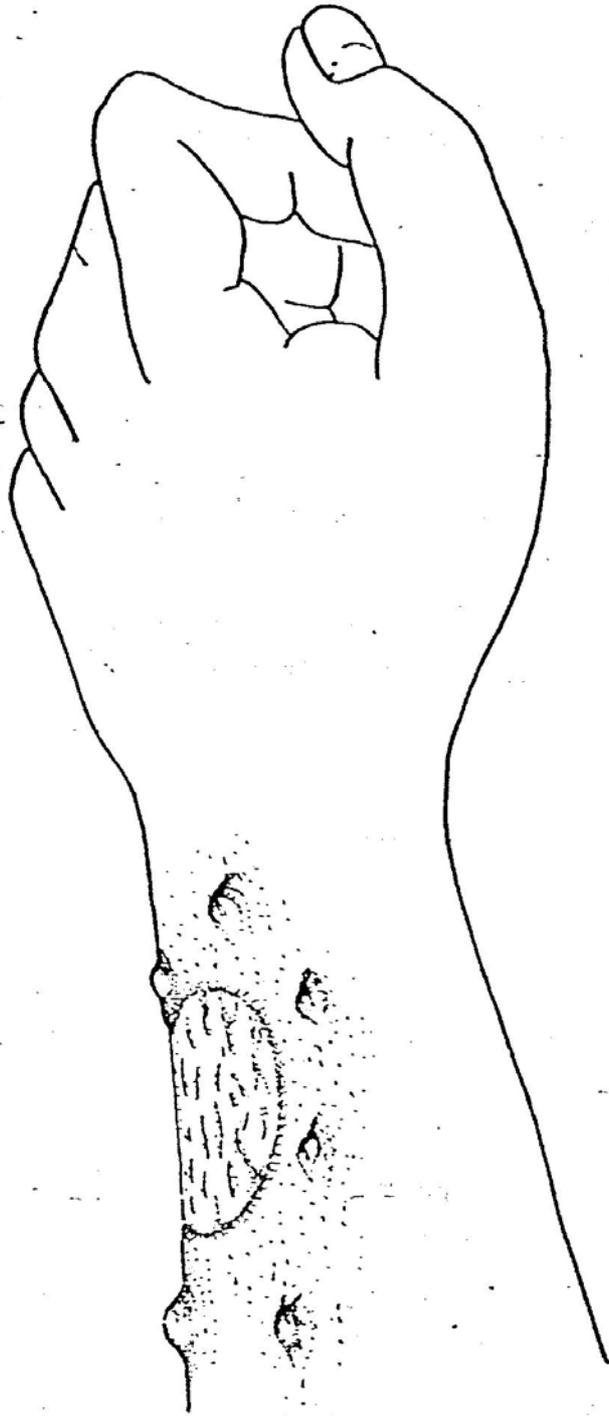
FORMA CUTANEA COSTROSA

LÁMINA Nº 6



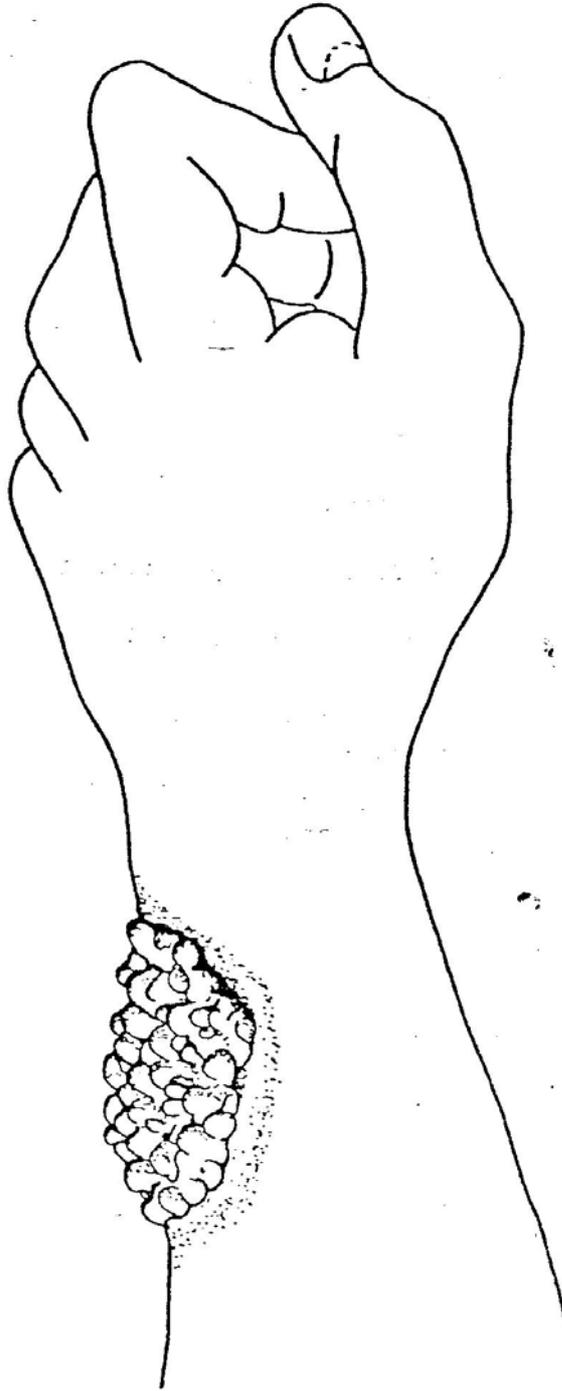
FORMA CUTANEA NODULAR

LAMINA N° 7



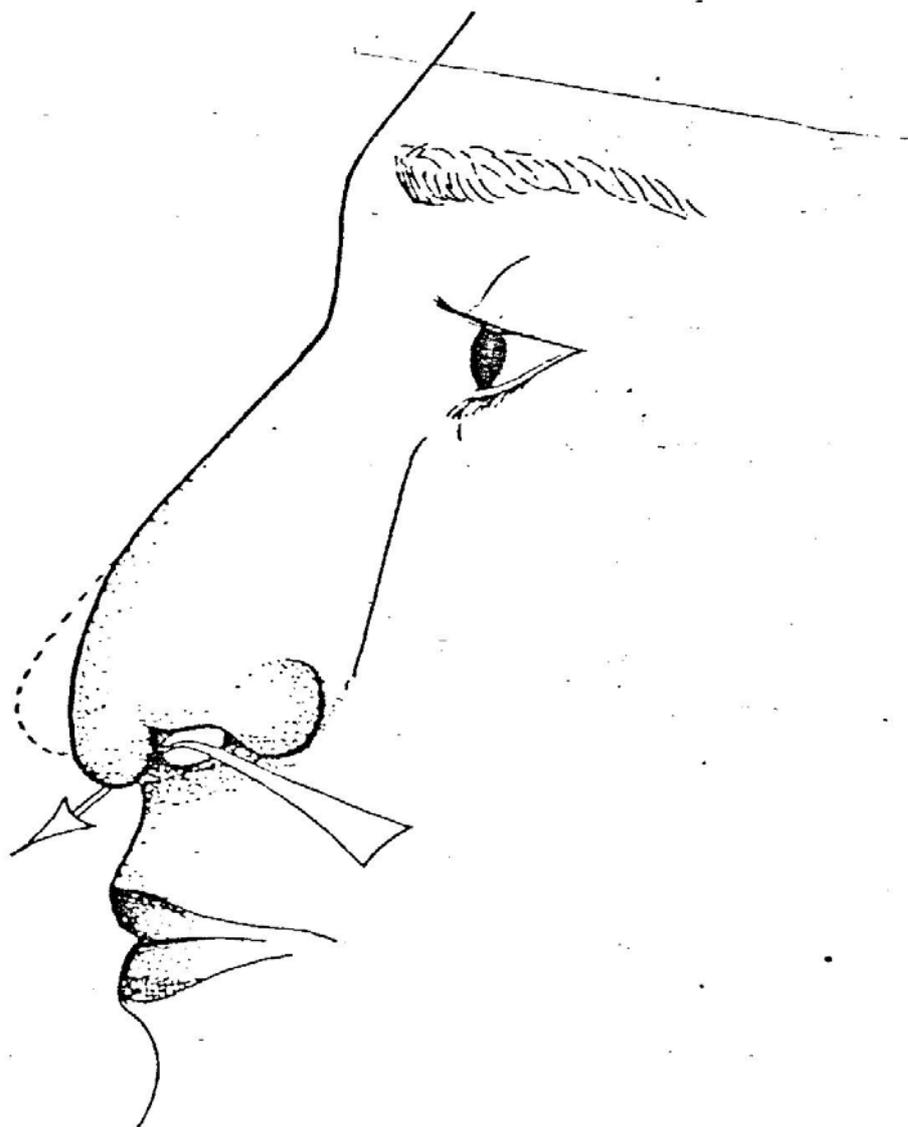
