

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE HONDURAS
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS



**ESTUDIOS DE LA TRANSMISION DE LEPROA
EN LOS CONVIVIENTES DE LOS CASOS QUE
EXISTEN EN LA REGION SANITARIA NO.4
EN EL PERIODO 1991 1992**

TESIS

PRESENTADA POR:

Carlos V. Espinoza O.

PREVIA OPCION AL TITULO DE:

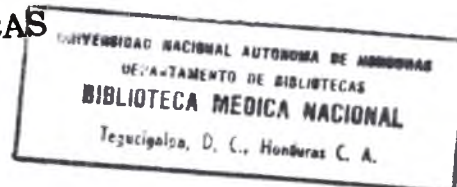
DOCTOR EN MEDICINA Y CIRUGIA

TEGUCIGALPA, M.D.C., AGOSTO DE 1992

614.546
E77
C-3

92.89
C-3

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE HONDURAS
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS



ESTUDIOS DE LA TRANSMISION DE LEPROA
EN LOS CONVIVIENTES DE LOS CASOS QUE
EXISTEN EN LA REGION SANITARIA NO.4
EN EL PERIODO 1991 1992

TESIS

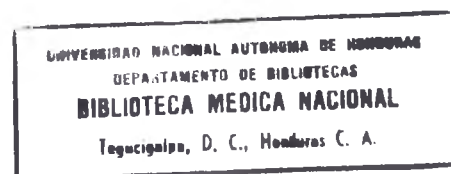
PRESENTADA POR:

Carlos V. Espinoza O.

PREVIA OPCION AL TITULO DE:

DOCTOR EN MEDICINA Y CIRUGIA

TEGUCIGALPA, M.D.C., AGOSTO DE 1992



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE HONDURAS

AUTORIDADES UNIVERSITARIAS

RECTOR: DR. RENE SAGASTUME

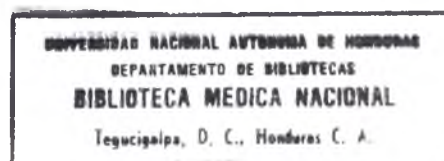
SECRETARIO GENERAL: LIC. ANGEL VALENTIN AGUILAR O.

JUNTA DIRECTIVA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

DECANO: DR. JORGE SIERRA

VICE DECANO: DRA. VIRGINIA DE ESPINOZA

SECRETARIO: DR. HUMBERTO RIVERA MEDINA



ASESOR: DR. SALVADOR VILLATORO

HONORABLE TERMA EXAMINADORA

DRA. OFELIA DE SIERRA

DR. ANGEL CRUZ

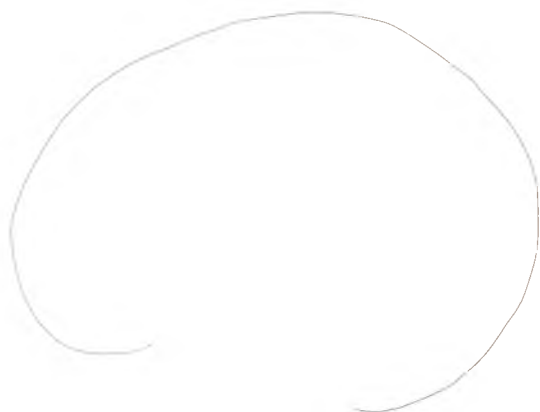
DR. DENNIS PADGETT

SUSTENTANTE: BR. CARLOS V. ESPINOSA O.

PADRINOS: TTNE. CORONEL DE INFANTERIA D.E.M.

SR. MARCO TULIO AYALA V.

SR. ROBERTO JIMENES Y SRA



DEDICATORIA

- A mis Padres por creer en mí.
- A mi esposa e hijos, estímulo permanente de superación.

AGRADECIMIENTO

A Dios Todo Poderoso

A mis Maestros

Al Dr. Cornelio Escoto

Coordinador Programa de Lepra.

Al Lic. Marco A. Ortega

Microbiólogo Regional.

Enfermeros Programa Control de Lepra.

En especial Miguel Fonseca.

Sin cuya colaboración éste trabajo no se habría
podido desarrollar.

INDICE

I.-	INDICE	1
II.-	INTRODUCCION	3
III.-	PROBLEMA	7
IV.-	OBJETIVO	12
V.-	MARCO TEORICO	14
	Definición de Lepra	14
	Etiología	15
	Síntomas	17
	Signos	18
	Afectación neural en la lepra	23
	Afectación de los ojos	27
	Patogenia	30
	Clasificación Clínico Patológica	33
	Aspectos Clínicos relacionados con la lucha antileprosa	36
	Casos especiales de la clasificación	39
	Examen bacteriológico	41
	Diagnóstico	46
	Inmunoprofilaxis	49
	Tratamiento	52
	Persistencia microbiana	57
	Regímenes recomendados	58
	Graduación de las incapacidades	63

VI.-	HIPOTESIS	66
VII.-	METODOS, MATERIALES Y PROCEDIMIENTOS	67
VIII.-	VARIABLES	72
IX.-	RESULTADOS	75
X.-	DISCUSION	104
XI.-	CONCLUSIONES	105
XII.-	RECOMENDACIONES	107
XIII.-	RESUMEN	109
XIV.-	REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	111
XV.-	ANEXOS	117
	* Mapas	118
	* Organigrama	120
	* Encuestas	121

INTRODUCCION

"El afectado por la lepra llevará los vestidos rasgados, se cubrirá hasta el bigote e irá despeinado, gritando, IMPURO, IMPURO".

Levítico 13-45

Desde siempre la humanidad ha mostrado terror a todo aquello que no puede dominar o controlar, en especial las enfermedades. La lepra es uno de los más antiguos azotes de la humanidad, se cree que es originaria de la India, donde era llamada "Kushtha", en el Sushuruta Samhita, escrito en el año 600 a.c., según Vagbhata (600 a.c.), la palabra "kushtha" deriva de "Kushnati", que significa "devorar" en sánscrito. (8)

La primera evidencia indiscutible de la alteración ósea debida a la lepra se encuentra en un momia egipcia del siglo II a.c. se dice que los soldados de Pompeyo, a su retorno desde Egipto, llevaron la enfermedad a Italia. Probablemente la lepra se propagó a la región mediterránea con las tropas de Alejandro Magno, de vuelta de su Campaña India en los años 327-326 a.c.

A comienzos del siglo XIII la lepra era muy corriente en Europa, desde Islandia hasta Italia, y por entonces había cerca de 19,000 leproserías en Europa. La enfermedad empezó a decrecer en el continente a partir del siglo XV, probablemente porque mejoraron las condiciones de higiene y de vivienda al subir el nivel de vida. Es un hecho aceptado que la lepra NO existió en la América precolombina. Su actual distribución es el resultado del proceso de colonización iniciado por los españoles, portugueses y franceses y otros pueblos europeos hace 400 años, seguido por la importación de esclavos negros de Africa iniciada a comienzos del siglo XVI, y por la emigración nórdica a los Estado Unidos a finales del siglo pasado. Cerca de 38 años después del descubrimiento de América por Cristobal Colón ya se fundaba el primer leprosario en Cartagena de Indias (1530), al cual concurrían predominantemente esclavos de origen africano. Posteriormente, las migraciones internas en el continente han contribuido a la diseminación de la enfermedad, lo que trae como consecuencia su actual distribución. Al parecer los probables flujos migratorios de la endemia se han repetido en diferentes momentos por razones similares; primero hubo el desplazamiento de grupos de poblaciones de la costa hacia el interior, generado por el proceso de colonización y consecuente penetración en la búsqueda de riquezas, segundo, el desplazamiento al interior motivado por el desarrollo de

polos económicos y exploración de materias primas, tercero, por la fuga de los pacientes a la hospitalización compulsoria ocultándose en áreas remotas. Desde hace 20 años el movimiento migratorio es contrario, del interior hacia las grandes ciudades.

El advenimiento de la sulfona y del tratamiento ambulatorio, y la inactivación de las leproserías, han determinado la necesidad de movilización de los enfermos a las grandes ciudades en busca de mejores condiciones. La lepra actualmente parece ser una endemia con mayor incidencia rural y prevalencia urbana. (16)

En nuestro país el problema se circunscribe en su mayor parte a la Región Sanitaria No. 4, la cual comprende los departamentos de Choluteca, Valle y los municipios de Soledad y Liure de El Paraíso, además los municipios de Aguanqueterique, San Antonio del Norte, San Juan y Mercedes de Oriente en el Departamento de La Paz, los municipios de Alubarén, Curarén, La Libertad, San Miguelito y Reitoca en el Departamento de Francisco Morazán. (3)

Situada en la Zona Sur de la República de Honduras, con una extensión superficial de 6,991.9 km , con una población de 475,919 habitantes, de acuerdo al Censo Estadístico de

1988. (21,22)

Clima, la Región experimenta una estación lluviosa desde Mayo a Noviembre y una seca desde Diciembre a Abril, siendo la estación seca más acentuada, más adversa que en el resto del país. Por otra parte, el caudal de los ríos varía considerablemente de una estación a otra, existen corrientes rápidas y muy cortas de agua ya que muchas de las cuencas son pequeñas, abruptas, sin cobertura absorbente y sobrepastoreadas, y la lluvia tiende a presentarse de manera torrencial y esporádica, cabe recalcar que existe un importante deterioro de los suelos. Esta desertificación es causada en parte por la intervención humana por medio de la remoción de la cobertura vegetal y la erosión del suelo inducida. El efecto de la desertificación de la tierra es similar a aquel de la sequía, en que el suelo no retiene la humedad necesaria para el crecimiento vegetal y el caudal básico de las corrientes de agua se reduce a una fracción de su volumen normal. La alta insolación causa el rápido "envejecimiento" de los suelos, y los componentes más importantes del suelo, como el humus, se descomponen en sus partes elementales más rápidamente que lo que las plantas son capaces de utilizarlo. (18)

Las principales actividades económicas son; granos básicos y cultivos orientados a la exportación tales como: melón, ajonjolí, algodón semilla de marañón y camarones.

(22)

La morbi-mortalidad es similar al resto del país, cabe destacar que el extensivo uso de plaguicidas ha ocasionado que aproximadamente el 10% de los habitantes mostraron niveles de colinesterasa suficientemente altos como para ser considerados casos de intoxicación, de acuerdo a estudio realizado en 1981 en Choluteca. En otro estudio sobre tejido graso subcutáneo de humanos, se encontró DDT y que sus metabolitos estaban dentro de un rango de 19-89 ppm. (11)

PROBLEMA

El último decenio ha sido testigo de importantes cambios, tanto en la situación de la lepra como en las técnicas de lucha contra la enfermedad. En muchos de los países afectados el número de casos ha permanecido más o menos igual, pero aparentemente ha disminuido la prevalencia de casos graves.

Lo más importante de este período es, por otra parte, el alarmante aumento observado en la resistencia de *Mycobacterium leprae* a la dapsona. (23)

Droga que por más de 30 años ha sido utilizada aisladamente en el tratamiento de los enfermos por tiempo indefinido. La difundida resistencia primaria y secundaria a la dapsona amenaza anular incluso los limitados adelantos logrados durante los últimos 20 años.

Felizmente, la disponibilidad de medicamentos antileprosos más potentes en años recientes y la posibilidad de combatir la resistencia mediante la combinación de medicamentos, ha posibilitado la aplicación de nuevos regímenes quimioterapéuticos contra la lepra.

Otro importante fenómeno del último decenio ha sido la vigorosa búsqueda de nuevos medios para prevenir la lepra, se ha avanzado considerablemente en los intentos por elaborar una vacuna antileprosa.

Es difícil calcular exactamente cuántos casos de lepra hay en el mundo, los criterios y definiciones para el diagnóstico no son siempre claros o uniformes, y en muchas partes del mundo la enumeración de casos es incompleta. Se han extrapolado, sin embargo, estimaciones a partir de los datos disponibles en distintas fechas, la O.M.S. calcula una prevalencia de 10,8 y 10,6 millones de casos en 1966 y 1976, respectivamente, y una prevalencia actual de 10-12 millones

de casos. Hasta ahora el único método fidedigno para estimar el número total de casos de lepra en un país o zona en particular es el que se basa en encuestas por muestreo aleatorio. Es un método caro que lleva mucho tiempo y requiere estadísticas especial. Una estrategia que podría implementarse en la zona Sur, sería una campaña educativa para informar a la comunidad sobre los conceptos modernos de la lepra y sobre la sintomatología para sospechar de ella, siempre que los servicios de salud estén preparados previamente, para atender la demanda espontánea generada por la campaña educativa.

En nuestro país tenemos actualmente 70 casos en tratamiento, todos en la Región Sanitaria No. 4, se han detectado casos en la Región Sanitaria No. 5, pero son pacientes de la zona Sur que emigran. Actualmente el Departamento de Epidemiología ejecuta un ambicioso proyecto que consiste en Capacitación a Médicos en Servicio Social, para la detección temprana de la lepra.

El problema de la lepra no se limita sólo al número de casos, ya que también supone incapacidades, pérdidas económicas, traumas psicológicos y ostracismo social. Al revisar la bibliografía, se encuentran importantes diferencias entre las provincias o departamentos, distritos o municipios, parroquias o barriadas, diferencias estas que demuestran la

tendencia de la endemia a enclaustrarse en determinadas áreas, hecho epidemiológico que ha guiado la descentralización de esfuerzos y de recursos. (1,16)

Al parecer, los claustros de la lepra son favorecidos por un contexto social y ambiental que condicionan la presencia y mantenimiento de la endemia su ubicación endémica es más común en los grupos de poblaciones son precarias condiciones socio-económicas. No existen estudios para comprobar esta hipótesis pero la endemia parece estar asociada con las malas condiciones de vivienda y la falta de saneamiento básico. (16,26,29)

Nos interesa determinar:

- 1.- Cuál es la prevalencia de la lepra en la Región Sanitaria No. 4?
- 2.- Qué grupos de edades están más afectados de lepra?
- 3.- A qué edad se hace la detección de la enfermedad de la lepra?
- 4.- Cuáles son los métodos que utiliza el M.S.P. para la detección de nuevos casos de lepra?
- 5.- Cuál es el tipo de lepra más frecuente en la población a estudiar?
- 6.- Cuál es la relación entre el sexo, edad y tipo específico de lepra?
- 7.- Cuáles son las áreas geográficas de mayor prevalencia de lepra en la Región Sanitaria No. 4?

- 8.- Dónde es mayor la prevalencia de lepra, en el área rural o urbana?
- 9.- Cuál es el número de incapacitados por la enfermedad de la lepra?
- 10.- Cuál es el tipo de incapacidad más frecuente?
- 11.- Cuál es el sexo más afectado por la lepra?
- 12.- Qué tipo de ocupación realizan los pacientes de lepra?
- 13.- Cuál es el porcentaje de leprosos con antecedentes familiares de padecimientos de lepra?
- 14.- Cuál es el porcentaje de pacientes que cumplen con regularidad el tratamiento?
- 15.- Cuál es el número de pacientes con tratamiento que presentan reacciones de recidivas?

OBJETIVOS GENERALES

- A.- Determinar el grado de transmisión entre los convivientes.
- B.- Evaluar el seguimiento que se le da al paciente con Hansen en nuestro medio.
- C.- Analizar las tendencias de los diferentes parámetros epidemiológicos, valiosos para elaborar indicadores de predicción.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- I.- Determinar que grupos etarios son más afectados por la lepra.
- II.- Determinar la edad en el momento de la detección de la lepra.
- III.-Determinar el sexo más afectado por la lepra.
- IV.- Determinar la relación entre el sexo y el tipo específico de lepra.
- V.- Determinar qué tipo específico de lepra predomina en la población en estudio.
- VI.- Determinar la relación entre la edad y el tipo específico de lepra.
- VII.-Determinar donde es mayor la prevalencia; en el área rural o urbana.
- VIII.Determinar que relación guardan los ingresos familiares con el tipo especifico de lepra.
- IX.- Determinar la relación que existen entre la enfermedad y el contexto ecologico-social.
- X.- Determinar cuántos pacientes cumplen regularmente con el tratamiento.
- XI.- Determinar qué número de pacientes con tratamiento presentan reacciones de reversión y recidivas.

MARCO TEORICO

Definición: La lepra es una infección granulomatosa crónica del hombre que ataca tejidos superficiales especialmente piel y nervios periféricos, causada por *Mycobacterium leprae*, que fue descubierta en 1873 por Hansen en Noruega. Por aquel entonces se pensaba que la lepra era una enfermedad hereditaria, o un castigo de Dios.

El Dr. Armauer Hansen, que trabajaba en una leprosería de Bergen, Noruega dedicaba su tiempo libre a observar al microscopio muestras de tejidos de sus pacientes, fijadas con ácido ósmico. Encontró así unos bastoncillos de color castaño que supuso eran el agente causante de la lepra. (8)

El descubrimiento de Hansen fue aceptado seis años más tarde por el alemán Albert Neisser que, en 1879, cuando contaba apenas 24 años, tiñó el microorganismo con fucsina y violeta de genciana.

Las manifestaciones clínicas e inmunológicas de la enfermedad forman un espectro continuo desde la lepra tuberculoide hasta la lepra lepromatosa. La porción limitrofe del espectro se halla en estos dos extremos y generalmente se subdivide en tuberculoide límite, limitrofe y lepromatoso límite. Además, existe una forma indeterminada que puede

remitir espontáneamente o evoluciona hacia un cuadro florido de lepra.

Etiología: *Mycobacterium leprae*, es un bacilo acidorresistente que pertenece a la familia *Mycobacteriaceae* por sus similitudes morfológicas, bioquímicas, antigénicas con otras micobacterias.

También se acepta en general que la nariz es la principal puerta de salida de los bacilos. Los pacientes multibacilares pueden expulsar varios millones de bacilos por día a través de las secreciones nasales. (8,23)

Con quimioterapia, sin embargo, las secreciones nasales se vuelven rápidamente bacteriológicamente negativa. Entre los contactos familiares cercanos (entre conyuges, o de padres a hijos) de los pacientes lepromatosos no tratados, el riesgo de padecer la enfermedad aumenta aproximadamente ocho veces, y la frecuencia del padecimiento puede ser hasta de 10%.

Las lesiones cutáneas pueden servir de puerta de salida a los bacilos. La lepra puede presentarse a cualquier edad, aunque su máxima durante la niñez, en la mayor parte de

países en desarrollo y hasta 20% de los casos aparecen en niños menores de 10 años. (6)

Como es más frecuentes en los grupos con peores condiciones socioeconómicas, esto puede reflejar simplemente la distribución por edades en la población de mayor riesgo. No se ha determinado qué factores ambientales han contribuido a la declinación de la enfermedad, la atenuación del hacinamiento y la pobreza y las mejoras introducidas en la higiene son las razones aducidas, pero éstos son conceptos generales y no es fácil cuantificarlos.

Durante la niñez la frecuencia por sexos es de 1:1, pero en adultos predominan los varones en proporción de 3:1.

Los estudios longitudinales realizados han confirmado reiteradamente que los pacientes multibacilares constituyen la fuente principal de infección.

Reservorios de infección; si bien se considera que el ser humano es el huésped y reservorio principal de los bacilos de la lepra, se ha encontrado que también los armadillos están naturalmente infectados con micobacterias imposibles de distinguir de *M. leprae*. Ciertas observaciones sugieren que es posible que se transmita la infección por *M. leprae* de estos animales a las personas que les están expuestas. (28)

Infección subclínica; hasta recientemente, el punto final de los estudios epidemiológicos de la lepra era la enfermedad clínica, ya que no se disponía de un medio seguro de reconocer la infección subclínica. La prueba de la lepromina, elaborada más de 50 años atrás, puede revelar únicamente la inmunidad celular de un enfermo de lepra, o la exposición previa de un individuo a *M. leprae* (o a micobacterias sensibilizantes afines). En los últimos 15 años varias pruebas inmunológicas han indicado que la infección por *M. leprae* es mucho más común que lo que demuestran los casos de enfermedad manifiesta y que puede tener lugar al poco tiempo de la exposición inicial al bacilo. (7,25)

Síntomas de la lepra: la lepra no es una enfermedad fácil de contagiar, más sólo una pequeña parte de los individuos en contacto con pacientes de lepra presentarán signos y síntomas manifiestos de la lepra. En función de la resistencia que tenga la persona infectado frente a la enfermedad, la lepra presenta un espectro sorprendentemente amplio de signos clínicos, que pueden ir desde una o pocas máculas pequeñas y poco definidas hasta múltiples nódulos o tumores diseminados por todo el cuerpo. Una característica diagnóstica de las lesiones de la lepra es que son asintomáticas.

En individuos con gran resistencia, los bacilos de la lepra son destruidos en buena medida, y lo que se manifiesta es la lepra paucibacilar. En cambio, las personas con resistencia débil o nula son incapaces de frenar la infección y manifiestan la lepra multibacilar, en ellos, los bacilos se multiplican prácticamente sin límite. Aparecen abundantemente en la piel, los nervios periféricos, la mucosa nasal, el hígado, el bazo, los ganglios linfáticos, los testículos, los ojos, los músculos y las paredes de los vasos sanguíneos. La lepra multibacilar es una enfermedad generalizada que afecta al hígado, bazo, huesos, músculos, riñones, ganglios linfáticos, vías respiratorias altas, etc. Con frecuencia también afecta la nariz, los testículos y los ojos. Los bacilos de la lepra tienen preferencia por las zonas relativamente más frías del cuerpo como la cara, las orejas, los ojos, los dedos, etc.

Los tres signos diagnósticos cardinales de la lepra son:

- I .- Insensibilidad para el tacto, calor o dolor en la zona afectada. Se manifiesta en la mayoría de los casos, generalmente en el siguiente orden: calor - tacto fino - dolor. La sensación táctil se comprueba fácilmente con una torunda de algodón, una hebra de algodón o nylon o una pluma. La sensibilidad térmica se verifica con dos tubos -uno

con agua caliente y otro con agua fría- y la sensación dolorosa se explora con un pinchazo de alfiler. El diagnóstico de los casos paucibacilares depende de la identificación de una pérdida de sensibilidad.

II.- Engrosamiento y/o dolorimiento a la presión de los nervios periféricos, asociados a signos de lesión neural, como pérdida sensorial en la zona cutánea correspondiente y/o parálisis.

III.- Reconocimiento de bacilos no cultivables en los frotis de piel de las regiones afectadas. Es muy importante para el diagnóstico de la lepra multibacilar. Los frotis cutáneos son por lo general negativos en el tipo paucibacilar.

Los signos tempranos de la lepra comprenden:

- * Una o pocas máculas planas (de color más claro) o pápulas elevadas, rojizas bien delimitadas, no pruriginosas, sobre la piel con pérdida de la sensibilidad para el tacto, el calor o el dolor. La superficie aparece rugosa, mate y seca por la falta de sudoración, a veces sin vello.

- * Enrojecimiento difuso, no pruriginoso ni irritativo de la cara, sin pérdida sensorial, que empeora con la exposición al sol.
- * Engrosamiento difuso de la piel, que aparece rojiza, brillante, lisa, sin prurito, en el rostro, orejas y manos, especialmente después de la exposición al sol. Desaparece el vello de las cejas, comenzando por el tercio lateral. La pérdida de sensibilidad es leve o despreciable en las zonas afectadas.
- * Múltiples pápulas o nódulos brillantes, rojizos o no, asintomáticos, en la piel de las zonas expuestas, como las orejas y la cara.
- * Sensación de "hormigueo", pinchazos o cosquilleo, especialmente en manos o pies, entorpecimiento de los movimientos finos de los dedos, dejando caer involuntariamente objetos pequeños.
- * Quemaduras derivadas del contacto con objetos calientes no percibidos como tales en el momento de tocarlos, de modo que el paciente no fue consciente de ello.
- * Formación espontánea de vesículas o llagas indoloras, sobre todo en los dedos.
- * En algunos casos no aparecen manchas sobre la piel, y el único signo de lepra es la pérdida de sensibilidad en manos o pies, asociada a engrosamiento y dolorimien-

to a la presión del nervio periférico que inerva la zona afectada.

- * La rinorrea, con o sin sangre, y la obstrucción nasal son el primer signo de lepra múltibacilar en algunos casos raros. (2, 5, 8)

Incidencia	LEPRA PAUCIBACILAR (PB) Más frecuente, sobre todo en la India y Africa. Supone el 80 de todos los casos mundiales.	L. MULTIBACILAR (MB) Menos frecuente, pero los americanos, europeos, chinos, japoneses y birmanos son más propensos a desarrollar la lepra MB.
Resistencia natural frente a la enfermedad	Bastante buena	Débil o nula.
Número de lesiones cutáneas	Por lo regular solitarias, como máximo tres. Cuando mayor es la resistencia del organismo, menos y más delimitadas son las lesiones.	Numerosas.
Bacilos	Muy escasos en las máculas de lepra PB. Los frotis de la piel afectada suele dar resultados negativos.	Abundantísimos en las regiones afectadas. Los frotis de piel son siempre positivos.
Distribución	Asimétrica.	Casi siempre simétrica
Descripción	Máculas o pápulas de color pálido o rojizo, no pruriginosas, por lo regular bien delimitadas y de contornos precisos.	Zonas mal delimitadas de color rojo brillante, pápulas, nódulos, tumores y manchas abultadas cuyo borde desciende y se confunde con la piel circundante.
Superficie	Rugosa, seca, lampiña.	Lisa y brillante.
Pérdida de sensibilidad en las lesiones.	Intensa, no se perciben las sensaciones táctiles, térmicas o dolorosas en la zona afectada.	Leve o nula.
Criterios diagnósticos.	Pérdida sensorial en la zona afectada.	Presencia de bacilos en los frotis de piel.
Infectividad	Nula o despreciable.	Muy grande (principal foco de infección).
Pronóstico	bueno.	Desfavorable si no se trata

Afectación neural en la lepra.

La implicación de los nervios periféricos es característico de la lepra. El bacilo de Hansen tiene tropismo por el tejido nervioso, con predilección por los nervios periféricos. En todos los pacientes de lepra existe cierto deterioro de dichos nervios, aunque no siempre es clínicamente identificable. Los nervios periféricos se encargan de mantener las sensaciones cutáneas y el movimiento de los músculos. En la figura uno se indica la localización de los principales nervios afectados por la lepra. El nervio cubital es el más afectado, sobre todo en la zona del codo. Siguen, en orden de frecuencia; tibial posterior, poplíteo externo, mediano, facial y radial. La lepra no daña al sistema nervioso central, es decir, el cerebro y la médula espinal.

En la lepra paucibacilar, el nervio periférico que sirve a la zona de piel afectada suele presentarse engrosado y con dolorimiento a la presión. Las lesiones en dicho nervio pueden traducirse en :

- Pérdida de sensaciones de tacto, temperatura y dolor. Las sensaciones de tacto fino y de temperatura suelen perderse antes que las dolorosas. Puede haber sensación de pesadez, cosquilleo y entumecimiento. Cabe que una inflamación aguda

del nervio (neuritis) causa dolor intenso.

- Parálisis y degeneración, especialmente de los músculos de manos y pies, que son causa de manos en garra, dedos en garra, mano o pie caído, etc.

- Piel seca por falta de sudor y de sebo.

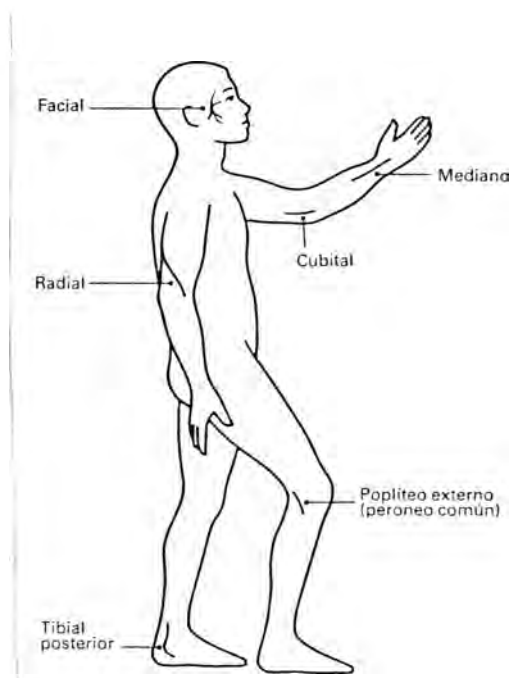
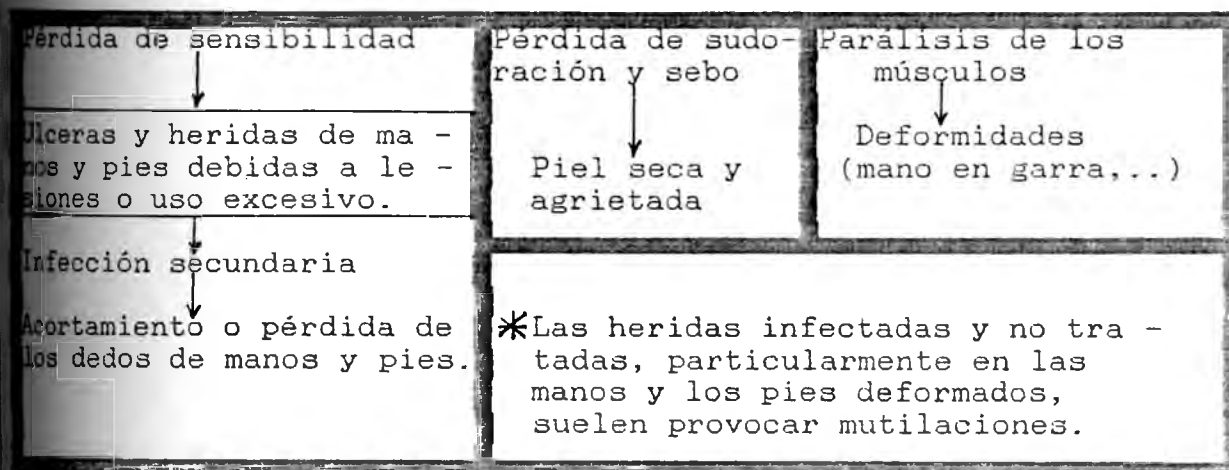


Figura 1. Nervios más frecuentemente afectados por la lepra.

En la lepra multibacilar, los bacilos invaden los nervios periféricos ya en una fase muy temprana, pero de ello no deriva la pérdida de las sensaciones.

Conforme avanza la enfermedad, los nervios periféricos se engrosan y endurecen al formarse tejido cicatrizal, lo que es causa de insensibilidad (anestesia) y deformidad como manos en garra y pie caído (dificultad para levantar el pie). (2, 5, 32)

Una persona normal siente dolor al clavarse un objeto punzante, cortarse, quemarse, etc., así que se cuida de protegerse las extremidades. Pero el paciente de lepra se sigue valiendo de manos y pies que están ya insensibles, no percibe el dolor y, aunque advierta que ha sufrido un daño, no se preocupa de reposar el miembro o de curar debidamente la herida. Esta clase de lesiones, al infectarse, se ulceran y afectan a los tejidos blandos, huesos y articulaciones, con deformidades secundarias que pueden llegar a mutilaciones de los dedos. Por eso es tan importante la educación sanitaria del paciente, insistiendo en el cuidado diario de los miembros insensibles y su protección constante contra accidentes e infecciones.



Secuelas de las lesiones de los nervios periféricos.

Afectación de los ojos en la lepra.

Se estima que casi un millón de leprosos en todo el mundo sufren ceguera.

El ojo puede afectarse de las formas siguientes:

- Es posible que los músculos del párpado se paralíen. El paciente no puede cerrar los ojos ni pestañear (lagofthalmía), gestos imprescindibles para mantener húmedo y sano el globo ocular, que por lo tanto queda expuesto a las infecciones.
- La capa externa del globo ocular y el revestimiento de los párpados pueden volverse insensibles e infectarse sin que el enfermo lo advierta, puesto que no le duele.
- Los bacilos de la lepra pueden invadir también el interior del globo ocular.

La ceguera de los pacientes de lepra constituye una doble tragedia irreversible, por cuanto la persona queda privada de la vista y del tacto.

Resumiendo, las manchas de piel acompañada de algunas pérdidas de sensibilidad deben alertar inmediatamente sobre la posibilidad de lepra. La pérdida de sensibilidad puede ser leve, sobre todo en la fase temprana y cuando se localiza en la

cara. Las tres preguntas formuladas más abajo orientan en el diagnóstico (Figura 3).

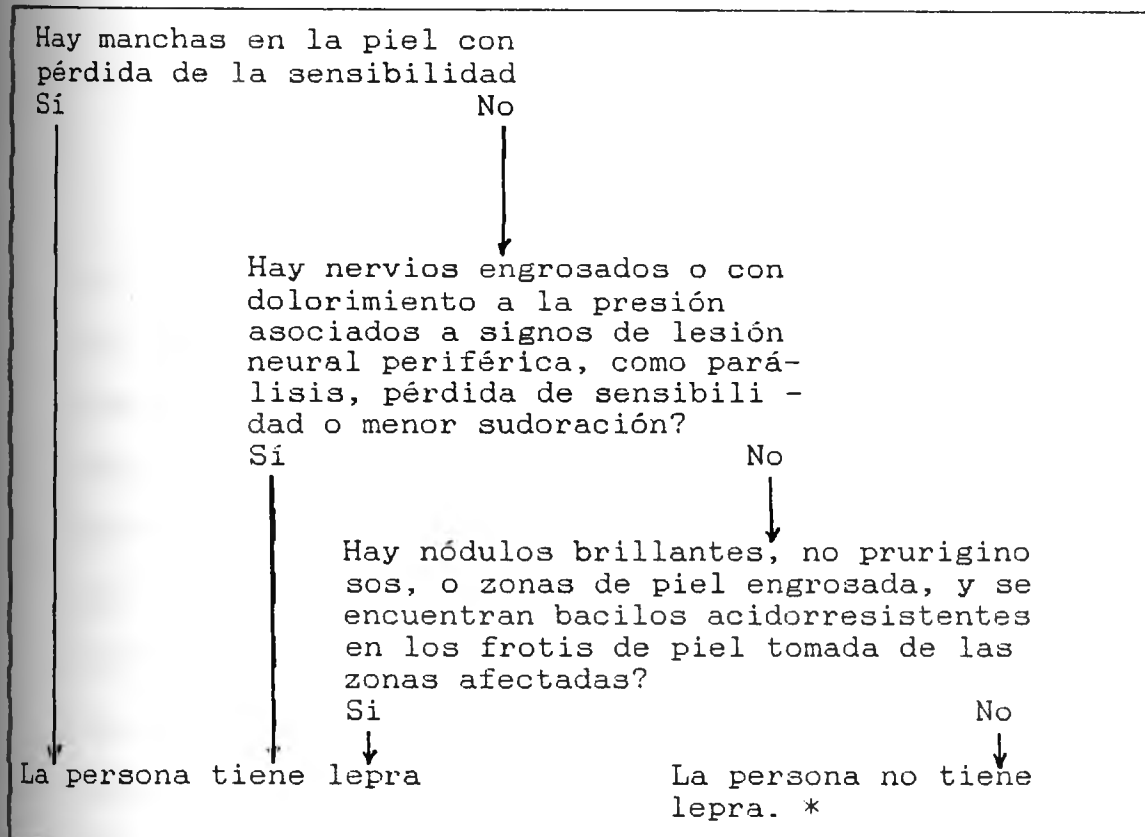


Fig. 3 Tres preguntas para identificar los casos de lepra.

* Para llegar a esta conclusión hay que tener en cuenta dos hechos importantes:

1. La toma de muestras, tinción e interpretación de los frotis, así como la búsqueda de bacilos acidorresistentes (posiblemente los de la lepra), deben ser realizadas por personas debidamente preparadas y entrenadas, y
2. En algunos pacientes que han recibido ya tratamiento antileproso (y que acaso prefieren ocultar su historia

clínica), puede ser difícil establecer un diagnóstico de lepra o descartarlo absolutamente.

Ante la duda y cuando no sea posible consultar con un especialista, lo prudente es esperar y observar. No hay que causar trastornos sociales y personales al enfermo diagnosticando una lepra que puede muy bien no serlo. Como la enfermedad suele progresar lentamente, no pasa nada por prescribir un complejo vitamínico y solicitar al paciente que regrese dentro de dos o tres meses. Si entonces hay todavía manchas o nódulos, o han aumentado en coloración tamaño o número y existe cierta pérdida de sensibilidad, debe comenzar el tratamiento específico contra la lepra. (23, 27)

Patogenia, en el hombre todavía no se han descrito los acontecimientos iniciales una vez que *M. leprae* penetra en el organismo los factores que rigen la naturaleza y eficacia de la respuesta del huésped no se conocen.

Estudios epidemiológicos e inmunológicos sugieren que solamente una pequeña fracción, posiblemente un 10 a 20%, de los individuos expuestos a bacilos viables muestran signos de lepra, y que sólo 50% de los que sufren la forma indeter-

minada de la enfermedad evolucionarán hasta presentar un cuadro clínico florido de lepra. (23,24,31)

La intensidad de la respuesta inmunológica celular específica a *M. leprae*, depende del tipo clínico-histológico de la enfermedad que cursan con lepra tuberculoide muestran una respuesta celular intensa a *M. leprae*, y poca carga de bacilos, mientras que los que sufren lepra lepromatosa carecen de inmunidad celular demostrable contra el bacilo. El defecto de la inmunidad celular en los lepromatosos es altamente específico.

Se ha demostrado que los pacientes con lepra lepromatosa tienen un mayor número de linfocitos OKT8 (supresores) circulantes que pueden activarse específicamente por antígenos de *M. leprae*. (7, 14, 23)

Por otra parte, los linfocitos OKT4 ("auxiliares") son los que predominan en las lesiones cutáneas de la lepra tuberculoide.

El tipo lepromatoso es muy común la bacilemia intensa, y frecuentemente se observan los microorganismos en los frotis de sangre periférica o en las capas leucocitarias,

pero no hay fiebre elevada ni signos de toxicidad sistémica. Incluso en los casos más avanzados las lesiones destructoras se limitan a piel, nervios periféricos, partes anteriores de los ojos, parte superior de las vías respiratorias arriba de la laringe, testículos y estructuras de manos y pies. Posiblemente el tropismo de *M. leprae* por estos tejidos se deba a que generalmente tienen una temperatura menos de 37 °C.

Tendencias a lo largo del tiempo, aún antes del advenimiento de la quimioterapia moderna se observó en varios países una disminución progresiva de la incidencia de la lepra. El análisis minucioso de las tendencias observadas a lo largo del tiempo en algunos de estos países reveló el aumento gradual con el correr de los años de la edad media de paciente al inicio de la enfermedad, y un aumento gradual de la proporción de formas lepromatosas entre los nuevos casos, relacionados con la incidencia decreciente.

El perfil cambiante de la lepra, el perfil clínico de la lepra ha cambiado considerablemente en los últimos 20 años aproximadamente, rara vez se ven ahora las lesiones nodulares ulcerosas y facies leoninas de la lepra lepromatosas. Tampoco suelen verse las penosas complicaciones de la lepra laríngea avanzada, y la perforación del paladar duro.

Estos cambios son evidentes en lugares donde por algún tiempo se ha venido llevando a cabo programas eficientes de lucha antileprosa.

Las reacciones ulcerosas progresivas del eritema nudoso leproso (ENL) que desemboca en amiloidosis, síndrome nefrótico y muerte, también se han observado con menos frecuencia durante el último decenio. Este fenómeno puede atribuirse al tratamiento más eficiente de las reacciones de ENL.

Clasificación clinicopatológica: Al igual que en otras infecciones crónicas, como sífilis y tuberculosis, las manifestaciones de la lepra son muchas y variables. Se han formulado múltiples clasificaciones, siendo las más completas; Madrid - 1953, y la de Ridley y Jopling - 1966. Actualmente la clasificación más utilizada se basa en los datos clínicos e histopatológicos, conservando los dos tipos polares (lepromatosa y tuberculoide) y sus grupos (Indeterminado y dimorfos o borderline). (4, 17)

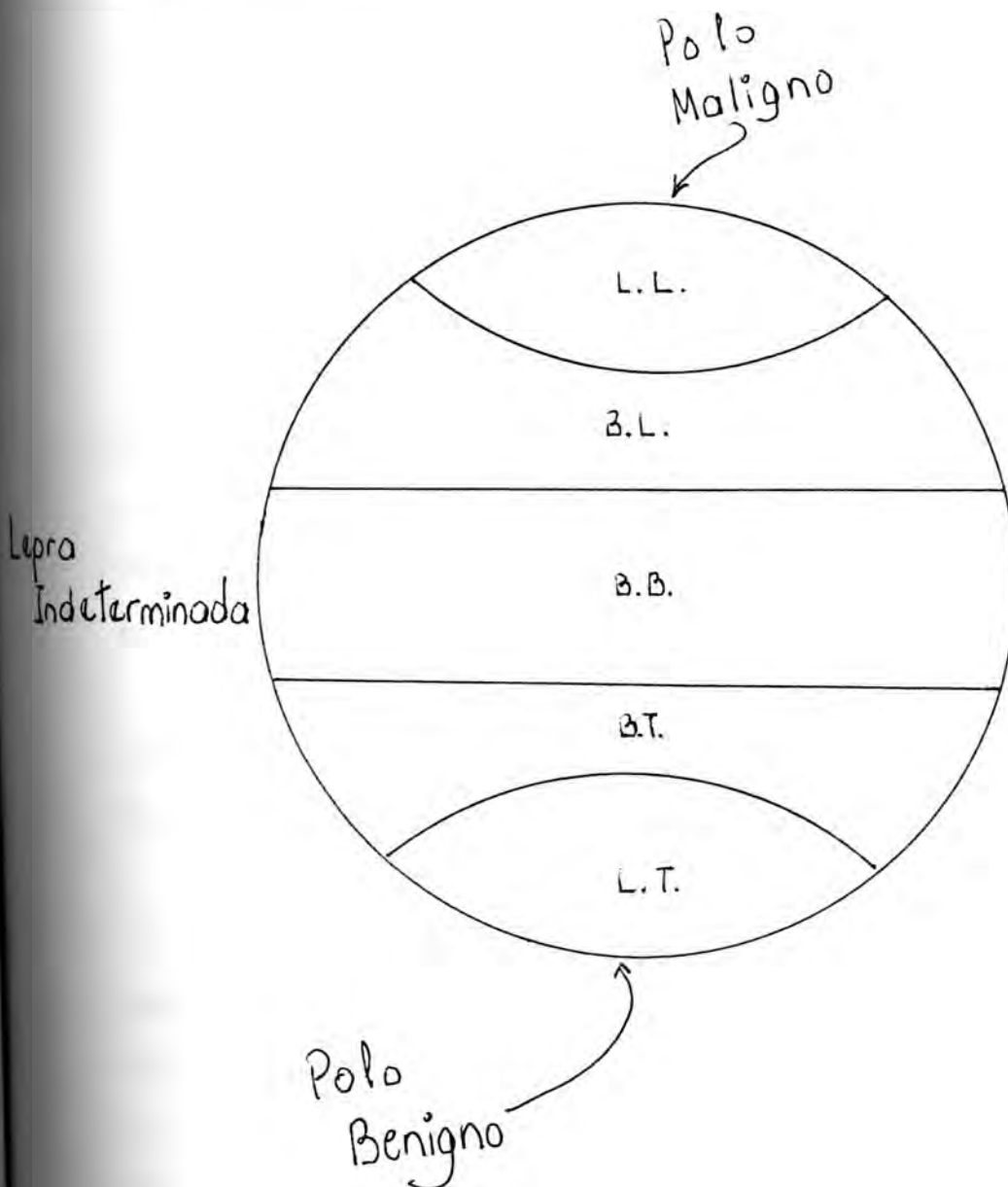
La lepra lepromatosa es una de las formas principales. La afección cutánea es extensa, difusa y bilateral. Incluso piel aparentemente normal contiene bacilos que pueden demostrarse por tinción.

Los nervios periféricos están infectados con abundantes microorganismos, pero frecuentemente menos conservados que en la forma tuberculoide. Histológicamente hay una reacción granulomatosa difusa con macrófagos, grandes células espumosas (de Virchow), y abundantes bacilos intracelulares que frecuentemente adquieren forma esferoidal (globos). No hay células epitelioides ni gigantes.

La lepra tuberculoide es el otro tipo principal. Las lesiones cutáneas son únicas o escasas, y sus límites están bien definidos; hay afección neurológica relativamente interna, que puede aparecer en ausencia de lesiones cutáneas (lepra neural pura). El cuadro histológico se caracteriza por la presencia de linfocitos, células epitelioides, y posiblemente células gigantes, en general, no hay bacilos o son muy difíciles de descubrir.

La clasificación en la región limítrofe del espectro es menos precisa, las lesiones tienden a aumentar en número y heterogeneidad, pero disminuyen de tamaño conforme se acercan al polo lepromatoso. La histopatología de los granulomas también cambia, de predominio de células epitelioides a predominio de macrófagos, la presencia y el número de

linfocitos son variables y no guardan relación con el tipo de la enfermedad



Aspectos clínicos de la lepra relacionados
con la lucha antileprosa:

Definición de caso de lepra, en la actualidad los enfermos de lepra que necesitan o reciben tratamiento, los que han completado la terapia multimedamentosa y requieren o están bajo vigilancia, así como las deformidades e incapacidades resultantes de la lepra contraída en otro tiempo y que necesitan atención se agrupan bajo la denominación común de "casos de lepra", la falta de distinción entre estas categorías sigue siendo causa de error, en la estimación y comparación de la prevalencia y otra información estadística necesaria para la planificación y organización de los programas de lucha antileprosa.

Un caso de lepra es una persona que muestra signos clínicos de lepra, con o sin confirmación bacteriológica del diagnóstico, y que requiere quimioterapia.

Para fines operativos, los que tienen o han tenido lepra pertenecerán por tanto a una de las tres categorías siguientes:

- 1.- Los que requieren o reciban quimioterapia.
- 2.- Los que han completado la quimioterapia y requieren o está bajo vigilancia.

3.- Los que ya no necesitan vigilancia, pero sí atención o asistencia por tener alguna incapacidad.

Una cuarta categoría es la de los individuos que no deben mantenerse en ningún registro o lista y que ya no necesitarán ni vigilancia y ni atención ulterior. (8,23)

La prevalencia de la lepra deberá calcularse de acuerdo con la primera categoría de pacientes.