FORMA CUTANEA NODULAR CON VARIOS NODULOS
ALREDEDOR DE UNA CICATRIZ TIPICA

LÁMINA N° 8



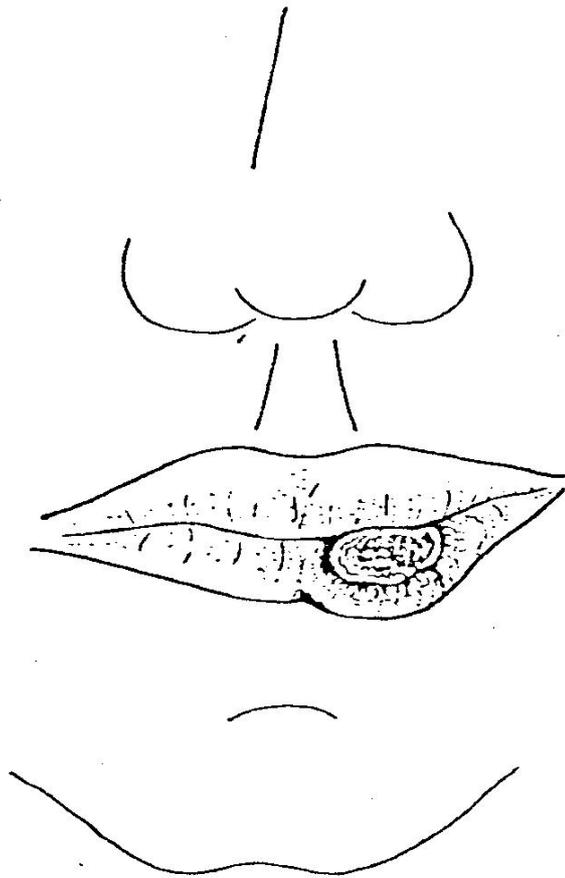
FORMA CUTANEA VEGETANTE

LÁMINA Nº 9



FORMA MUCOSA; PERFORACION DEL TABIQUE NASAL.