La nueva forma de abordar la lucha contra la lepra mediante el uso de la terminología empleada en la clasificación de los pacientes. Cabe destacar, sin embargo, que estos cambios no constituyen un intento de formular otro sistema de clasificación, sino sólo un método de agrupar a los pacientes de acuerdo con los fines de la terapia multimedicamentosa.

En ese contexto, el grupo de estudio de la O.M.S. sobre la quimioterapia de la Lepra para los programas de la lucha, ha clasificado los pacientes enfermos de lepra multibacilar (MB) o paucibacilar. Se trata fundamentalmente de una clasificación que responde a los fines de la terapia multimedamentosa.

- .- La Lepra paucibacilar comprenderá solamente casos de lepra comprenderá solamente casos de lepra indeterminada (I), tuberculoide polar (TT) y tuberculoide dimorfo (DT) con frotis negativos de la clasificación de Ridley-Jopling, o casos indeterminados (I) y tuberculoideos (T) en la clasificación de Madrid. Cualquier caso de estos tipos que exhiba frotis positivos se clasificará como multibacilar para los propósitos de los programas de terapia multimedamentosa.
- .- La lepra multibacilar comprenderá todos los casos de lepra dimorfa intermedia(BB); lepromatosa dimorfa(BL), y lepromatosa polar (LL) de la clasificación de Ridley-Jopling, o la bordeline(B) y lepromatosa(L) de la clasificación de Madrid, así como cualquier otro tipo con frotis positivos.

Para los fines de la terapia multimedamentosa, los pacientes que ya han sido tratados deberán clasificarse de la siguiente manera:

- a.- Los que hubieran estado en el grupo multibacilar en el momento de diagnosticarse la enfermedad se clasificarán como tales prescindiendo del índice bacteriano actual.



b.- Los pacientes que inicialmente hubieran estado en el grupo paucibacilar se clasificarán de acuerdo con su actual estado clínico y bacteriológico.

Casos especiales de la Clasificación:

Lepra indeterminada. Se reconoce que el tipo indeterminado de lepra es una entidad clínica definida, pero no hay opinión unánime acerca de su frecuencia, trascendencia y pronóstico. Se presenta como una sola mácula o como unas pocas máculas asimétricas con alteración del color, pero sin que cambie la superficie, consistencia o textura de la piel. Los nervios periféricos son generalmente normales y los frotis cutáneos para investigar la presencia de bacilos ácidorresistentes son negativos. El diagnóstico de L. indeterminada se confirma si hay empeoramiento de la sensibilidad. El empeoramiento de la sensibilidad térmica puede producirse antes de la pérdida o el empeoramiento de la sensibilidad táctil.

Lepra Borderline o dimorfa. El tipo dimorfo es en muchos sentidos el más difícil de diagnosticar y de explicar. Las lesiones se describen como placas infiltradas asimétricas, eritematosas u ocreas y de superficie brillante.

Los pabellones auriculares pueden o no estar infiltrados, en la cara predomina la infiltración medio facial, muchas de éstas lesiones presentan zona central con piel aparentemente indemne, sus límites pueden ser perfectamente definidos. Sin embargo, es bueno tener presente que dada la movilidad de este grupo una descripción clínica es difícil por lo variado de las manifestaciones cutáneas y estructurales.

Bacteriológicamente siempre es positivo aunque puede tener escasos bacilos o una bacteriología francamente positiva. En general, todo el cuadro clínico histopatológico y bacteriológico está condicionado por su ubicación dentro del espectro.

La lepromina - reacción generalmente es negativa en el lado lepromatoso y medio del espectro, y se hace positiva con variada intensidad en el lado tuberculoide.

Histopatológicamente se observa granuloma dérmico difuso, es particularmente abundante alrededor de anexos y nervios formados por histiocitos, algunos con tendencia francamente epitelioides. Pueden observarse células de Langhans, si la orientación es hacia la zona de resistencia,

igualmente se pueden observar una corona de linfocitos que será mayor mientras más se aproxima al polo tuberculoide del espectro.

El examen bacteriológico: Es muy importante y sumamente pertinente en la lucha antileprosa. Durante el proceso de obtención de frotis cutáneos habrá que seguir las normas para prevenir la transmisión de la infección del SIDA o de la Hepatitis vírica.

Los frotis cutáneos se sacarán de tres sitios distintos como mínimo, uno del lóbulo de la oreja y dos de incisiones cutáneas representativas. Cuando se trata de pacientes paucibacilares, si hay únicamente una sola lesión cutánea, los dos frotis pueden extraerse de dos lugares diametralmente opuestos del borde activo de la lesión, los portaobjetos deberán usarse una vez solamente.

La detección y evaluación numérica de los bacilos acidorresistentes exige no sólo frotis cutáneos de extracción adecuada, sino también colorantes de buena calidad, una técnica de tinción correcta y experiencia en el uso del microscopio.

Indice bacteriológico: Constituye el número total de bacterias. El informe se hace ya sea con una frase descriptiva o con un código numérico en una escala semilogarítmica.

Muy numerosos: (6 cruces) más de 1,000 bacilos por campo de inmersión.

- Numerosos: (5 cruces) de 100 a 1,000 bacilos por/inmersión.
- Moderados: (4 cruces) de 10 a 100 bacilos por c/ inmersión.
- Pocos: (3 cruces) de 1 a 10 bacilos por c/ inmersión.
- Muy pocos: (2 cruces) de 10 a 100 bacilos toda la lámina.
- Escasos: (1 cruz) de 1 a 10 bacilos en toda la lámina.

Indice morfológico: Se informa como el número de formas sólidas por un total de 100 bacilos examinados. Cuando hay menos de 100 bacilos se informa como el número de formas sólidas por el número total de bacilos en la lámina, tanto para el índice morfológicos, como para el índice bacteriológico se deben examinar los cuatro cuadrantes de la lámina. Para hacer el informe de la morfología se saca el promedio.

Pruebas de la lepromina: La reacción de Mitsuda es un indicador de la capacidad del huésped para montar una respuesta de inmunidad celular a *M. leprae*, puede, por lo tanto, ser útil para clasificar a un paciente después de diagnosticársele lepra. Pero los problemas operativos que plantea la obtención de la lepromina, su administración y la lectura de los resultados limitan su utilidad en la práctica.

Estados Reactivos: Los episodios inmunológicos de inflamación aguda y subaguda denominados "reacciones" pueden ocurrir en cualquier tipo de lepra excepto en la indeterminada y, a menos de tratar la enfermedad pronta y adecuadamente, pueden traer como resultado deformidades e incapacidades. En su mayoría, las reacciones pertenecen a uno de los dos tipos principales, a saber, el eritema nudoso leproso (tipo II, Jopling) y la reacción de reversión (tipo I, Jopling). La primera se presenta en casos lepromatosos (LL) y ocasionalmente en casos lepromatosos dimorfos (BL); la última ocurre en todo el espectro del tipo dimorfo (BL, BB y BT). (13, 23)

Eritema Nudoso Leproso (ENL; tipo II, Jopling). Este tipo de reacción, bastante común durante la monoterapia con dapsona, no parece ser un problema tan importante en los programas de terapia multimedamentosa. El tratamiento

elegido para el ENL es la talidomida. Debido a sus efectos embriopáticos ya conocidos, deberá administrarse sólo a los hombre y a las mujeres postmenopáusicas. Nunca deberá darse talidomida a las mujeres en edad fértil, podrá dárseles en cambio, clofazimina (300 mg. por día, por un período no mayor de 3 meses), complementada con corticosteroides para controlar las reacciones graves y complicaciones del ENL tales como la neuritis e iritis persistentes.

Reacciones de reversión (tipo I, Jopling). de haber reacciones de reversión, generalmente se presentan durante la terapia multimedamentosa, el aumento de tamaño de la lesión suele ser más bien un signo de recidiva que de reacción. Los elementos fundamentales del tratamiento apropiado de las reacciones de reversión, son el reconocimiento temprano y el pronto tratamiento. La gravedad de los signos y síntomas clínicos de las reacciones de la neuritis asociada con la reacción es una indicación para comenzar a aplicar el tratamiento con corticosteroides sin demora. La dosificación de corticosteroides dependerá de la gravedad de la reacción y del peso del paciente y su respuesta al tratamiento, deberá ser suficiente para aliviar el dolor y la sensibilidad de los nervios.

El diagnóstico temprano de la neuritis, así como de la parálisis silenciosa de los nervios, es mucho más fácil si en todos los casos se lleva un registro minucioso de la sensibilidad cutánea (mapas sensoriales) de las palmas y las plantas y de la fuerza de los músculos de las manos y los pies anotándose estos datos en el momento del diagnóstico, y posteriormente a intervalos periódicos y en el momento del diagnóstico, y posteriormente a intervalos periódicos y en el momento de terminar la terapia multimedamentosa.

Parálisis silenciosa de los nervios. La neuritis troncal aguda o subaguda clínicamente evidente es un signo de parálisis inminente. Con bastante frecuencia los troncos nerviosos engrosados sufren una parálisis "silenciosa", sin neuritis manifiesta. El proceso generalmente se pasa por alto en los primeros estadios, cuando el restablecimiento es posible, y se reconoce sólo después de producirse una lesión seria e irreversible. El inicio de la lesión nerviosa es insidioso. El paciente puede tener problemas en describir los trastornos sensoriales subjetivos y es posible pasar por alto la debilidad motora a menos que se la investigue. El uso de corticosteroides en dosis considerables por un período de 3 - 6 meses previene el establecimiento de la parálisis del tronco nervioso.

Diagnóstico: La presencia de bacilos acidorresistentes en los frotis de piel obtenidos mediante raspado e incisión casi asegura el diagnóstico de lepra, pero en el tipo tuberculoide muchas veces no es posible descubrirlo.

Siempre que sea posible, es necesario enviar una biopsia de piel del área afectada a un patólogo experto en lepra, pues el cuadro histológico de los nervios periféricos es patognomónico, incluso en ausencia de bacilos.

La prueba de la lepromina carece de valor diagnóstico. Los exámenes hematológicos y la química sanguínea tampoco ayudan mucho. En años recientes se han elaborado varias pruebas para medir los anticuerpos y antígenos específicos de *M. Leprae*. (14, 19, 30)

En nuestro país, a raíz de una publicación que hicieron los Drs. Ponce sobre casos de Leishmaniasis cutánea atípica por *L. donovani chagasi*: que habían sido manejados como lepra, el laboratorio Fujirebio Inc. del Japón, envió un set de un reactivo llamado SERODIA LEPRAE (Aglutinación de partículas de gelatina) la prueba fue practicada en 15 muestras de sueros de pacientes leprosos, 11 muestras de suero de contactos, 15 muestras de suero de pacientes con Leishmaniasis Cutánea atípica y 15 personas sanas sin histo-

ria de estas enfermedades y procedentes de áreas no endémicas.

Los 15 sueros de pacientes con Leishmaniasis Cutánea Atípica y los 15 sueros de personas sanas tuvieron una prueba NEGATIVA.

Lo interesante es lo siguiente:

1. Siete de los 15 pacientes leprosos tienen una prueba negativa y dos de ellos son pacientes con suspensión del tratamiento desde hace UN año y que están en etapa de vigilancia (curados).
2. Seis de los 11 contactos examinados tienen un título de 1:256, el más alto detectado en los pacientes.

No se encontró reacción cruzada con los sueros de los pacientes con Leishmaniasis cutánea atípica.

Estaremos frente a una prueba serológica, que nos permita un Diagnóstico precoz ?

"Estos resultados preliminares, nos indican que este diagnóstico serológico para lepra debe ser evaluado en mayor escala en pacientes leprosos y sus contactos, colateralmente a evaluaciones clínicas que nos permitan establecer correla-

ciones más precisas para interpretar el valor diagnóstico y de seguimiento de la prueba".*

Se ha ideado una prueba indirecta de anticuerpos fluorescentes para detectar la infección subclínica, pero no resulta apropiada para su empleo en gran escala e la práctica. Se hallan en preparación varias pruebas basadas en los antígenos o epitopos específicos de *M. Leprae*, incluidas las definidas por los anticuerpos monoclonales y péptidos sintéticos de *M. leprae* recientemente creados a partir de las secuencias del ADN de los genes correspondientes.

Valoraciones de antígenos y anticuerpos específicos. El glucolípido - I fenólico (PGL-I) fue el primer antígeno específico de *M. leprae* identificado y el primero cuya porción antigénica pudo sintetizarse químicamente. Se han detectado anticuerpos contra el PGL-I en el suero de la mayoría de los enfermos de lepra multibacilares, en títulos proporcionales a la carga bacilar. En un número restringido de estudios también se ha comunicado la presencia de títulos elevados de anticuerpos en algunos contactos familiares de pacientes multibacilares, así como en otros habitantes de zonas endémicas, lo cual confirma que la infección es más frecuente que la enfermedad clínica. Todavía no se conoce el

valor premonitorio de las pruebas de los anticuerpos contra el PGL-I para la detección de individuos que corren gran riesgo de desarrollar la enfermedad.

Pruebas cutáneas. Se han empleado dos nuevas preparaciones de antígenos en ambos casos extractos solubles de *M.leprae*, para valorar la conversión de falta de reactividad inmunitaria a reactividad inducida por la vacunación. Cabe señalar, sin embargo, que no comprende exactamente cuál es la relación existente entre la conversión de la prueba cutánea y la protección contra la enfermedad.

Pruebas IN VITRO de valoración de la inmunidad celular. Los métodos directos de valoración de la inmunidad celular tales como las pruebas de transformación de linfocitos y producción de linfocina son procedimientos experimentales que no pueden todavía aplicarse en la práctica. (10, 23)

Inmunoprofilaxis: El valor de cualquier vacuna antileprosa para reducir la incidencia de la enfermedad dependerá mucho de su eficacia para prevenir la infección, y por ende la enfermedad, en individuos no infectados (efecto inmunoproláctico), y para prevenirla en individuos infectados (efecto

inmunoterapéutico), así como de la proporción de estas dos clases de habitantes en la comunidad en cuestión.

Vacunación con BCG, se dispone ahora de información más reciente sobre el valor de la vacunación con BCG contra la lepra a raíz de cinco grandes estudios sobre el terreno llevados a cabo en Birmania, India, Malawi, Papua, Nueva Guinea y Uganda. El efecto protector de la vacuna con BCG fue generalmente alto (80%) en Uganda moderado (45 - 55 %) en Malawi y Papua Nueva Guinea y bajo (20 - 30 %) en Birmania e India. En todos estos estudios el efecto protector observado de la BCG fue principalmente contra la lepra paucibacilar. (23, 32)

Vacuna a partir de *M. leprae*, las tentativas de crear una vacuna contra la lepra están basadas en el supuesto de que la inducción de una respuesta inmunitaria celular a *M. leprae* llevará a la protección contra el bacilo.

Este supuesto está respaldado por la correlación entre el grado de inmunidad celular y la capacidad para restringir el crecimiento de *M. leprae*, aun en ausencia de coadyuvantes, es capaz de producir fuertes reacciones de hipersensibilidad de tipo tardío en ratones y cobayos. También se ha demostrado que la misma preparación limita la multiplicación

de *M. leprae* en el modelo de la almohadilla plantar del ratón.

En Venezuela se ha demostrado que una vacuna consistente en una mezcla de *M. leprae* inactivada más BCG era capaz de mejorar el estado de inmunidad celular era deficiente. Se infirió de esto que dicha vacuna ha de ser capaz de hacer lo mismo en individuos sanos susceptibles y prevenir la manifestación de la enfermedad.

También se demostró que con *M. leprae* inactivada más BCG se podía inducir un alto grado de sensibilización entre los contactos. Vacunas a partir de cocobacterias cultivables. En la India dos estudios han demostrado que las preparaciones inactivadas de vacunas producidas a partir de micobacterias cultivables pertenecientes al complejo *M. avium* (el bacilo ICRC y la micobacteria W) son capaces de producir respuestas de conversión a la lepromina en las pruebas cutáneas de seres humanos. No se ha demostrado empero que estas preparaciones protejan contra la infección por *M. leprae* en el modelo de la almohadilla plantar del ratón.

Vacunas de la segunda generación. En los próximos 5-10 años, los ensayar con las vacunas indicarán si la vacuna

preparada a partir de *M. leprae* tiene o no un efecto protector importante. Los últimos adelantos en el clonado y expresión de genes de *M. leprae* tiene o no un efecto protector importante. Los últimos adelantos en el clonado y expresión de genes de *M. leprae* en *Escherichia coli* han abierto el camino a la producción de antígenos definidos de péptidos o proteínas. Se han elaborado métodos para determinar la reactividad de los clones de células T humanas a los antígenos individuales de *M. leprae*, y deberá ser factible identificar antígenos protectores (epitopos) que podrían entonces producirse por medio de las técnicas del ADN recombinantes o por síntesis química.

Tratamiento. En el tratamiento de la lepra el enfoque debe ser amplio y multidisciplinario, incluyendo consultas con especialistas como ortopedia quirúrgica, oftalmología, fisioterapia y quimioterapia con antimicrobianos.

Quimioterapia específica. La dapsona (4,4'-diaminodifenilsulfona, DDS, difenilsulfona), antagonista del folato, es el tratamiento de elección. En el adulto, la dosis diaria es de 50 a 100 mg. este fármaco es barata, seguro durante el embarazo, y tiene una prolongada semidesintegración sérica de 24 horas, lo que permite administrarla una vez al día. Los efectos colaterales son raros, aunque puede

provocar hemólisis, agranulocitosis, hepatitis y dermatitis exfoliativa potencialmente mortal.

Algunos bacilos viables (persistentes) pueden sobrevivir en los tejidos durante años, causando recaídas si se interrumpe el tratamiento. (8, 12, 27)

La Rifampicina es el fármaco micobactericida más rápido que se conoce para *M. leprae*. La viabilidad de los bacilos cutáneos disminuye hasta no poderse descubrir dentro de los primeros cinco días después de administración una dosis única de 1500 mg de rifampicina oral. La dosis usual es de 600 mg al día. Sin embargo, el costo tan alto de la rifampicina limita su empleo en los países en desarrollo, y ha provocado el surgimiento de ciertos regímenes en los que se administra en dosis de 600 ó 900 mg una vez al mes. Muchos leprólogos prefieren dar tratamiento con rifampicina diaria o dos veces por semana.

La clofacimina es un compuesto derivado de un colorante de fenacina. Es altamente lipofílico y se acumula en la piel, aparato gastrointestinal, macrófagos y monocitos. Todavía no se conoce bien su farmacocinética, pero se administra en dosis de 50 a 200 mg al día y su semidesintegración aparentemente es mayor de 70 días. Su principal toxicidad

dad se limita a la piel y aparato intestinal; se caracteriza por la pigmentación rojiza de la piel, frecuentemente acompañada de ictiosis. La toxicidad intestinal también guarda relación con las dosis y se manifiesta en forma de diarrea y cólicos abdominales. (9,27)

Existen otros fármacos, como etionamida, protionamida, tiambutosis y amitiozona, que tienen una actividad limitada contra *M. leprae* y pueden ser útiles en varios regímenes.

Tabla 2 Regímenes terapéuticos multimedamentosos para pacientes adultos, recomendados por el grupo de la O.M.S. de estudio de la lepra (1982).

TIPO DE LEPROA	PAUCIBACILAR (PB)	MULTIBACILAR (MB)
Régimen	Diario (a domicilio) Dapsona, 100 mg Rifampicina, 600 mg Una vez al mes (bajo supervisión)	Diario (a domicilio) Dapsona, 100 mg Clofazimina (Lamprén), 50 mg (100 mg a días alternos cuando no se dispone de cápsulas de 50 mg) Rifampicina, 600 mg Una vez al mes (bajo supervisión). Clofazimina, 300 mg.
Duración del tratamiento.	Seis meses	Dos años como mínimo, preferiblemente hasta que se obtengan frotis cutáneos negativos.
Seguimiento tras la suspensión del tratamiento	Dos años como mínimo	Cinco años como mínimo.

Para la aplicación correcta del TMM, es imprescindible efectuar un examen bacteriológico minucioso de los frotis cutáneos. (8)

Resistencia a la dapsona. Existe amplia evidencia de que el surgimiento de la resistencia secundaria de *M. leprae* a la dapsona es un fenómeno mundial que en algunas zonas afecta hasta el 40% de los pacientes multibacilares tratados. En su mayoría, las cepas resistentes secundarias han demostrado ser resistentes a concentraciones altas o inter-

medias de dapsona. En el último decenio se ha encontrado resistencia primaria a la dapsona hasta en el 70% de los nuevos casos multibacilares detectados y nunca tratados, también puede aparecer esta resistencia en casos paucibacilares.

Resistencia a la rifampicina. Los datos en los últimos diez años han hecho evidente que la resistencia secundaria a la rifampicina se desarrolla fácil y rápidamente en los enfermos de lepra multibacilar cuando se usa este medicamento solo. Pero hasta ahora no se ha demostrado que exista una cepa de *M. leprae* resistente a la rifampicina.

Resistencia a la clofacimina. Pese a que muchos pacientes han sido tratados con monoterapia de clofacimina desde 1962, no hay indicios independientes confirmados de que existan cepas de *M. leprae* resistentes a la clofacimina.

Resistencia a las tionamidas. Se ha demostrado que existe resistencia secundaria a la etionamida en pacientes tratados con etionamida sola. Las cepas resistente de *M. leprae* también han demostrado presentar resistencia cruzada

a la protionamida, la tioacetazona y la tiambutosina.
(27,23)

Persistencia microbiana. Reciben la denominación de persistente los bacilos *M. leprae* viables y completamente susceptibles a los medicamentos, que son capaces de sobrevivir por muchos años en pacientes lepromatosos a pesar de la presencia de concentraciones bactericidas de un medicamento antileproso. En ensayos quimioterapéuticos asistido por THELEP (Grupo Científico de Trabajo sobre Quimioterapia de la Lepra) se han detectado organismos persistentes en un 10% de todos los especímenes sometidos a biopsia de pacientes lepromatosos que reciben regímenes medicamentosos con rifampicina, independientemente del régimen o duración del tratamiento. Parece probable por lo tanto que ninguno de los medicamentos existentes, administrados solos o en combinación con otros, influya mucho en la aparición de organismos persistentes.

No se ha establecido todavía una relación clara entre la existencia de organismos persistentes y la aparición de recidivas, y los indicios que se están acumulando en los ensayos de THELEP empieza a sugerir que los bacilos persistentes probablemente no representan una seria amenaza de

recidivas para los pacientes que completan la terapia multimedicamentosa, al menos en lo que se refiere a las recidivas tempranas.

Nuevos medicamentos. Quinolonas. Varios análogos de compuestos activos M. leprae y otras micobacterias han sido sometidos a prueba. Los más promisorios parecen ser la PEFLOXACINA y la OFLOXACINA, derivados de la quinolona fluorurada que actualmente están siendo objeto de ensayos clínicos.

Ansamicinas. Aparentemente ciertas ansamicinas (los derivados de la rifampicina) con vidas medias mucho más largas que la rifampicina, podrían también ser medicamentos antileprosos útiles.

Regímenes recomendados. El régimen normal recomendado contra la lepra paucibacilar es el siguiente: Rifampicina (600 mg para pacientes de más de 35 Kg de peso, y 150 mg para los de menos peso) una vez por mes durante seis meses, más 100 mg de dapsona (1-2 mg/kg de peso corporal) diariamente durante seis meses. La administración de rifampicina deberá estar siempre totalmente supervisada, y la dapsona puede darse sin supervisión. El tratamiento finalizará al cabo de nueve meses.

El régimen normal recomendado para la lepra multibacilar es: Rifampicina 600 mg. una vez por mes, supervisada, Dapsona 100 mg diarios, autoadministrada, Clofacimina 300 mg una vez por mes, supervisada y 50 mg diarios autoadministrada.

El tratamiento deberá continuar por dos años como mínimo y, siempre que sea posible, hasta obtener frotis negativos. En muchos programas los pacientes multibacilares tratados con dapsona siguen recibiendo monoterapia con este medicamento indefinidamente, y a menudo por toda la vida, aún después de obtenerse frotis negativos. Si los recursos lo permiten, se recomienda administrar a dichos pacientes terapia multimedicamentosa por dos años y dar por terminada entonces la quimioterapia.

En la lepra multibacilar la rifampicina nunca deberá administrarse sola o en combinación con dapsona sin un tercer medicamento bactericida debido a la elevada prevalencia de resistencia a la dapsona, ya sea primaria o secundaria, y el gran riesgo consiguiente de desarrollar resistencia a la rifampicina.

El Comité no recomienda agregar dosis mensuales supervisadas de etionamida/protionamida, ya que la terapia medicamentosa triple es adecuada por sí misma. Tampoco se recomienda reemplazar la clofacimina por etionamida o protionamida a menos de ser absolutamente necesario, ya que es evidente ahora que en la práctica los pacientes aceptan bien la dosis diaria recomendada de 50 mg clofacimina, la cual influye considerablemente en la frecuencia y gravedad de los fenómenos reactivos. Además, la etionamida y la protionamida pueden tener serios efectos secundarios tóxicos, sobre todo si se administran con rifampicina. Si, en situaciones excepcionales, se hace necesario administrar tionamidas, habrá que hacerlo bajo supervisión médica, con exámenes periódicos para averiguar la presencia de hepatotoxicidad. (23, 8)

Vigilancia posterior al tratamiento. La vigilancia de los casos de lepra después de finalizada la quimioterapia tiene dos objetivos principales, la detección de recidiva y al reconocimiento de fenómenos reactivos que se produzcan después de completarse la terapia multimedamentosa.

Reconocimiento de la recidiva. En los casos multibacilares (inclusive los erróneamente clasificados como paucibacilares y tratados por seis meses) la recidiva es relativamente

fácil de reconocer clínicamente, se examinarán frotis cutáneos para la confirmación bacteriológica. Si se dispone de instalaciones, puede hacerse una biopsia e inocular la almohadilla plantar del ratón para confirmar el diagnóstico.

En los casos paucibacilares puede ser difícil distinguir clínicamente la recidiva de la reacción de reversión que se produce algún tiempo después de terminada la terapia. El diagnóstico de recidiva debe confirmarse mediante una biopsia).

Todos los casos de recidivas en la lepra paucibacilar deberán volverse a tratar con el régimen multimedamentoso de seis meses de duración.

Duración y frecuencia de la vigilancia. Se recomienda examinar clínicamente los casos paucibacilares una vez por año durante un mínimo de dos años, y examinar clínica y bacteriológicamente una vez por año los casos multibacilares por un mínimo de cinco años. También deberá disponerse el examen bacteriológico de los casos paucibacilares si se encuentran lesiones sospechosas.

Incapacidades, Rehabilitación y Problemas Sociales de la lepra. El Quinto Informe del Comité de Expertos apunta "Nunca se encarecerá bastante que la deformidad no es una parte inevitable o necesaria de la lepra...En un programa bien aplicado de lucha antileprosa, casi ningún paciente presentará en el diagnóstico deformidades atribuibles a la falta de atención".

El diagnóstico de la enfermedad en un estudio bastante temprano el tratamiento adecuado de los casos y la detección y tratamiento efectivos de la neuritis y de los fenómenos reactivos constituyen la mejor estrategias para la prevención primaria de incapacidades.

Aún en los pacientes que presentan pérdida sensorial permanente y otras deficiencias y cuyos defectos o incapacidades se produjeron durante el tratamiento, puede y debe prevenirse el empeoramiento de la lesión mediante la instrucción apropiada sobre la protección de las extremidades insensibles y la vigilancia de los pacientes.

Graduación de las incapacidades. Para emplearse sobre todo en la obtención de datos generales referentes a las incapacidades y defectos.

MANOS Y PIES

Grado 0: no hay anestesia, ni deformidad o lesión visible.

Grado 1: hay anestesia, pero no hay deformidad ni lesión visible.

Grado 2: hay deformidad o lesión visible.

Se efectuará la valoración y clasificación de cada mano y de cada pie por separado. En este contexto, se entiende por "lesión" la ulceración, el acortamiento, la desorganización, la rigidez y la pérdida parcial o total de la mano o el pie.

Si se encuentra que el paciente presenta alguna incapacidad debida a causas distintas de la lepra, deberá dejarse constancia de este hecho.

OJOS

- Grado 0: no hay problemas oculares causados por la lepra, no hay indicios de pérdida visual.
- Grado 1: hay problemas oculares causados por la lepra, pero la visión no está gravemente afectada como resultado de dichos problemas (visión: 6/60 o mejor, puede contar los dedos a seis metros de distancia).
- Grado 2: grave déficit visual (visión peor que 6/60, imposibilidad de contar los dedos a seis metros de distancia).

Los problemas oculares causados por la lepra comprenden anestesia corneal, lagofthalmia e iridociclitis. Cada ojo se valorará y clasificará por separado.

Si se encuentra que el paciente presenta alguna incapacidad debido a causas distintas de la lepra, deberá dejarse constancia de este hecho.

Graduación general del paciente. A menudo será necesario suministrar información sobre la graduación general de la incapacidad del paciente, en ese caso, ésta será igual al

grado más alto de incapacidad por lepra de cualquier parte del cuerpo.

Control. La base para controlar es descubrir los casos y emplear la quimioterapia, ya que la infecciosidad se suprime rápidamente, igual que la aparición de deformidades.

Los componentes de la lucha antileprosa son:

- Educación sanitaria.
- Detección de casos.
- Vigilancia de los contactos.
- Seguimiento de casos.
- Supervisión.
- Logística.
- Vigilancia y evaluación.
- Capacitación del personal. (23)

HIPOTESIS

- 1.- El paciente con la enfermedad de Hansen, en nuestro medio no tiene un adecuado seguimiento.
- 2.- La principal forma de transmisión de la enfermedad es por el contacto íntimo con pacientes leprosos no tratados.

DISEÑO METODOLOGICO

A.- Población y ambiente.

Nuestro estudio se circunscribe a las tierras bajas del Pacífico, lo que corresponden a la zona Sur del país, con una extensión del 1.9 % del territorio nacional, abarcando la línea costera del Golfo de Fonseca, específicamente los departamentos de Valle y Choluteca.

La topografía predominante son las llanuras costeras, aún cuando se observan elevaciones de poca altura (cerros) que sostienen reductos de bosques de hoja ancha.

En esta zona predominan los manglares en la línea costera y hacia el interior de la llanura se presenta una vegetación espinosa y de matorral, con presencia de bosques no densos de pinos.

Esta región es una muestra clara de como las presiones poblacionales pueden modificar el ambiente, a través de actividades como la ganadería extensiva, la agricultura migratoria, tala indiscriminada que han

cambiado el paisaje y han provocado sequía e inundaciones, al alterar el ciclo hidrológico.

Tradicionalmente las actividades económicas de esta zona han do la ganadería, la producción de algodón, caña de azúcar, melón y sandía. La pesca ha sido factor importante aunque la destrucción del manglar ha disminuido la extracción de camarones curiles, almejas y otros mariscos de importancia comercial. (11, 20, 21, 22)

B.- Material

Recursos Humanos:

un médico,

- enfermeros del Programa de Lepra,

- enfermeros auxiliares de las U.P.S., de la R.
Sanitaria #4.

Recursos Financieros:

Estudio financiado por Médico en Servicio Social
previa opción al Título de Doctor en Medicina y
Cirugía.

Recursos Técnicos:

- Archivo del Programa Control de Lepra
- Un instrumento de medición tipo encuesta aplicada en forma de entrevista.

Otros Recursos:

- Un vehículo
- Material bibliográfico.

c.- Método

El problema a investigar consta de dos partes:

- * ¿Es confiable el seguimiento que el Ministerio de Salud Pública a través de la Región Sanitaria No.4 da a los pacientes con lepra?.
- * ¿Qué está pasando con los convivientes de los enfermos detectados y su relación con el contexto ecológico social?.

La recolección de información se efectuara por medio de una unidad de análisis primario (encuesta epidemiológica familiar y una encuesta epidemiológica clínica del convi-

viente sospechoso de lepra), luego se hará una tabulación que posteriormente será sometida a análisis.

Las variables e indicadores a usar serán los siguientes:

- . Integración familiar
- . Número de hijos totales
- . Número de hijo vivos
- . Número de hijos muertos
- . Escolaridad de los miembros de la familia
- . Ocupación de los miembros de la familia
- . Personas económicamente activas
- . Ingreso familiar mensual
- . Tipo de vivienda
 - eliminación de excretas
 - disposición de las basuras
- . Higiene
- . Ideología predominante acerca de la etiología de la lepra y el manejo que le da el Ministerio de Salud Pública.
- . Sexo: Masculino - Femenino
- . Edad: 0 - 14 años 30 - 44 años
 15 - 29 años 45 - y más años
- . Convivientes: Padre Hijos

Madre

Cónyuge

Hermanos

Otras personas

. Tipo de convivencia: Nula - Intima - Ligera

El tipo de estudio será de corte transversal.

El Universo serán los convivientes de los pacientes con diagnostico de lepra, registrado en la Región Sanitaria No. 4, y que se encuentren al momento de la visita domiciliara que se haga a la familia, previa cita.

DEFINICION DE VARIABLES.

VARIABLES	DEFINICION	INDICADORES
Edad	Tiempo cronológico desde el nacimiento. Cuyo rango lo tomamos desde menores de un año hasta 71 años y más, con intervalos de 10 años.	< 10 a. 11 - 20 21 - 30 31 - 40 41 - 50 51 - 60 61 - 70 > 71 a.
Sexo	Condición orgánica que distingue el macho de la hembra.	Masculino Femenino
Estado Civil	Condición de cada persona en relación con los derechos y obligaciones civiles.	Soltero Unión libre Casado Separado Divorciado Viudo
Ocupación Profesión	Acción o efecto de ocupar trabajo o cuidado que impide emplear el tiempo en otra cosa. Empleo, facultad u oficio que una persona tiene y ejerce con derecho a retribución.	Of. Domest. Agricultor Jornalero Estudiante
Incapacidad	Lesión o deformidad secundaria a la enfermedad, que limita o anula una función. En la lepra hablamos de tres grados de incapacidad: 0 = No hay anestesia, ni deformidad, ni lesión visible. 1 = Hay anestesia, pero no deformidad ni lesión visible. 2 = Hay deformidad o lesión visible. La graduación general del paciente será igual al grado más alto de incapacidad por lepra de cualquier parte del cuerpo.	Grado 0 Grado 1 Grado 2
Conviviente Parentesco	Persona con quien vive, sea o no pariente. Vínculo, conexión, enlace por consanguinidad o afinidad.	Padre Madre Hermanos Hijos Cónyuge Otros

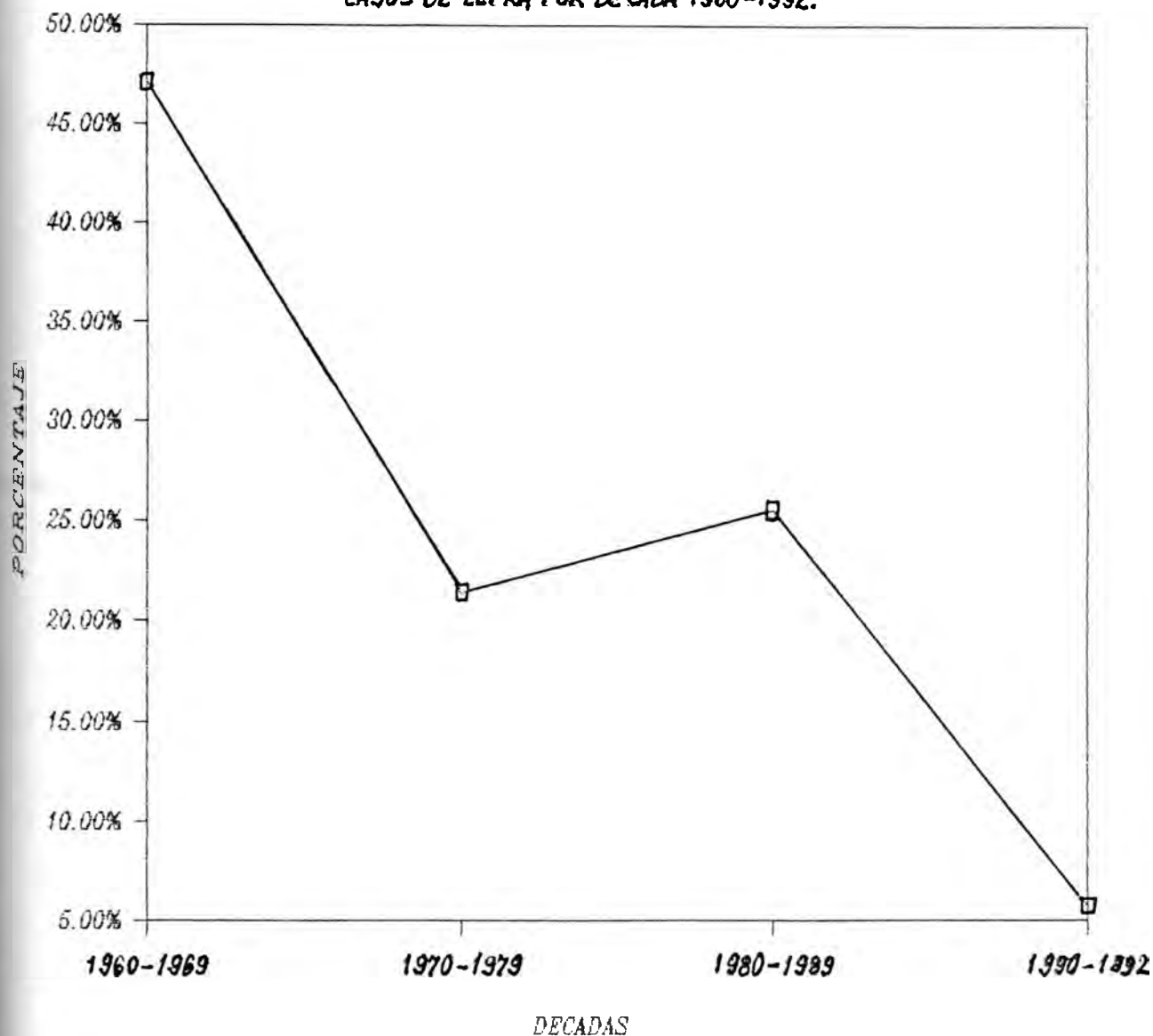
Residencia	Casa donde sujetándose a determinada reglamentación, residen y conviven personas afines por la ocupación, estado, edad. Urbano: Relativo a la ciudad considerando que debe tener las siguientes servicios de agua de cañería, alumbrado eléctrico y una población mayor de mil habitantes. Rural: perteneciente o relativo al campo y a las labores de él.	Urbano Rural
Tratamiento	Sistema o método que se emplea para curar enfermedades o defectos. Actualmente la dapsona, rifampicina y la clofazimina son los principales antileproso. El uso correcto de estos medicamentos permite curar al individuo y controlar socialmente la enfermedad.	Monoterapia Terapia Multi Medicamentosa (TMM)
Instrucción	Conjunto de cursos que una persona sigue en un establecimiento docente.	Nula Primaria Secundaria Diversificado Superior
Recidiva	Reaparición de una enfermedad más o menos tiempo después de transcurrido un período de salud completa.	
Estados Reactivos	Episodios inmunológicos de inflamación aguda y subaguda, pueden ocurrir en cualquier tipo de lepra, excepto en la indeterminada.	
Prevalencia	Proporción de enfermos nuevos de una enfermedad por 1000 habitantes en un espacio de tiempo, generalmente un año.	

L. Lepromatosa	La afección cutánea es extensa, difusa y bilateral. Contiene bacilos que pueden demostrarse por tinción. Histológicamente hay una reacción granulomatosa difusa con macrófagos, grandes células espumosas (de Virchow), abundantes bacilos intracelulares (globos).
L. Indeterminada.	Una o muy pocas manchas hipocrómicas pequeñas de bordes difusos con localización variable, con trastornos de sensibilidad. De rutina no hay bacilos.
L. Dimorfa.	Placas infiltradas asimétricas, eritematosas u ocreas y de superficie brillante., Los pabellones auriculares pueden o no estar infiltrados, en la cara predomina la infiltración medio facial, a veces con límites definidos. Bacteriológicamente positiva, la reacción lepromina es negativa en el lado lepromatoso y positiva con variada intensidad en el lado tuberculoide.
L. Tuberculoide.	Las lesiones cutáneas son únicas o escasas, y sus límites están bien definidos. Histologicamente hay presencia de linfocitos, células epitelioides, no hay bacilos. Hay trastornos de sensibilidad en las lesiones.

RESULTADOS

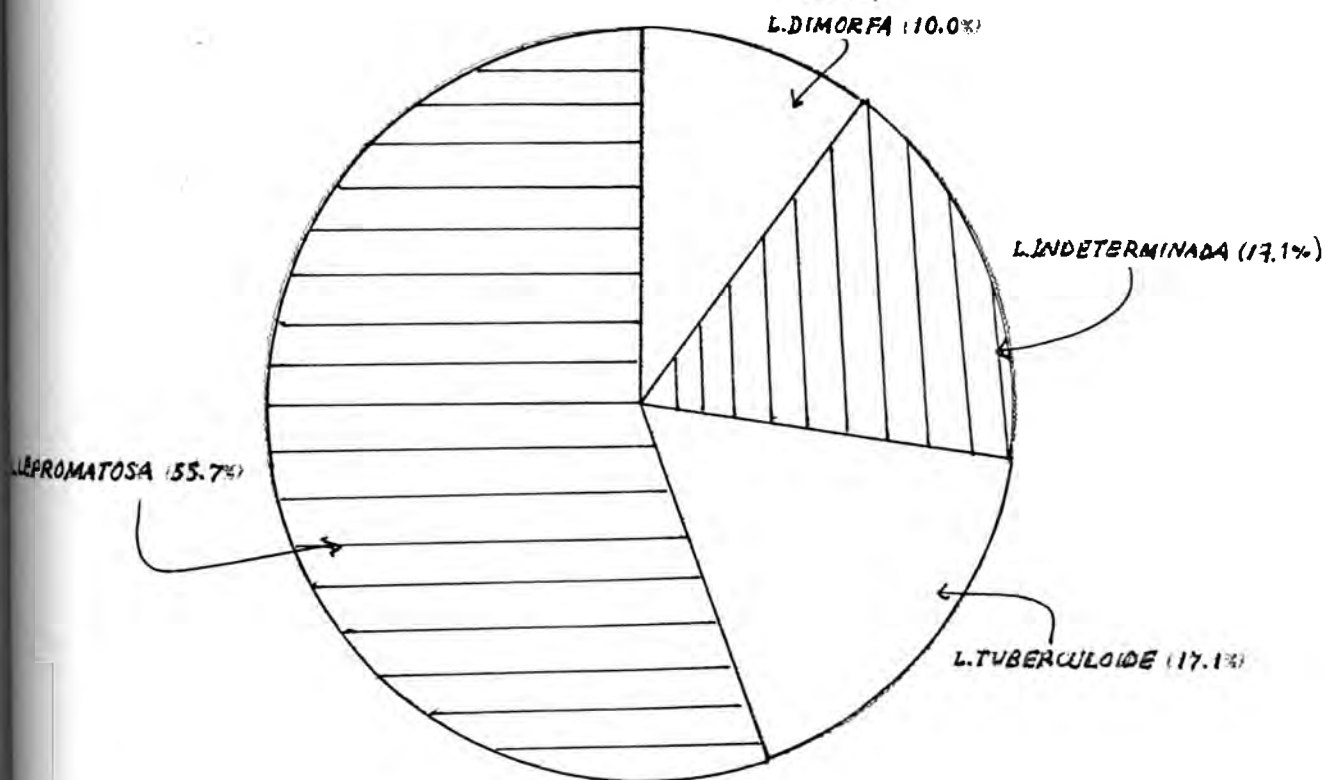
CUADRO No.1

CASOS DE LÉPRA POR DÉCADA 1960-1992.



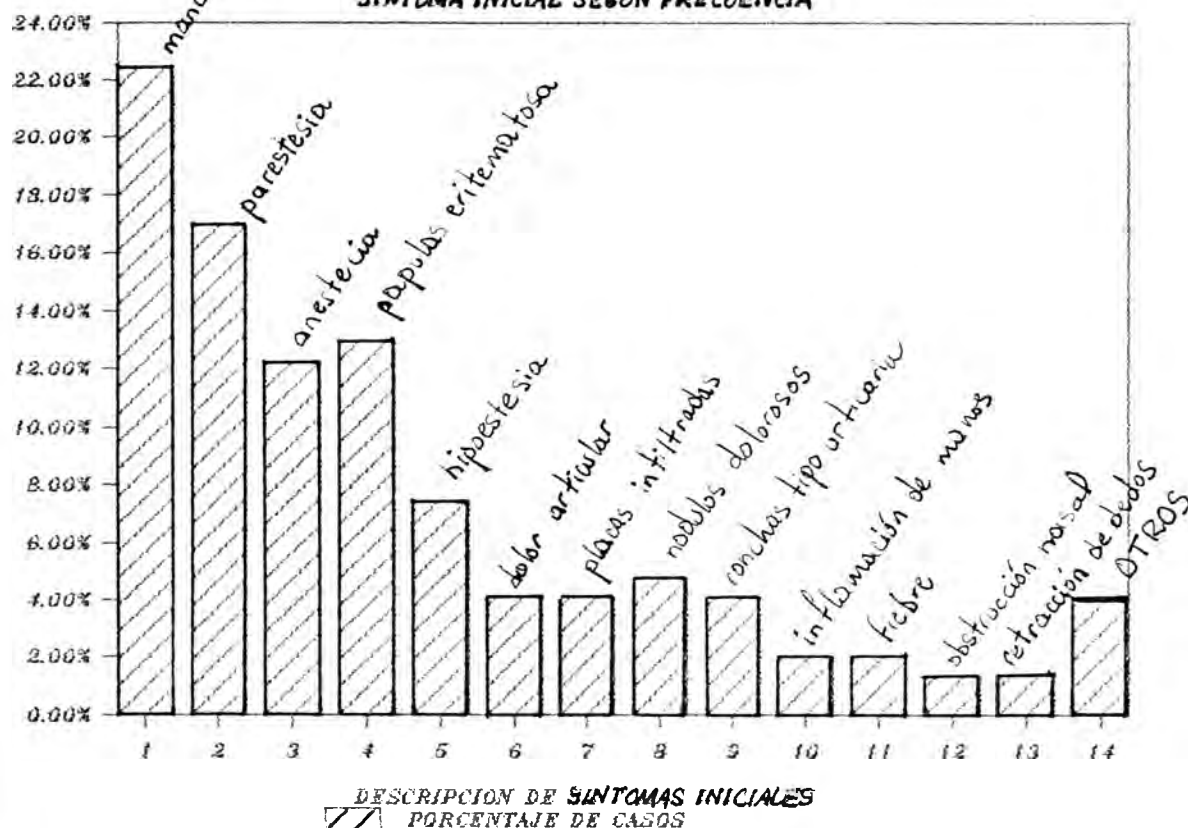
Cuadro 1.- La década de los 60 representa casi 2/3 de todos los casos registrados, ésta puede atribuirse al inicio de la campaña. A la década siguiente hay una ostensible disminución que perdura a hasta la actualidad, debido en gran parte al desvío a otros programas de recursos humanos y logísticos.