LÁMINA N° 10



FORMA MUCOSA EN EL LABIO INFERIOR

LÁMINA N° 11

DISTRIBUCION DE CASOS DE LT SEGUN
MESES DEL AÑO - R VI - 1985

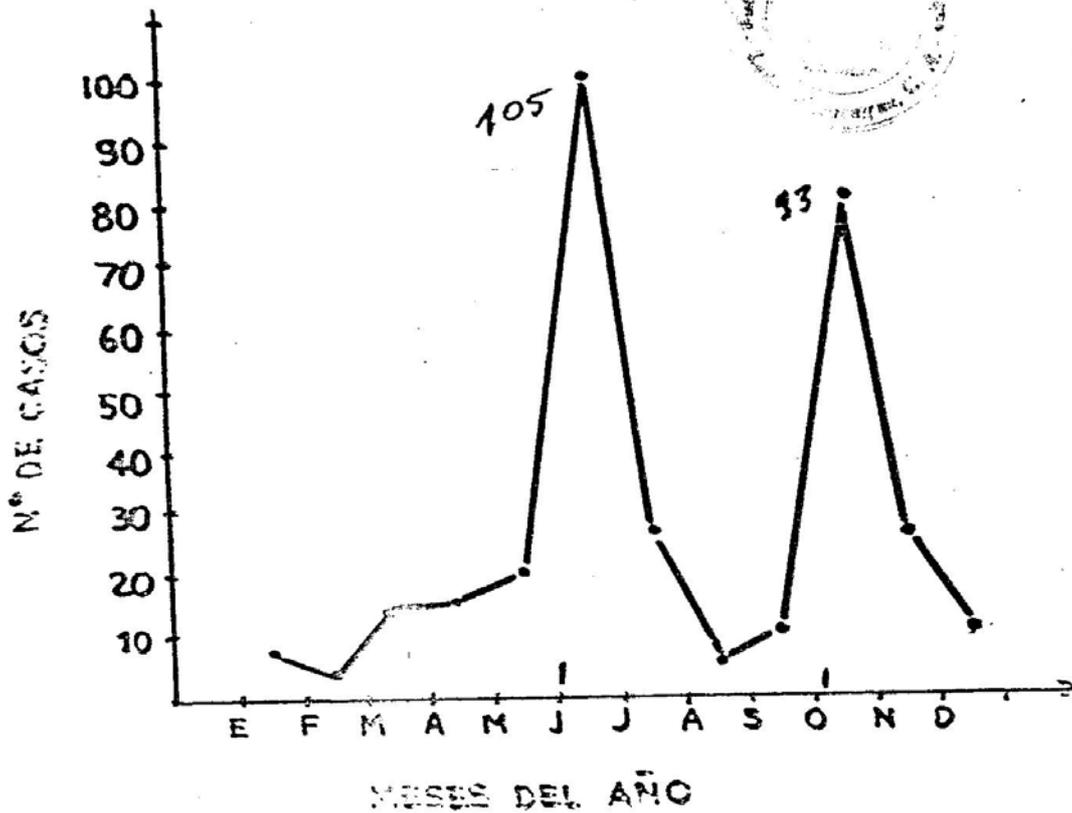


LÁMINA Nº 12

DISTRIBUCION DE CASOS POR AREAS DE SALUD