CUADRO No.2
CASOS SEGUN FORMAS CLINICAS R.S. #4



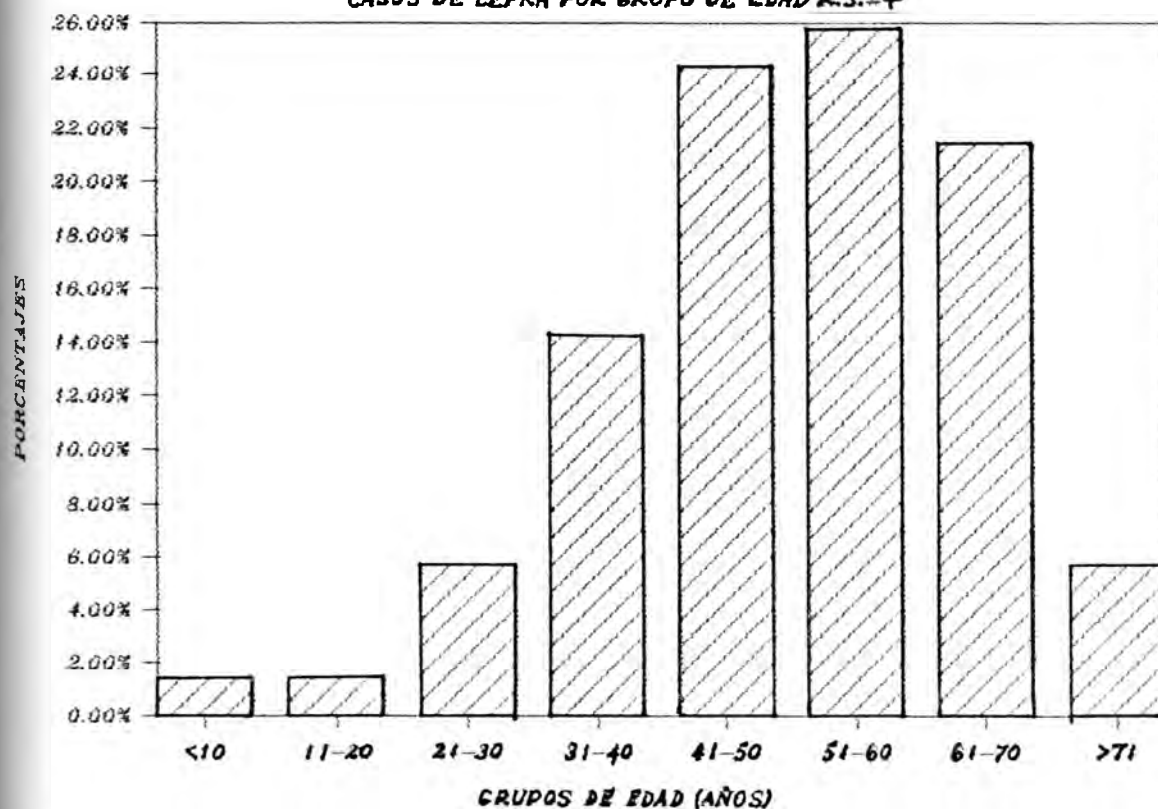
Cuadro 2.- Los extremos polares de la enfermedad, equivalen a 3/4 de los casos, siendo las formas intermedias mutables a uno u otro extremo con el tiempo y factores circundantes.

CUADRO No.3
SINTOMA INICIAL SEGUN FRECUENCIA



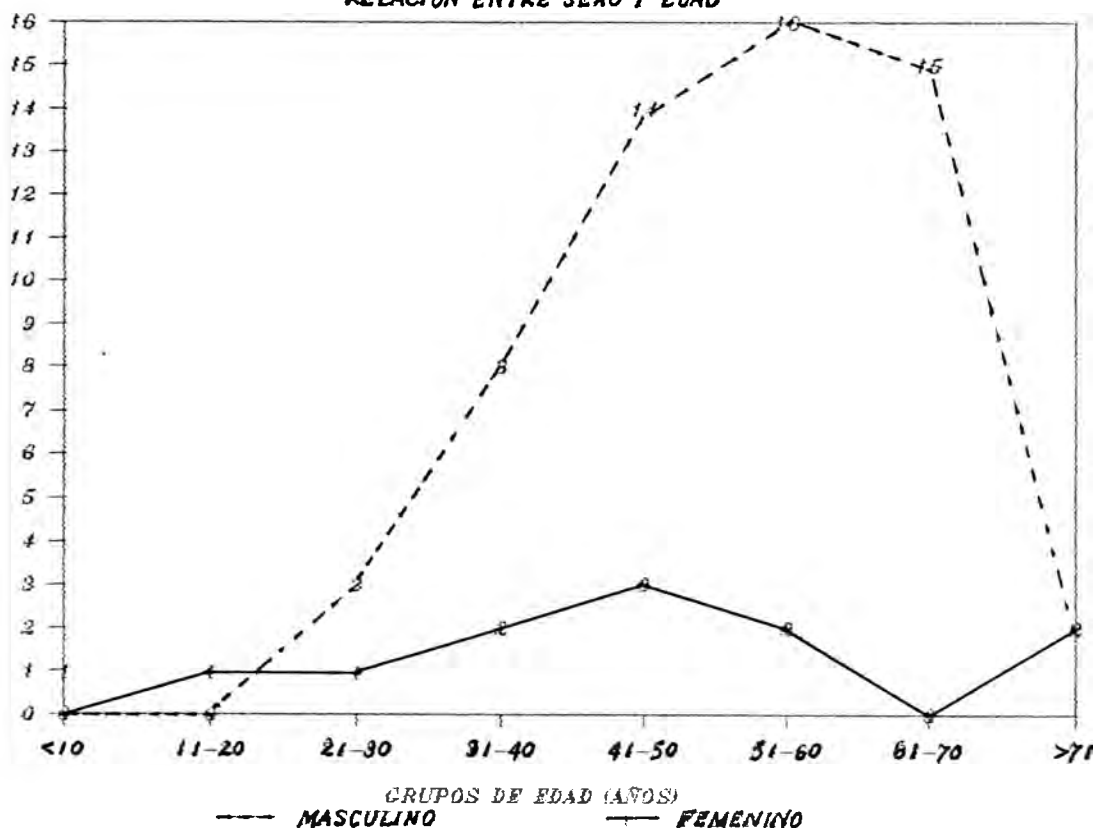
Cuadro 3.- Los síntomas iniciales se manifestaron en piel con manchas hipocromicas o eritematosas más inflamación de nervios perifericos, expresado por parestesia, hipo u anestesia. Como síntomas de poca frecuencia obstrucción nasal y fiebre.

CUADRO No.4
CASOS DE LEPROA POR GRUPO DE EDAD R.S.#4



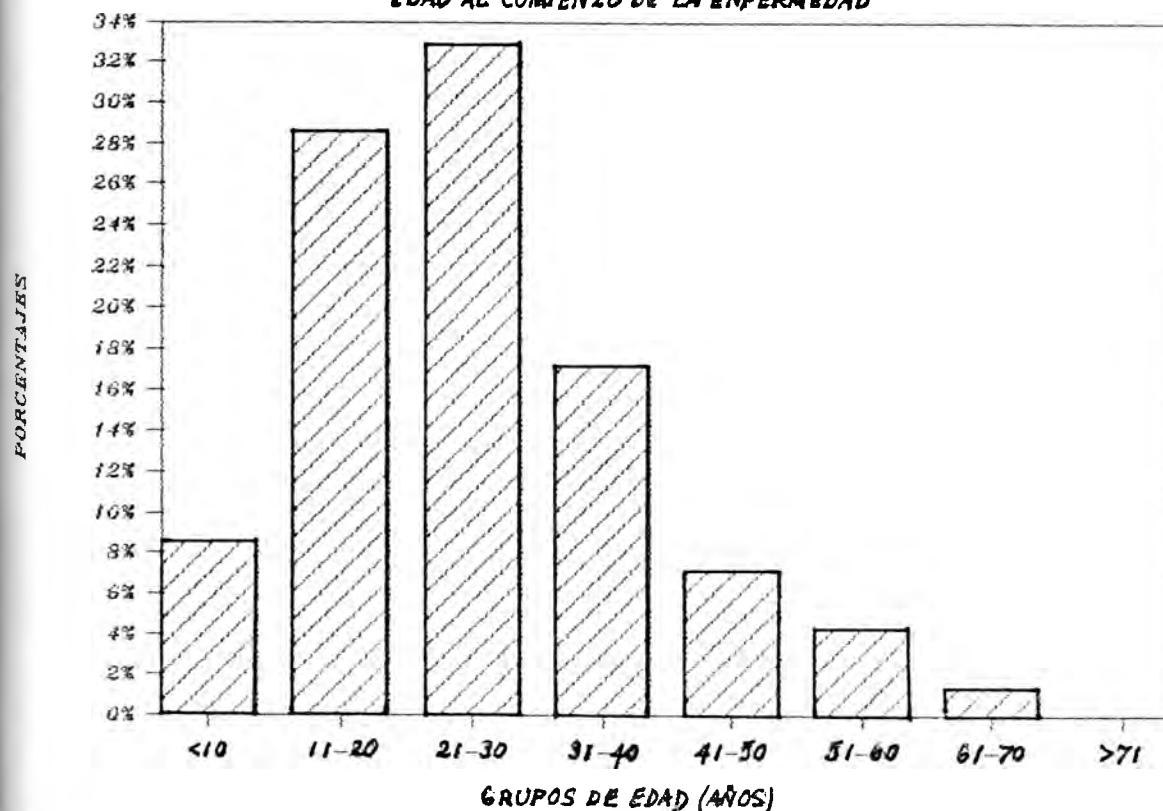
Cuadro 4.- Encontramos que los extremos tienen pocos casos, estando el mayor número de pacientes en el grupo de 30 a 60 años, posiblemente esta tendencia este enmascarando la realidad, dada por la falta de búsqueda activa, sabemos que el M. leprae tiene afinidad por los organismos inmunoincompetentes, en cuyo caso deberíamos tener los grupos etarios extremos con la mayoría de enfermos.

CUADRO No.5
RELACION ENTRE SEXO Y EDAD

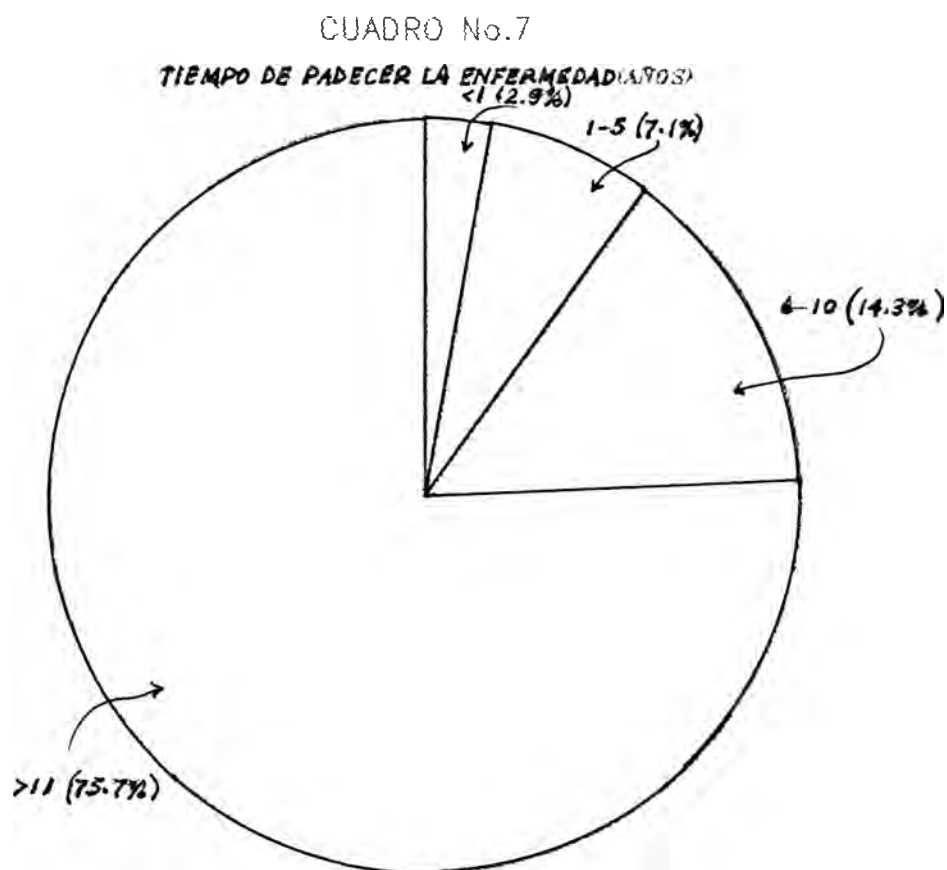


Cuadro 5.- Existe un franco predominio en el sexo masculino, en una relación de 5:1, ésto está influido por la idiosincracia nuestra (poca o nula asistencia médica para las mujeres) aunado a tendencias biogenéticas no muy claras.

CUADRO No.6
EDAD AL COMIENZO DE LA ENFERMEDAD



Cuadro 6.- En el 60% de los casos, la enfermedad se manifestó entre los 11 y 30 años, cuando la persona abandona el hogar para trabajar y otros menesteres, lo que podría estar indicando una mayor exposición a la infección por el contacto con otras personas.

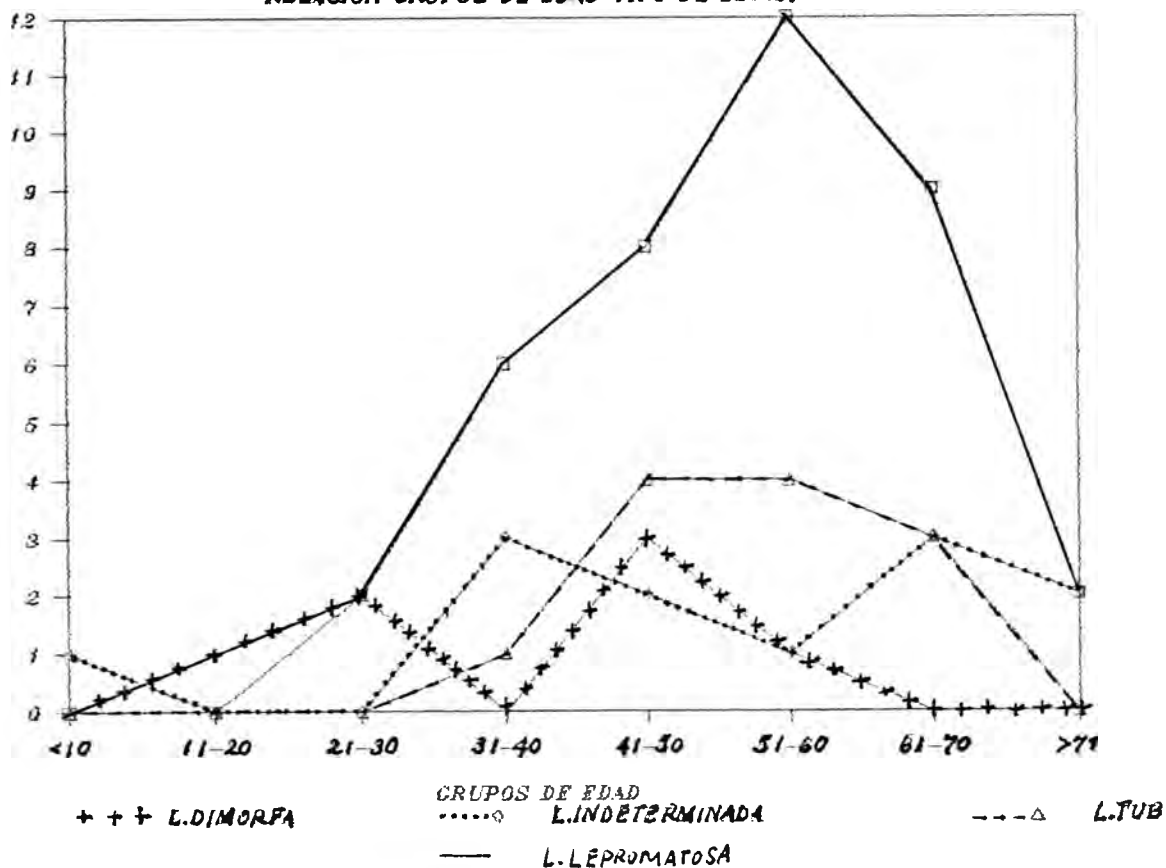


Cuadro 7.- El 75% de los enfermos tienen más de 11 años de padecer lepra, lo que nos patentiza:

1. La gran cronicidad, pocas muertes, larga evolución,
2. Lo difícil o imposible de localizar la cadena epidemiológica, ya que la fuente de infección es a veces un contacto ocasional sin anomalías cutáneas sospechosas.

CUADRO No.8

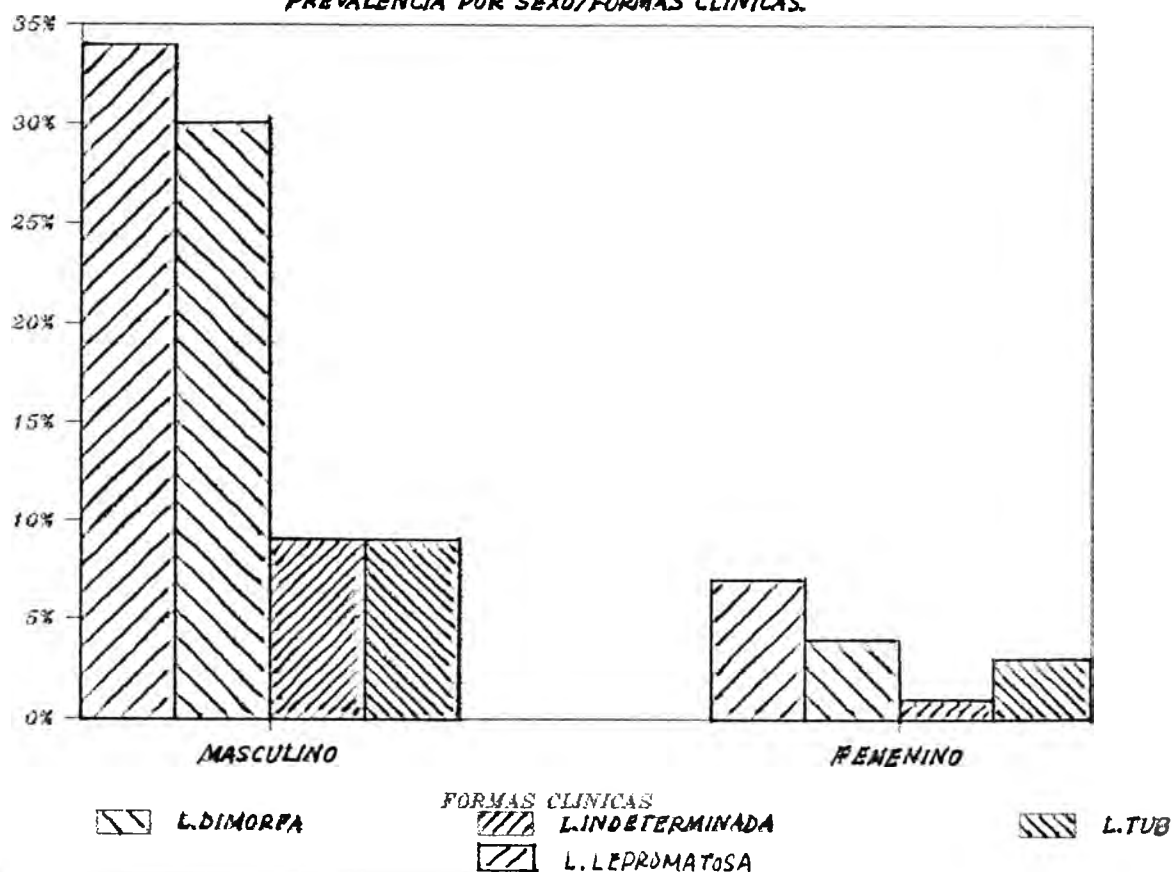
RELACION GRUPOS DE EDAD-TIPO DE LEPRO



Cuadro 8.- La gráfica anterior nos muestra un patrón similar en todas las formas de lepra, teniendo su mayor incidencia en los grupos 40 a 60 años, esta tendencia se ha ido modificando, si la comparamos con estudios anteriores. En las cuales la lepra lepromatosa, p.e., tenía su mayor incidencia en el grupo de 26 - 50 años, en cambio la forma tuberculoide era en el grupo de 51 o más años.

Tendrá alguna influencia la vacunación masiva con BCG?
El uso indiscriminado y general de potentes antibioticos estan modificando la evolución natural de la enfermedad?

CUADRO No.9
PREVALENCIA POR SEXO/FORMAS CLINICAS.



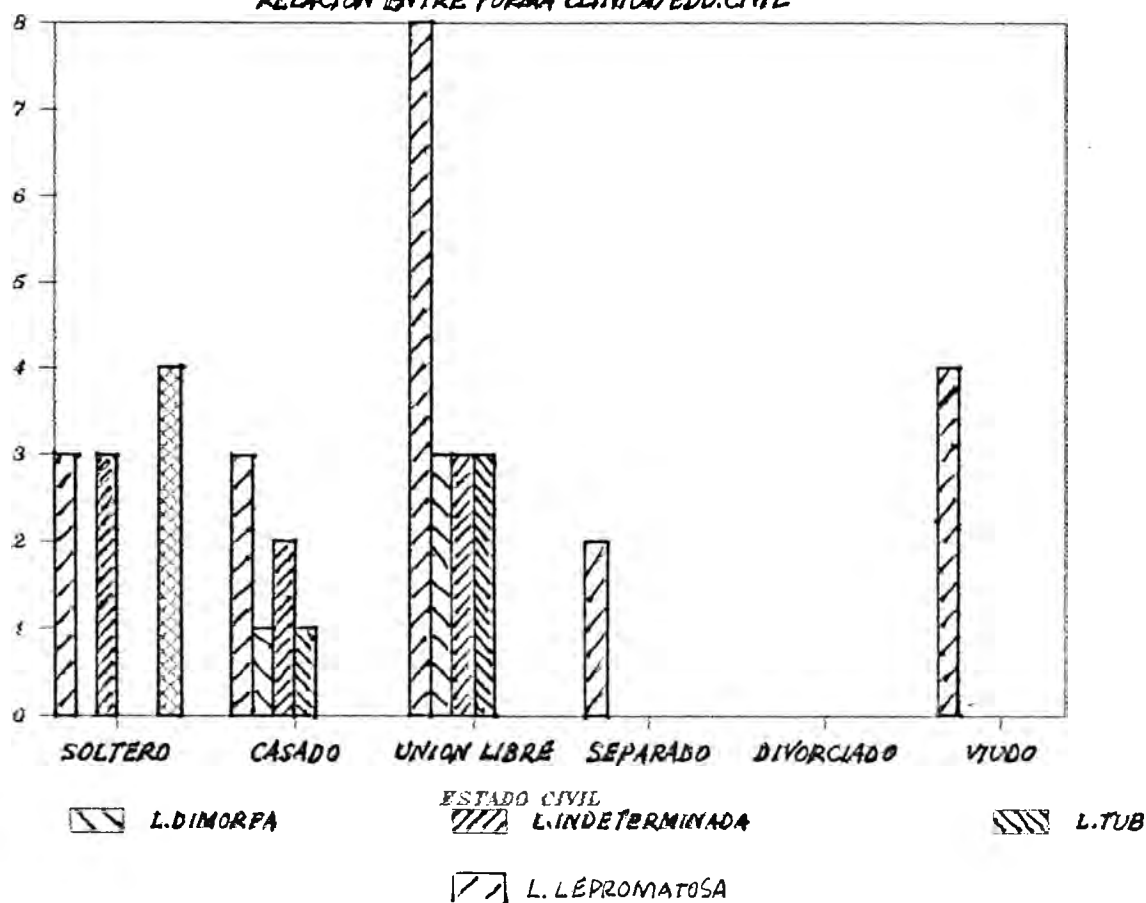
Cuadro 9.- En la presente gráfica llama la atención el marcado predominio de la lepra lepromatosa en ambos sexos, todo lo contrario de hace 3 décadas, cuando inicio el programa, en el que la mayor incidencia 67% eran lepra tuberculoide, este fenómeno lo explicamos de la siguiente forma:

1. Los casos L.T. fueron dados de alta por curación, persistiendo los L.L. y
2. Los casos de L. tuberculoide que fueron en un inicio mal clasificados por lo que luego pasaron a engrosar L. lepromatosa.

CUADRO No.10

RELACION ENTRE FORMA CLINICA/EDO.CIVIL

NUMERO DE CASOS



Cuadro 10.- El estado civil predominante es la Unión Libre, es de hacer notar que la enfermedad no constituye un factor limitante para el apareamiento de estos pacientes, que incluso sobreviven a su conyuge.

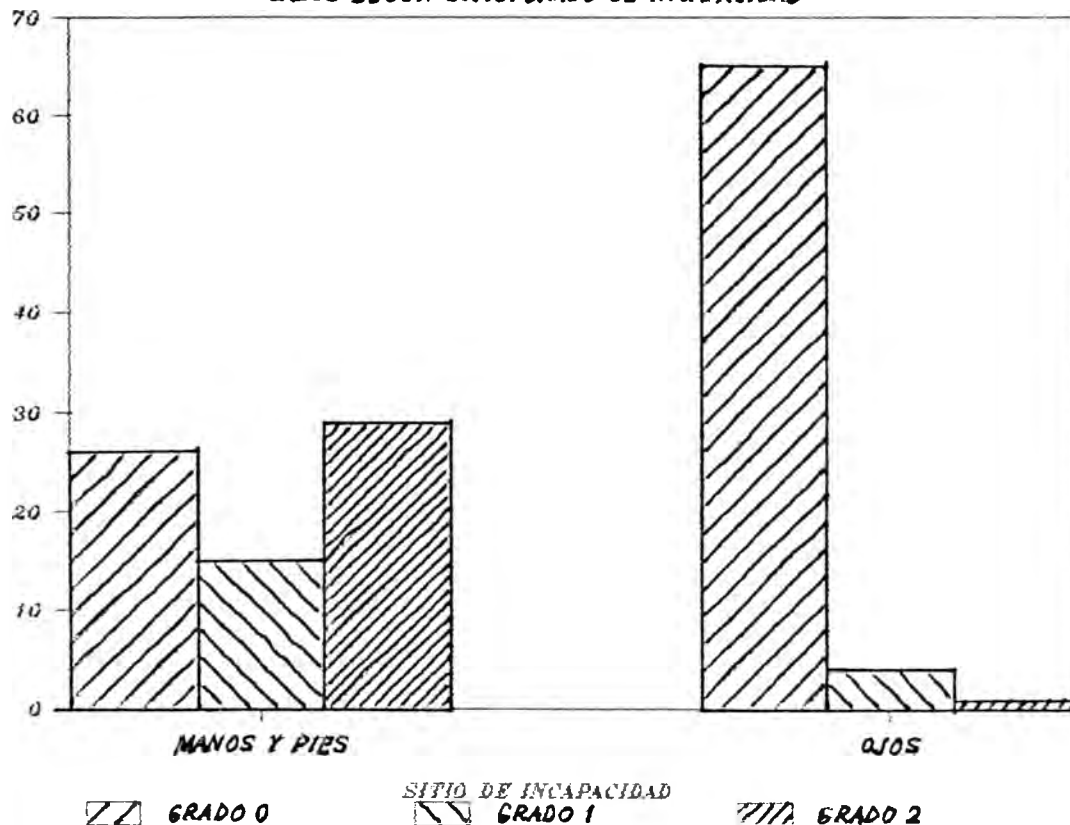
CUADRO No.11

NUMERO DE CASOS SEGUN LUGAR DE NACIMIENTO

LUGAR DE NACIMIENTO	# DE CASOS
EL TRIUNFO	16
CHOLUTECA	12
ALIANZA	6
EL CORPUS	5
NACAOME	5
CONCEPCION DE MARIA	5
MARCOVIA	5
SANTA ANA DE YUSGUARE	4
NAMASIGUE	3
SAN LORENZO	3
APACILAGUA	1
LANGUE	1
AMAPALA	1
LINACA	1
GOASCORAN	1
OROCUINA	1
TOTAL	70

Cuadro 11.- La distribución geografica de acuerdo al lugar de nacimiento se conserva, siendo los municipios de Choluteca los más afectados con un primer lugar para El Triunfo (23%) del total.

CUADRO No.12
CASOS SEGUN SITIO/GRADO DE INCAPACIDAD



Cuadro 12.- La lepra es una enfermedad invalidante localizandose la mayoria de las deformidades en manos y pies. Aproximadamente un 62.85% de los pacientes tienen un I o II grado de incapacidad en manos y pies contra un 7.14% en ojos.

Esto se ve influido por el poco cuidado o falta de fisioterapia que el paciente hace.

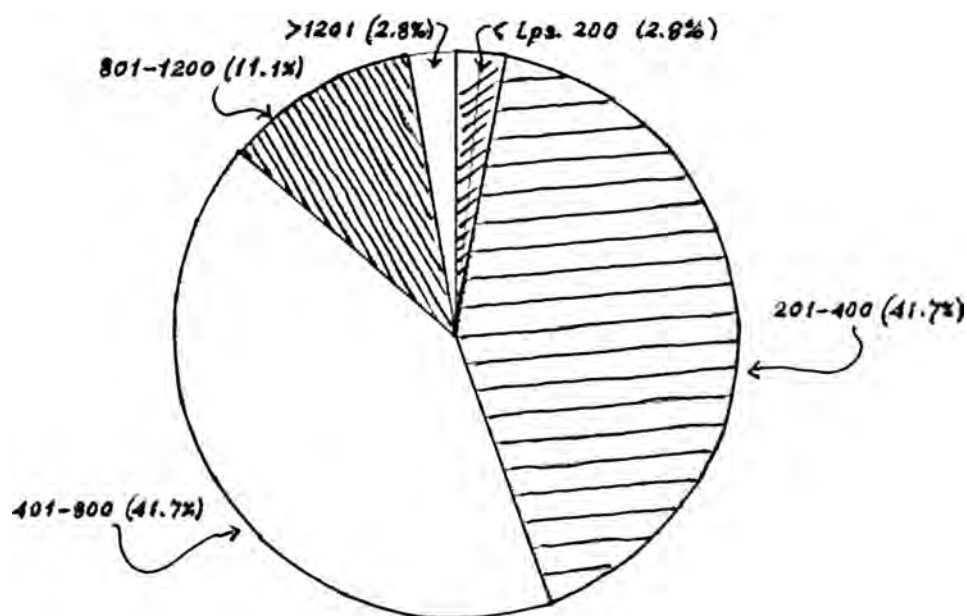
CUADRO No. 13 RELACION ENTRE EL TIPO DE LEPRO Y EL GRADO DE INCAPACIDAD.

TIPO DE LEPRO	0	1	2	TOTAL
L.L.	11	7	20	38
L.T.	7	1	5	13
L.D.	5	7	2	14
L.I.	3	0	2	5
TOTAL	26	15	29	70

Cuadro 13.- Universalmente se sabe que el polo maligno (L. lepromatosa) es el más agresivo. La gráfica lo refleja ya que cuenta con 52% de los pacientes en el Grado II, 18% en el Grado I, y un 28% sin incapacidad.

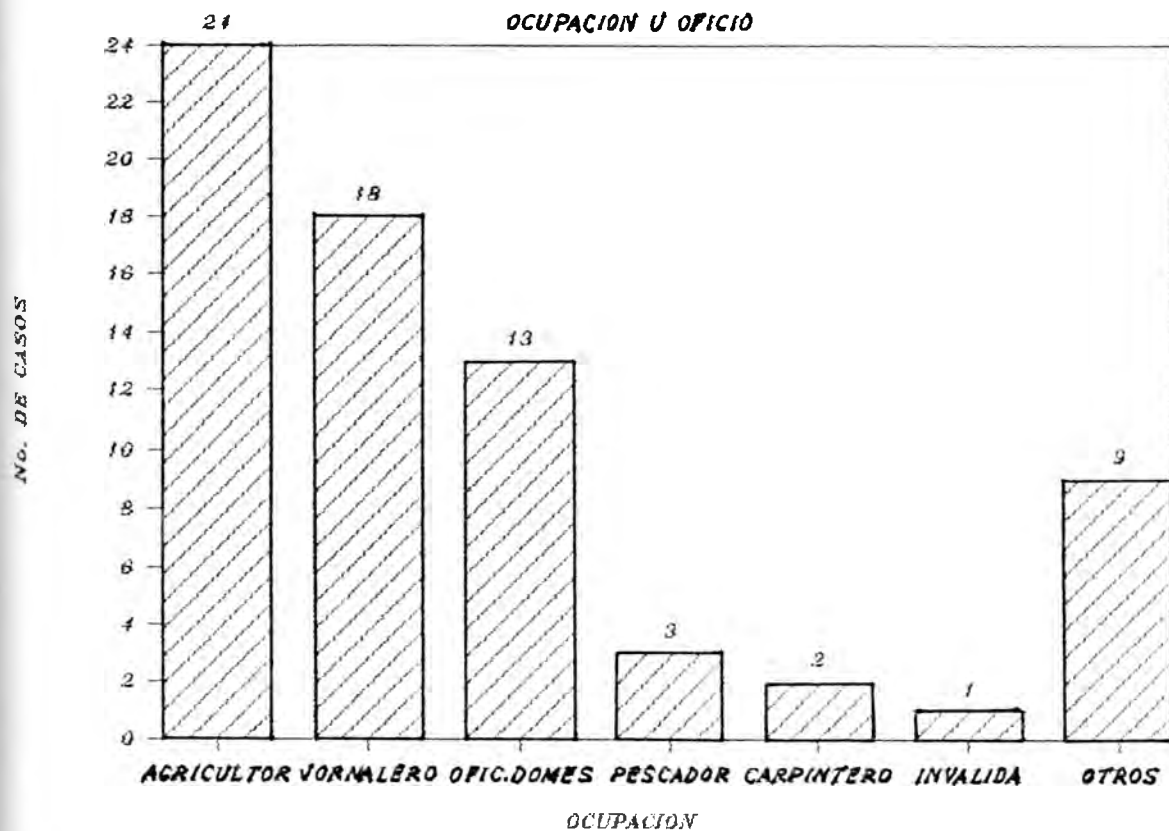
En cambio la L. tuberculoide presenta un 53% Grado 0, 7% Grado I y 38% Grado II.

CUADRO No.14
INGRESO FAMILIAR MENSUAL



Cuadro 14.- El 86% de los pacientes tienen ingresos mensuales menores a Lps. 800.00, para una familia numerosa con un proceso inflacionario del 145%, que limita su capacidad adquisitiva, impidiendo que sean superadas las malas condiciones de vida.

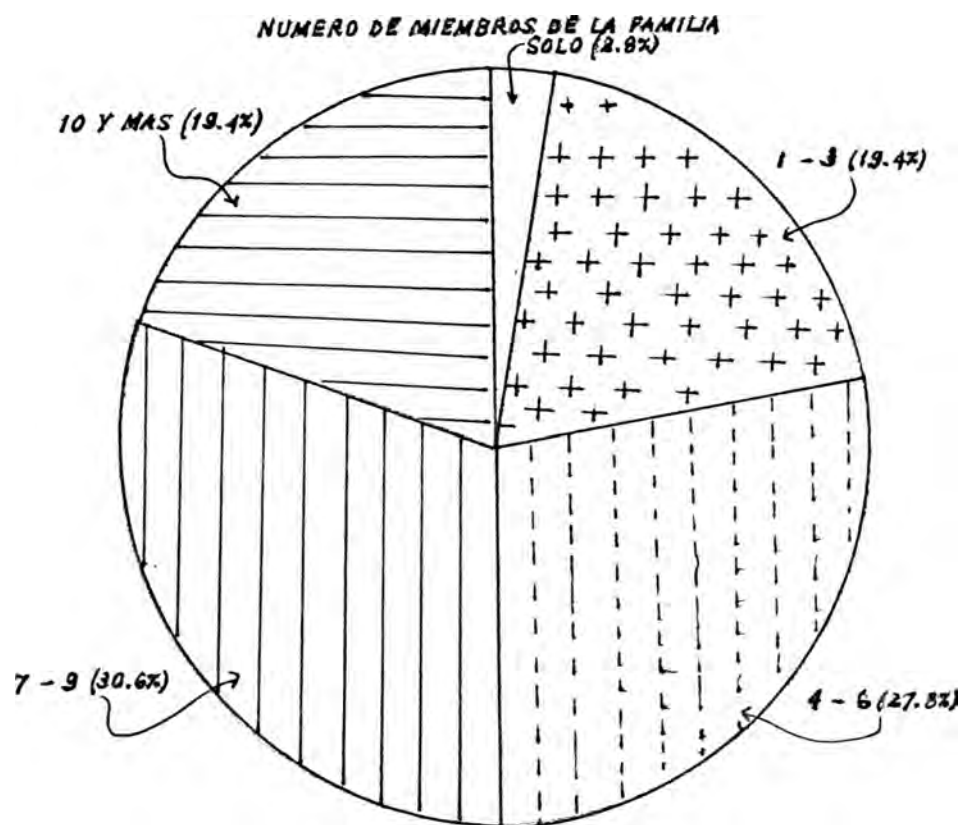
CUADRO No. 15
OCUPACION U OFICIO



Cuadro 15.- La mayoría de la población rádica en el área rural lo que da 44% de los oficios esten relacionados directamente a la tierra.

De otro lado el 98% de los enfermos mantienen una vida laboral activa, pese a las limitaciones que en muchos de ellos ha provocado la enfermedad.

CUADRO No. 16



Cuadro 16.- El 97% de los enfermos estan integrados a una familia permanente, son jefes de familia o miembros, pero no hay un ostracismo.

El 3% restante tienen una familia pero han decidido vivir solos, o andar errantes.

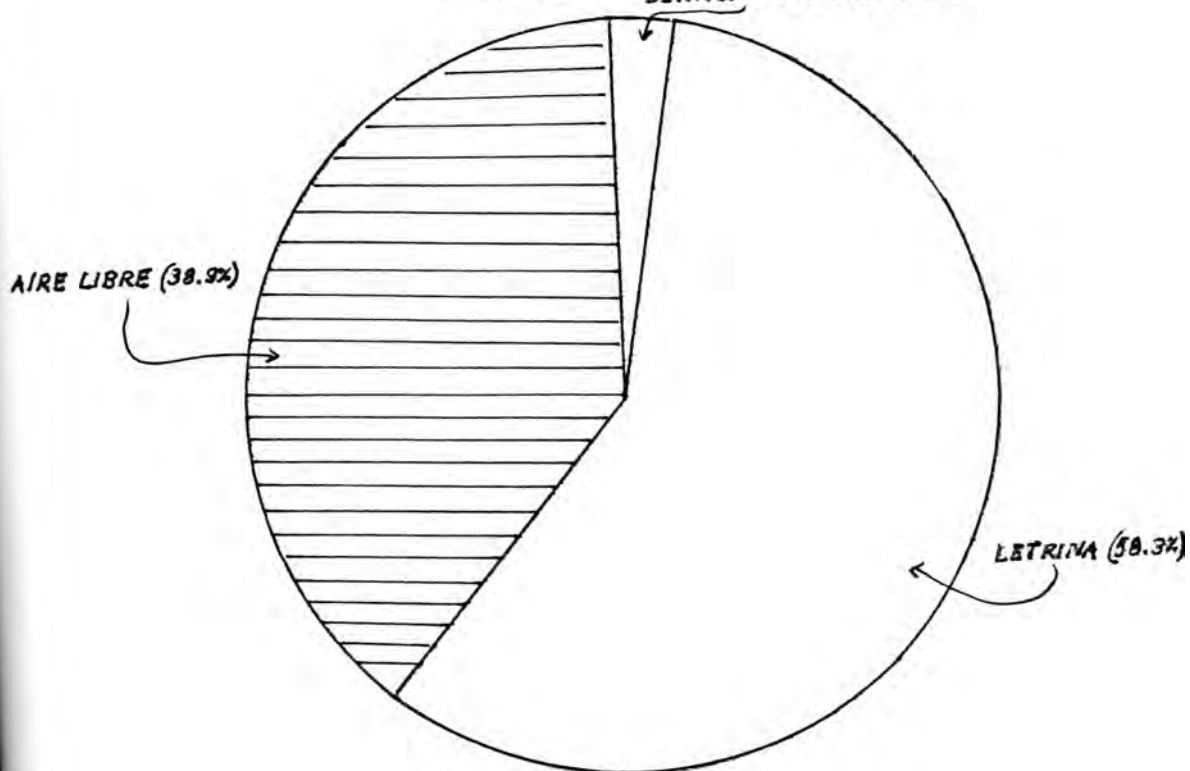
CUADRO No. 17 TIPO DE VIVIENDA

PAREDES	PISO	#HABIT.	TECHO			
			PAJA	ASBESTO	TEJA	OTROS
ADOBES	TIERRA	1			14	
		2			1	
	CEMENTO	1			3	
LADRILLO	TIERRA	1			1	
	CEMENTO	1			2	
		2			1	
	OTRO	1			1	
MADERA	TIERRA	1			2	
	CEMENTO	1			1	
BAHAREQUE	TIERRA	1		1	5	
LATA	TIERRA	1				1
OTRO	TIERRA	1	2		1	

Cuadro 17.- El 67% de las viviendas son de adobes, piso de tierra, un dormitorio, techo de teja, un 8% ladrillo, piso de losa y únicamente un 2% tiene más de 3 habitaciones. 28% son cobayos, en que se viven en forma infrahumana. Y la lucha contra la lepra involucra medidas específicas de control y medidas generales de desarrollo social, aunando esfuerzos para una vida mejor de las poblaciones más pobres.

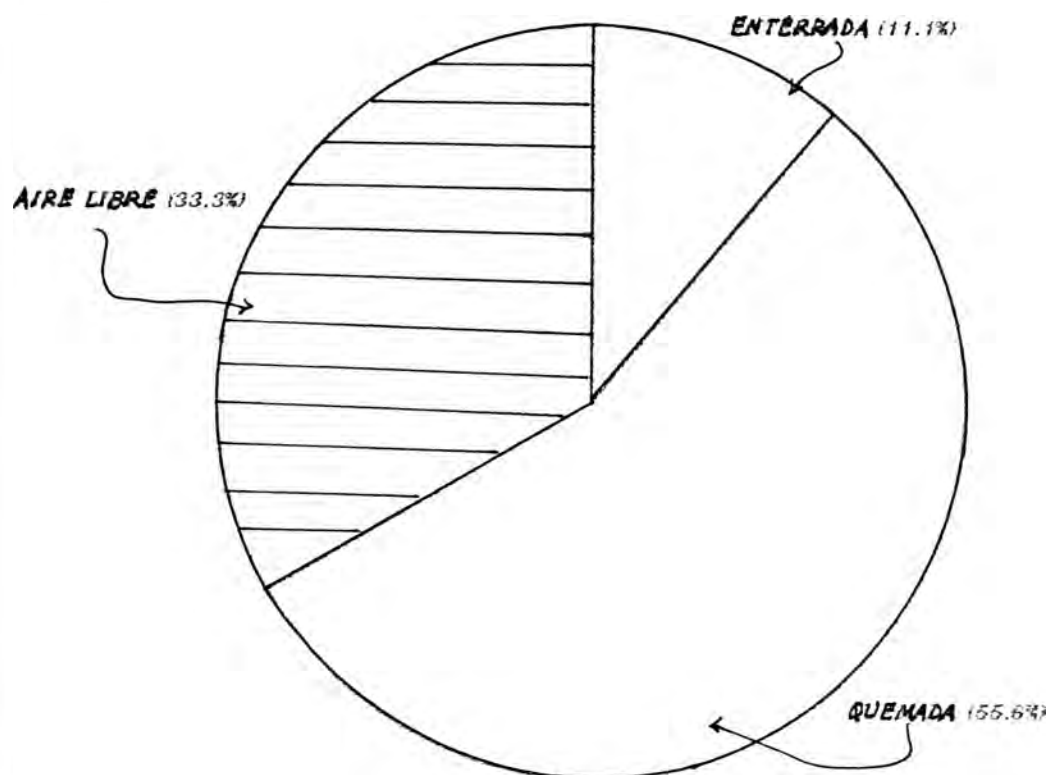
CUADRO No. 18

ELIMINACION DE EXCRETAS
SERVICIO SANITARIO (2.8%)



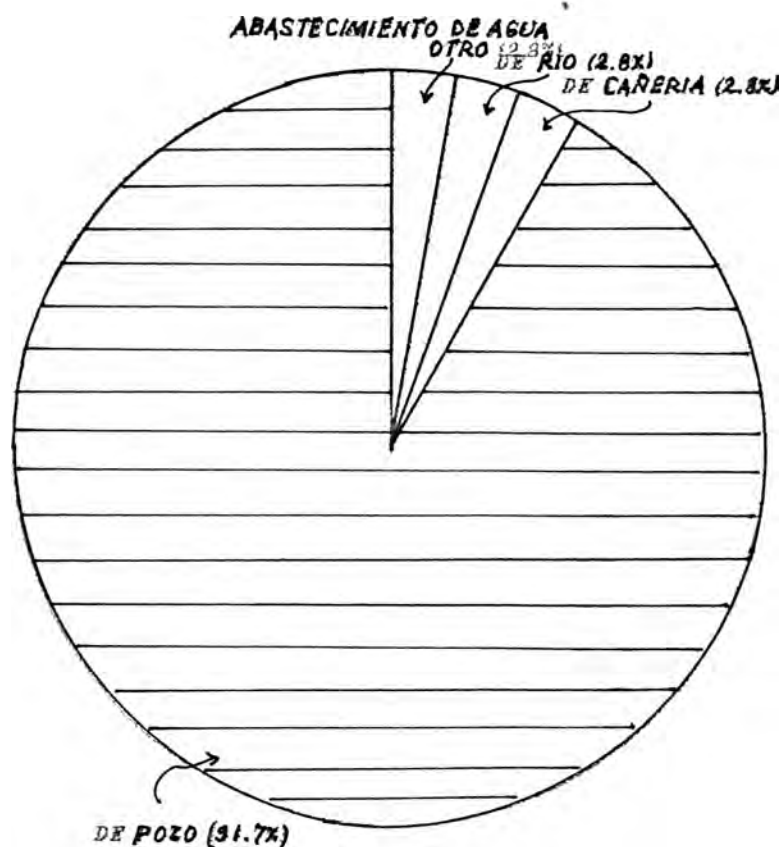
Cuadro 18.- Es preocupante que en pleno auge de la campaña contra el colera un 39% de los encuestados reconozcan abiertamente la práctica del fecalismo al aire libre.