REGION VI DE SALUD

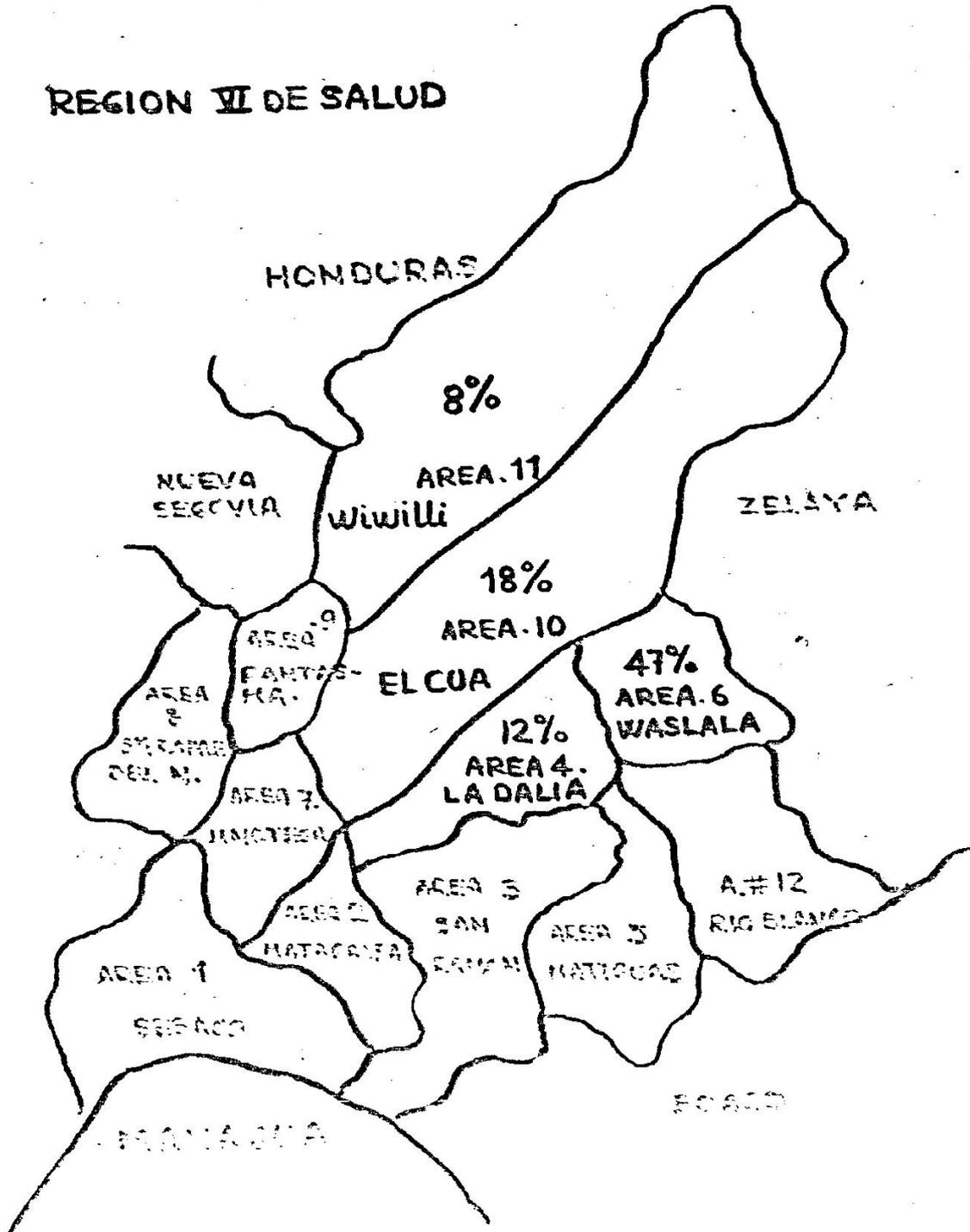


LÁMINA Nº 13

CUADRO 4: DISTRIBUCION DE CASOS DE LEISHMANIASIS
 TEGUMENTARIA SEGUN GRUPOS ETARIOS Y SEXO
 REGION VI ; 1985. Y EDAD.