CUADRO No. 19
DISPOSICION DE BASURAS



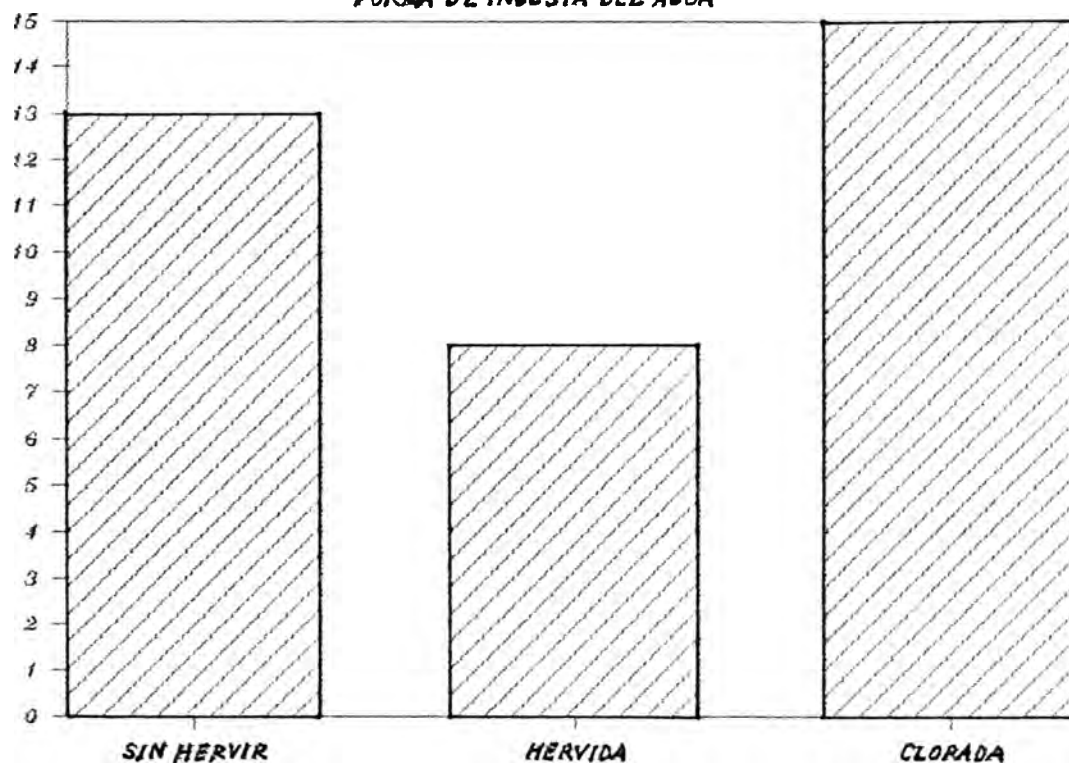
Cuadro 19.- Se requiere de una educación sanitaria permanente para que la población se conscientice de la necesidad de tratar las basuras y no solo acumularlas en el solar. En el presente trabajo el 33% de los encuestados contestó que tiraban la basura en los patios.

CUADRO No. 20



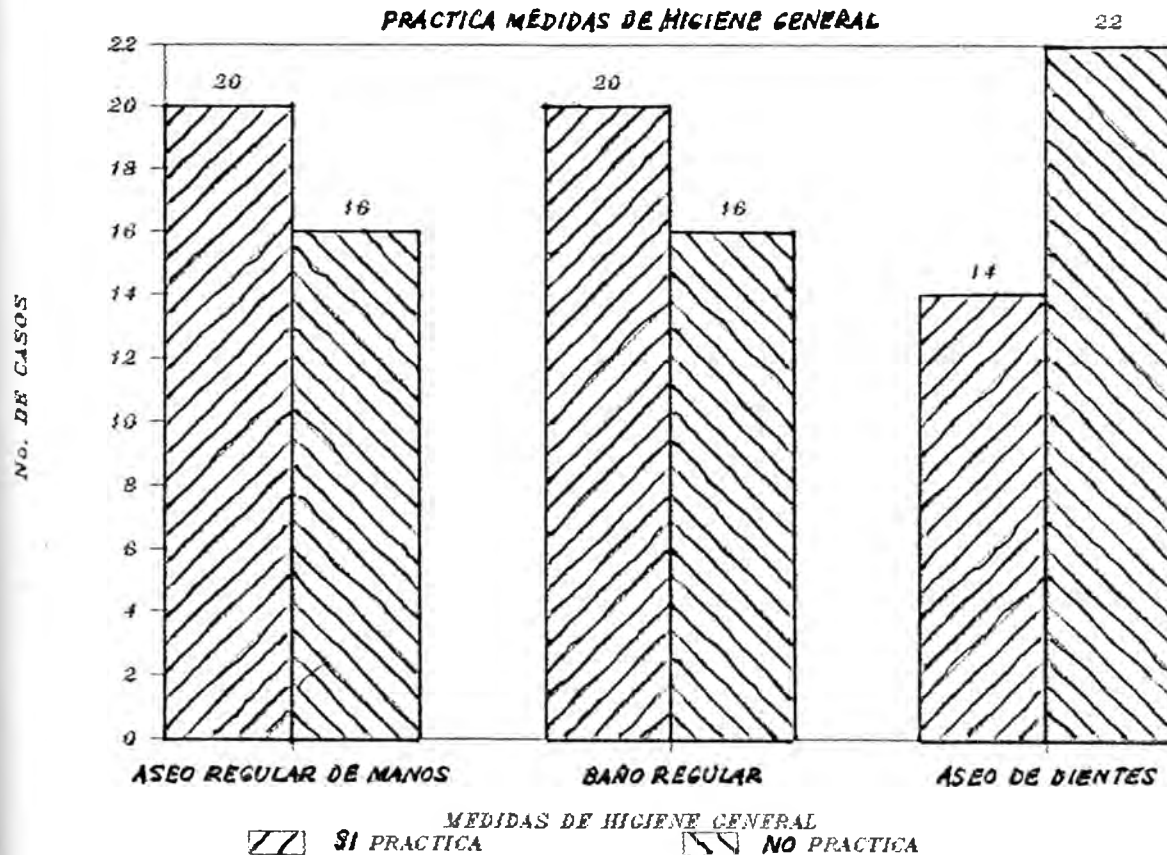
Cuadro 20.- Por la total inmisericorde del bosque las fuentes de agua van desapareciendo lo que ha obligado a cavar pozos, estos en la actualidad representan el 92% del abastecimiento del vital líquido, la pregunta es; de continuar la actual tendencia, ¿cuánto tiempo soportaran las reservas de agua subterráneas?

CUADRO No. 21
FORMA DE INGESTA DEL AGUA



Cuadro 21.- Una vez obtenida el agua, ésta es transportada a la casa en baldes en donde un 36% de las personas la toman en forma directa, un 42% la cloran y solo un 22% la hierven. En cierta forma se a llegado a impactar en la gente, ya que hace unos años casi un 90% de la población tomaba el agua directamente.

CUADRO No. 22
PRACTICA MEDIDAS DE HIGIENE GENERAL

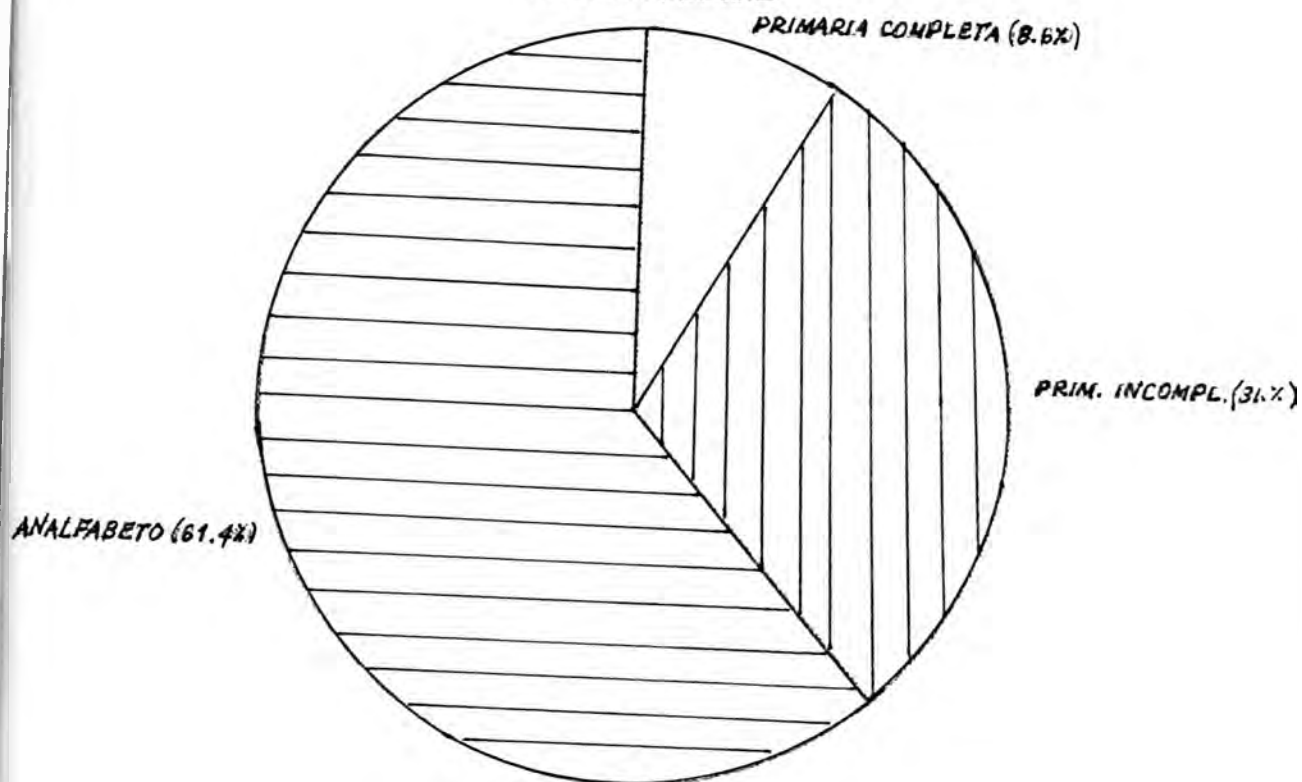


Cuadro 22.- El fomento de hábitos de higiene, es una meta a largo plazo en la población en general.

En estos momentos se está casi a un 50% de la meta, queda por intensificar la campaña, sabiendo que con ello se ahorrarán millones de lempiras en Asistencia Médica.

CUADRO No. 23

NIVEL EDUCACIONAL



Cuadro 23.- La inmensa mayoría, 3/5 de la población continua sin saber leer ni escribir, lo que dificulta llegar hasta ellos, acentúa el desconocimiento general, haciendo difícil, los cambio socioeconomicos. Nuestra educación es una gran piramide, con una amplia base de analfabetas, pocos con primaria incompleta y poquissimos con primaria completa.

CUADRO No. 24: RELACION ENTRE INGRESO FAMILIAR
MENSUAL Y NUMERO DE MIEMBROS DE LA
FAMILIA.

INGRESO FAMILIAR	SOLO	1-3	4-6	7-9	10 y más	TOTAL
menos Lps.200.00	1					1
201.00-400.00	2	6	4	1	2	15
401.00-800.00		1	6	5	3	15
801.00-1200.00		1	1	2		4
1201.00 y más		1				1
TOTAL	3	9	11	8	5	36

Cuadro 24.- Dado la poca instrucción, la gente del campo tiene unicamente acceso a labores poco remuneradas, con un promedio de Lps. 200.00/mes/persona, si algunas familias presentan mayores ingresos es porque 3 ó más de sus miembros trabajan y no se han separado del núcleo.

Y todavía ésta realidad está enmascarada por el hecho de que el trabajo no es permanente, si no que temporal, lo que acentúa más la pobreza.

CUADRO No.25: RELACION ENTRE INGRESO FAMILIAR MENSUAL Y
TIPO DE VIVIENDA.

INGRESO FAMILIAR	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	TOTAL
< 200											1	1	1
201 - 400	7	1	1					2		4		2	17
401 - 800	7		1	1					1	2			12
801 - 1200			1		1		1						3
1201 y más					1	1							2
TOTAL	14	1	3	1	2	1	1	2	1	6	1	3	36

Cuadro 25.- Hemos pretendido demostrar que los ingresos económicos determinan el tipo de vivienda, tanto en cuanto a materiales de construcción como a número de habitaciones y diseño en general.

CUADRO No. 26 GRADO DE CONOCIMIENTO SOBRE LA ETIOLOGIA DE LA
LEPRA.

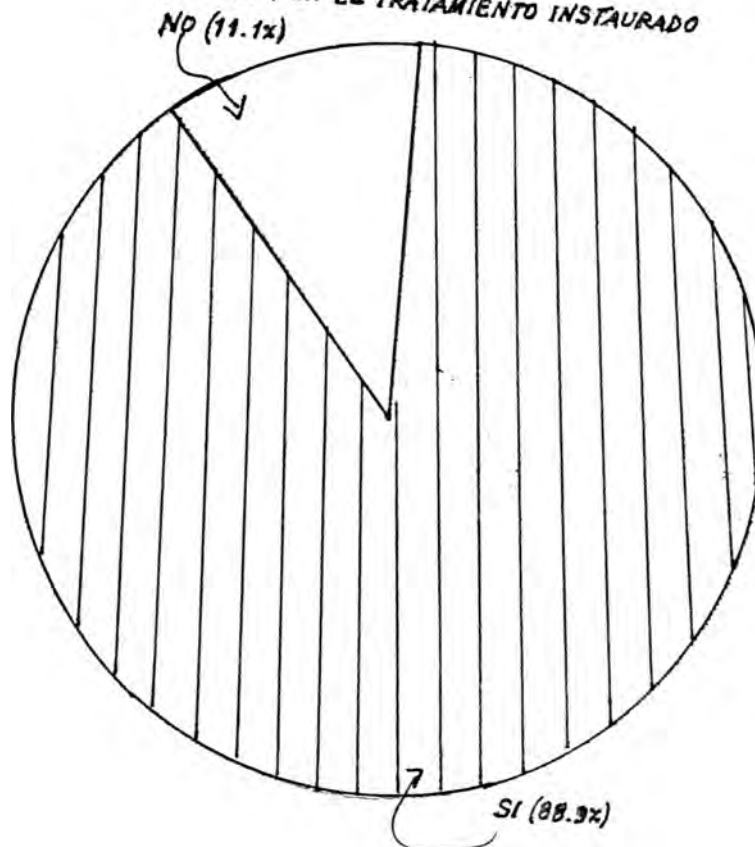
A QUE ATRIBUYE SU ENFERMEDAD	%
Bañarse refogado	27.7
NO SE	25
Mojada caliente	16.6
Desmanes del cuerpo	11.1
Fiebre en los huesos	5.5
Me contagio mi madre	5.5
Gangrena en la sangre	2.7
Post fiebre tifoidea	2.7
Otros	3.2
Total	100%

Cuadro 26. Nos encontramos frente a un desconocimiento completo de la etiología de su enfermedad, aunque la mayoría tienen más de 11 años de padecerla.

Unicamente un 5% reconoce su carácter de transmisibilidad.

Este dato es preocupante ya que perpetua la transmisión.

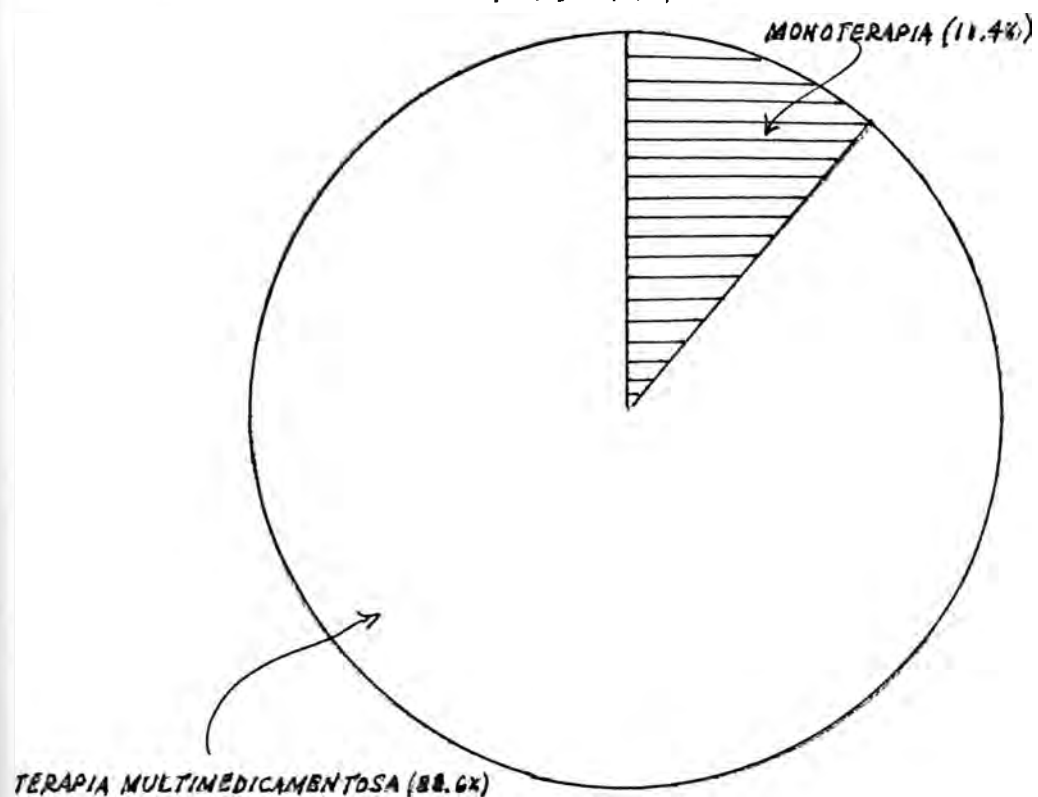
CUADRO No. 27
CONFIANZA EN EL TRATAMIENTO INSTAURADO



Cuadro 27.- El 88% de los enfermos con tratamiento refieren su mejoría gracias a los medicamentos. Un 12% no observan cambios ¿?, pero éstos pacientes iniciaron medicación con lesiones Grado I y II, muchas de ellas, de carácter irreversible.

CUADRO No. 28

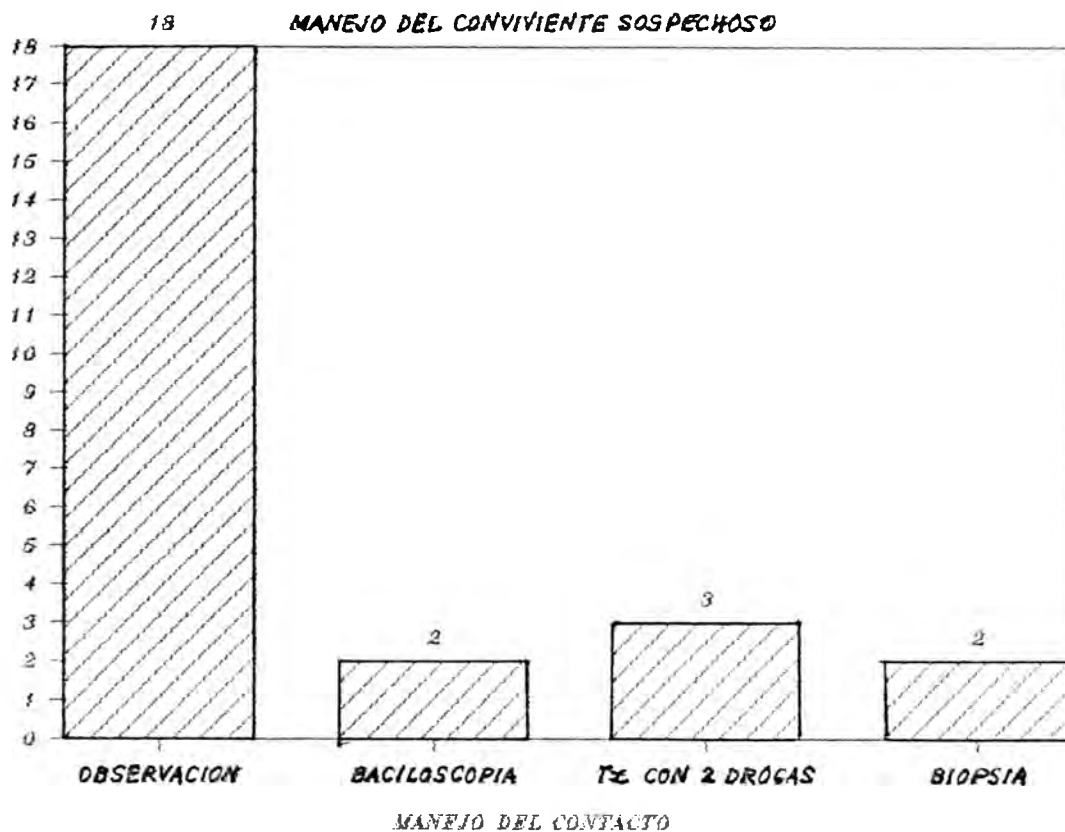
TIPO DE TRATAMIENTO



Cuadro 28.- En la actualidad se han cambiado a Terapia Multimedicamentosa todos los tratamientos, quedando unicamente con dapsona los pacientes en observación.

CUADRO No. 29

MANEJO DEL CONVIVIENTE SOSPECHOSO



Cuadro 29.- En este momento no dispone el Ministerio de Salud Pública de ninguna medida para el manejo de contactos sospechosos, más que observarlos.

En este punto es necesario dar apoyo a los Drs. Ponce para evaluar la prueba serologica serodia leprae, ya que dada su alta especificidad, promete una detección precoz.

DISCUSION

El objetivo moral de este trabajo es dar un vistazo al programa control de la Lepra, para que personas naturales o jurídicas tomen cartas en el asunto.

La fuente de nuestra información fueron los archivos del programa, luego desplazamos con los enfermeros al sitio donde se encontraba el paciente, siempre y cuando las vías de acceso lo permitían.

Examinamos a 36 pacientes y 25 de sus convivientes de 70 expedientes, también estudiamos su entorno habitacional. Encontramos una estrecha relación entre nuestros hallazgos y los reportados a nivel internacional.

Teniendo de base las malas condiciones de vida, precaria vivienda y saneamiento básico, bajo nivel educacional. (16,23).

Con respecto a estudios anteriores encontramos que; la Lepra continua siendo una enfermedad de gran cronicidad, pero no impide la unión conyugal, persiste en áreas geográficas focales de mayor incidencia, significativamente incapacitante, siendo los órganos mas afectados las manos y los pies. (5,17,29).

La Lepra se ha modificado en cuanto a su forma clínica, actualmente predomina la Lepra lepromatosa sobre las otras variedades, los grupos de edad están ubicados en edad laboral lo que contrasta las revisiones bibliográficas. (1,5,6,17).

En cuanto la forma de transmisión predomina el contacto íntimo con pacientes leprosos no tratados, generalmente con lesiones

secretantes y tosedores crónicos. Ningún caso registrado de que un animal haya infectado a una persona, los únicos mamíferos que se conocen como reservorio y que viven en nuestro medio; son los armadillos, pero los armadillos de nuestras tierras no poseen las nueve bandas de las que hablan los Norteamericanos. (28).

El manejo de los contactos es la observación independientemente de la forma clínica, de presentar sintomatología característica se trata de acuerdo a la agravidad de la misma. En este momento se intenta implementar la búsqueda activa en la población en general, por medio de la educación masiva, previa capacitación de los servicios básicos de salud.

La visita del paciente leproso y sus contactos se hace en forma irregular.

CONCLUSIONES

- 1.- 35 años después reafirmamos lo dicho por el Dr. Hernán Corrales Padilla," de no ser la escasa contagiosidad de la lepra, nuestro país sería a esta hora un foco formidable de lepra en América".
- 2.- La lepra es endémica en la Región Sanitaria No. 4, el nivel endémico es bajo a nivel nacional.
- 3.- La lepra es una enfermedad asociada a la miseria, su erradicación está directamente relacionada a la superación de las malas condiciones de vida de las poblaciones, como las precarias condiciones de las viviendas y saneamiento básico y el bajo nivel educacional del pueblo.
- 4.- No existe rechazo del paciente con lepra por parte de su familia, ni por los miembros de la comunidad.
- 5.- La forma clínica predominante es la lepra lepromatosa.
- 6.- Los síntomas iniciales más frecuentes fueron: manchas hipocrómicas, parestesias, anestecia.
- 7.- El sexo masculino predomina, 5.4 : 1 con respecto al sexo femenino.

- 8.- La mayoría de los pacientes la enfermedad se les manifestó entre los 20 y 30 años.
- 9.- El 75.7% de los enfermos tiene más de 11 años de padecer la enfermedad
- 10.- La formación de vínculos conyugales, no es afectado por la lepra.
- 11.- El municipio de El Triunfo, Choluteca registra el mayor número de casos.
- 12.- El 63% de los pacientes presentan algún grado de incapacidad.
- 13.- Los órganos más afectados son las manos y los pies.
- 14.- La lepra lepromatosa es la más deformante e incapacitante.
- 15.- El 95% de los pacientes desconocen etiología de su enfermedad.
- 16.- El 89% de los pacientes tienen confianza en el tratamiento y lo siguen en forma regular.
- 17.- Al 72% de los convivientes sospechosos únicamente se les tiene en observación.

RECOMENDACIONES

- 1.- El Estado de Honduras, a través del Ministerio de Salud Pública, cumpla su objetivo de SALUD PARA TODOS PARA EL AÑO 2000; comprometiéndose cada vez más firme a eliminar la lepra.

- 2.- Que el Ministerio de Salud Pública, a través de la División de Epidemiología, reorganice el Programa de Control, con la finalidad de promover la efectiva atención de los pacientes, tanto en el nivel de los servicios especializados como en la red de los servicios básicos de salud. Por lo menos una vez al mes, el paciente debe ser observado por personal de salud para administración supervisada de drogas, apoyo psicológico, estímulo para seguir el tratamiento, examen clínico del paciente y de sus contactos durante el período determinado de tratamiento.

- 3.- Dar prioridad y asignar recursos suficientes a la lucha contra la lepra dentro de la Región Sanitaria No 4.

- 4.- Dar educación sanitaria masiva mediante los medios de información y la participación de la comunidad con objeto de superar el estigma social y las fobias tradicionalmente asociados con la enfermedad en muchos lugares.
- 5.- Dar adiestramiento en lepra al personal sanitario de todas la categorías y actualizar a los enfermeros que trabajan en el programa de lepra, con objeto de facilitar la localización temprana de casos el diagnóstico exacto y la aplicación de programas de terapia multimedicamentosa.
- 6.- Organizar programas activos, que comprendan la investigación científica especialmente SERODIA LEPRAE, que promete mucho, la investigación para la rehabilitación de los pacientes de lepra que padecen discapacidades y deformidades.
- 7.- Actualizar la información consignada en los expedientes, haciendola más amplia y objetiva.

RESUMEN

Actualmente se tienen 70 casos de lepra registrados, lo que corresponde a una prevalencia de 0.01 por mil habitantes, anualmente se presentan espontáneamente a los servicios de salud de 3 a 5 nuevos casos. Por lo que hemos querido determinar el grado de confiabilidad en el seguimiento de los pacientes con lepra que da el Ministerio de Salud Pública, y a la vez saber el manejo que se le da al conviviente del enfermo de lepra.

Encontramos que el leproso promedio, era un hombre, entre los 30 y 60 años, agricultor o jornalero (la diferencia estriba entre poseer o no la tierra), con ingresos Lps. 200.00/mes, analfabeta, cabeza de una familia de 8 miembros, viviendo en una casa de adobe, piso de tierra, techo de teja, de una sola habitación, que el agua que toma del pozo, la ingiere sin hervir, tiene letrina y quema las basuras. Se lava las manos y se baña regularmente, aunque no se cepilla los dientes.

Desconoce como contrajo la enfermedad, aunque tiene confianza en el tratamiento, a sus convivientes

solo se les observa. Los servicios de salud lo visitan en forma irregular.

Por lo que entre otras cosas recomendamos darle prioridad al programa y asignar recursos suficientes a la lucha contra la lepra.

BIBLIOGRAFIA

- 1.- Alvarez Mesa, Monica, et al. "Importancia del chequeo de convivientes en la incidencia de lepra de 1977 a 1980 en nueve áreas de salud de Ciudad de la Habana". Rev. cuba. med. trop; 35(3), 1983.
- 2.- Arvelo, José J. "Serie de unidades de enseñanza para el adiestramiento de auxiliares de campo y estudiantes en la prevención de la incapacidad física en el enfermo de lepra". Centro Panamericano para Investigación y Adiestramiento en Lepra y Enfermedades Tropicales O.P.S./O.M.S., Instituto Nacional de Dermatología. Caracas, Venezuela, 1980.
- 3.- Boletín de Estadística e Información de Salud, M.S.P., 1989.
- 4.- C. Bernardi., et al. "Leprosy classification for use in control programs". Hansen. Int., S. Paulo. v.6 n.2, p.130-135, Dec. 1981.
- 5.- Cáceres Morales, Wilfredo; "Secuencias ocupacionales de la Lepra". Tegucigalpa 1982.

- 6.- Cartel, Jean Louis, et al. "Epidemiología de la lepra en Guadalupe de 1970 a 1983". Bol. Oficina Sanit. Panamá: 98(6): 535-47, jun. 1985.
- 7.- Chanteau, Suzanne, et al. "Comparison of Synthetic Antigens for Detecting Antibodies to Phenolic Glycolipid I in Patients with Leprosy and Their Household Contacts". J. Infect. Dis. 1988 apr, 157 (4): 770-6.
- 8.- Ciba-Geigy S.A. "La lepra información básica y tratamiento", 1989.
- 9.- "Clofazimine for leprosy and mycobacterium avium complex infections" Med. Lett. Drugs Ther. 1987 aug 14;29 (746): 77-8.
- 10.- Fornage, E.D., et al. "Sonographic diagnosis of tuberculoid leprosy". J. Ultrasound. Med. 1987 feb, 6 (2): 105-7.
- 11.- Gobierno de Honduras. Contaminación del Medio Ambiente. Documentos de trabajo, preparado para la XXVII Reunión de Ministros de Salud Pública y XII de Directores

Generales de Salud de Centro América y Panamá. Costa Rica, Agenda 1982.

- 12.- Huikeshoven, H., "A simple urine spot test for monitorin dapsone self-administration in leprosy treatment". Bull. who. 1986; 64 (2): 279-81.
- 13.- Jonquieres, E.D., "Reversal reaction in bordeline leprosy". Arch. argent. dermatol; 35(4): 193-206, julio. 1985.
- 14.- Levis, W.R., et al. "Serodiagnosis of leprosy: Relationshippe between Antibodies to Mycobacterium leprae Phenolic Glycolipid I and Protein Antigens". J. Clin. Microbiol. 1986 dec; 24(6): 917-21.
- 15.- Neupert, R. "Manual de Investigación Social". Edit. Universitaria, Tegucigalpa, Honduras, 1983.
- 16.- Organización Panamericana de la Salud "Control de la lepra en las Américas". ,PNSP/88-14.
- 17.- Paguaga Martínez, Rubén Orlando; "Situación actual de la lepra en Honduras 1980" Tegucigalpa 1981.

- 18.- "Perfil ambiental de Honduras". AID. 1988.
- 19.- Rada, E., et al. "Gamma interferon production induced by antigens in patients with leprosy and American cutaneous leishmaniasis". Am. J. Trop. Med. Hyg. 1987 nov; 37(3): 520-4.
- 20.- Recursos Naturales y Desarrollo Económico en América Central, Instituto Internacional para el Ambiente y el Desarrollo, 1985.
- 21.- Secretaria Planificación Económica, Anuario Estadístico, 1988.
- 22.- Secretaria Planificación Económica, Encuesta Agrícola Nacional, 1989.
- 23.- "Sexto informe del Comité de Expertos de la OMS en lepra", 17-Nov. 1987. Organización Mundial de la Salud.
- 24.- Scharf, M.J., "Widespread Eruption in a Patient From Haiti". Arch. Dermatol. Dec. 1986. Vol. 122: 1435.

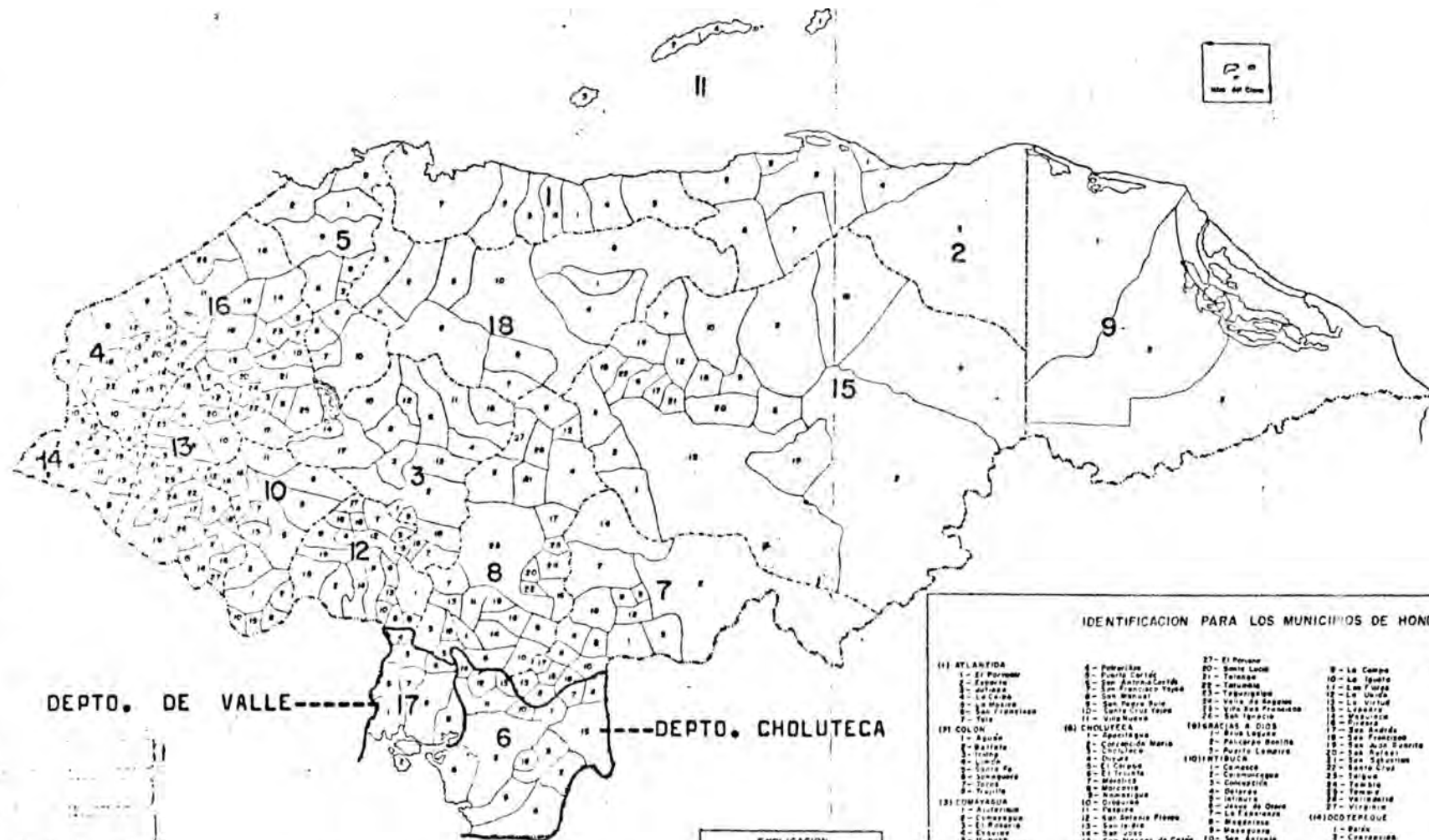
- 25.- Shields, E.D., "Genetic Epidemiology of the Susceptibility to Leprosy". J. Clin. Invest. 1986 apr; 79: 1139 - 1143.
- 26.- Taller Centroamericano sobre control de la lepra" Guatemala, 17 - 20 de Septiembre de 1979.
- 27.- "The choise of antimicrobial drugs". Med. Lett. Drugs Ther. 1986, march 28; 28 (710): 33 - 40.
- 28.- Thomas, D.A., "Armadillo exposure among Mexican - Born Patien with Lepromatous Leprosy". J. Infect. Dis. 1987 Dic; 156 (6): 990 - 2.
- 29.- Villatoro Lainez, Francisco Salvador. "Aspectos Epidemiologicos, sociales y económicos de la lepra en Honduras", Tegucigalpa 1975.
- 30.- Wallace, R.J., et al. "Susceptibility testing of slowly Mycobacteria by a Microfilution MIC Method with 7H9 Broth". J. Clin. Microbiol. 1986 dec; 24 (6): 976-81.

31.- West, B.C., et al. "Leprosy in Six Isolated Residents of Northern Louisiana". Arch. Intern. Med. 1988 Sept; 148: 1987 - 92.

32.- WHO. Meeting on social and economic aspects of Leprosy, Kuala Lumpur, 1981.

A N E X O S

REPUBLICA DE HONDURAS



DEPTO. DE VALLE

-DEPTO. CHOLUTECA

REGION SANITARIA Nº 4

EXPLICACION

Limite inferior general

Limiting Departmental

Elaine Kuhlman

IDENTIFICACION PARA LOS MUNICIPIOS DE HONDURAS

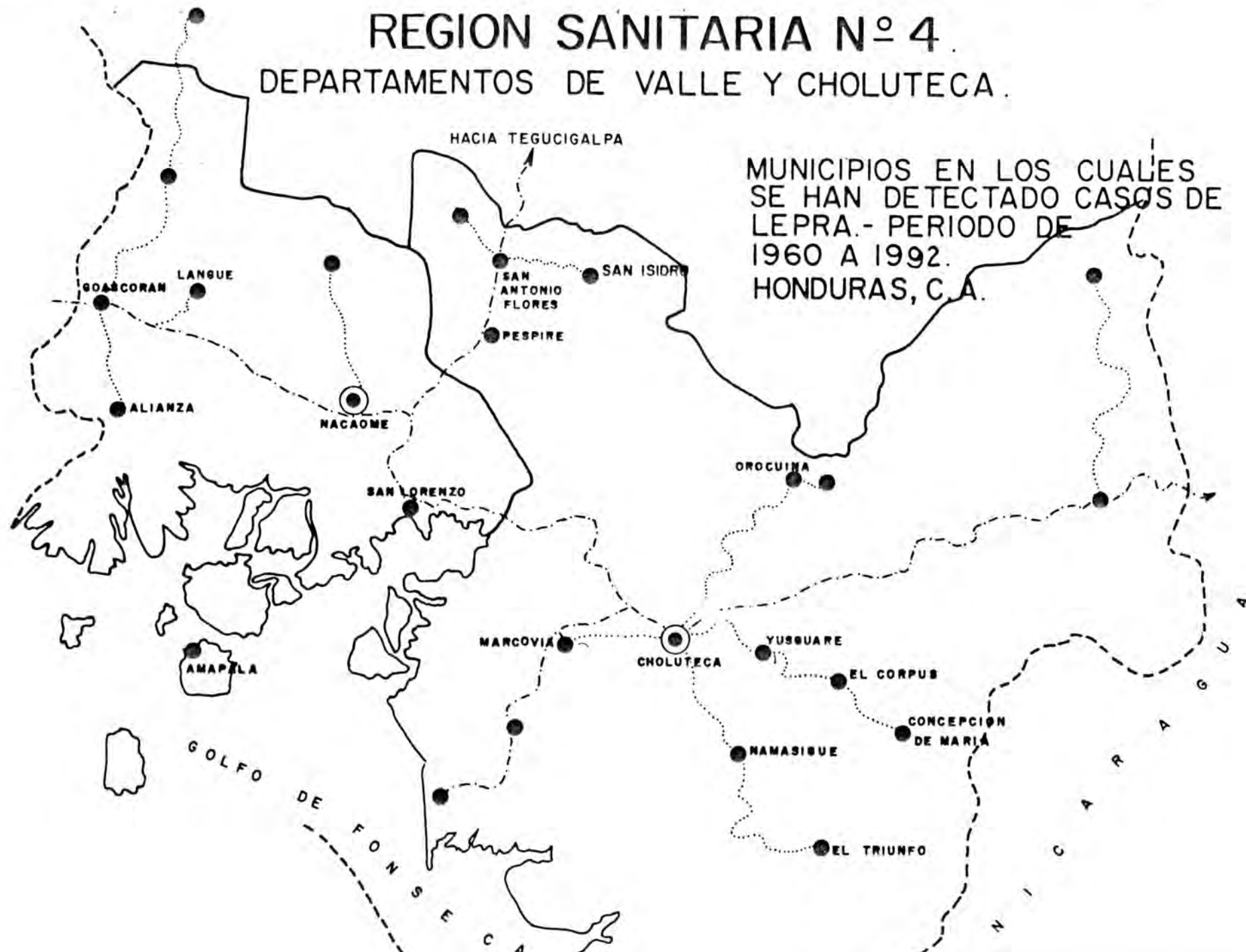
- | | | | | | |
|------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|---------------|--------------------|
| (1) ATLANTIDA | | 19- El Perote | 27- El Remate | 38- Las Comas | (16) SANTA BARBARA |
| 1- El Porvenir | 2- Petatlan | 3- Puerto Cortés | 4- Santa Lucia | 5- Los Iguala | |
| 2- Zapala | 4- San Antonio Tuxtla | 5- San Antonio Tuxtla | 28- Tuxtla | 11- San Juan | 1- Arado |
| 3- San Francisco | 6- San Francisco | 7- San Manuel | 29- Tuxtla | 12- La Unión | 2- Coahuila |
| 4- La Caba | 8- San Mateo | 9- San Mateo | 30- Villa de Guadalupe | 13- La Unión | 3- Coahuila |
| 5- San Mateo | 10- Santa Cruz Tuxtla | 11- Santa Cruz Tuxtla | 31- Villa de Guadalupe | 14- La Unión | 4- Coahuila |
| 6- San Francisco | 12- Santa Cruz Tuxtla | 13- Santa Cruz Tuxtla | 32- Villa de Guadalupe | 15- La Unión | 5- Coahuila |
| | | | | 16- La Unión | 6- Coahuila |
| | | | | 17- La Unión | 7- Coahuila |
| | | | | 18- La Unión | 8- Coahuila |
| | | | | 19- La Unión | 9- Coahuila |
| | | | | 20- La Unión | 10- Coahuila |
| | | | | 21- La Unión | 11- Coahuila |
| | | | | 22- La Unión | 12- Coahuila |
| | | | | 23- La Unión | 13- Coahuila |
| | | | | 24- La Unión | 14- Coahuila |
| | | | | 25- La Unión | 15- Coahuila |
| | | | | 26- La Unión | 16- Coahuila |
| | | | | 27- La Unión | 17- Coahuila |
| | | | | 28- La Unión | 18- Coahuila |
| | | | | 29- La Unión | 19- Coahuila |
| | | | | 30- La Unión | 20- Coahuila |
| | | | | 31- La Unión | 21- Coahuila |
| | | | | 32- La Unión | 22- Coahuila |
| | | | | 33- La Unión | 23- Coahuila |
| | | | | 34- La Unión | 24- Coahuila |
| | | | | 35- La Unión | 25- Coahuila |
| | | | | 36- La Unión | 26- Coahuila |
| | | | | 37- La Unión | 27- Coahuila |
| | | | | 38- La Unión | 28- Coahuila |
| | | | | 39- La Unión | 29- Coahuila |
| | | | | 40- La Unión | 30- Coahuila |
| | | | | 41- La Unión | 31- Coahuila |
| | | | | 42- La Unión | 32- Coahuila |
| | | | | 43- La Unión | 33- Coahuila |
| | | | | 44- La Unión | 34- Coahuila |
| | | | | 45- La Unión | 35- Coahuila |
| | | | | 46- La Unión | 36- Coahuila |
| | | | | 47- La Unión | 37- Coahuila |
| | | | | 48- La Unión | 38- Coahuila |
| | | | | 49- La Unión | 39- Coahuila |
| | | | | 50- La Unión | 40- Coahuila |
| | | | | 51- La Unión | 41- Coahuila |
| | | | | 52- La Unión | 42- Coahuila |
| | | | | 53- La Unión | 43- Coahuila |
| | | | | 54- La Unión | 44- Coahuila |
| | | | | 55- La Unión | 45- Coahuila |
| | | | | 56- La Unión | 46- Coahuila |
| | | | | 57- La Unión | 47- Coahuila |
| | | | | 58- La Unión | 48- Coahuila |
| | | | | 59- La Unión | 49- Coahuila |
| | | | | 60- La Unión | 50- Coahuila |
| | | | | 61- La Unión | 51- Coahuila |
| | | | | 62- La Unión | 52- Coahuila |
| | | | | 63- La Unión | 53- Coahuila |
| | | | | 64- La Unión | 54- Coahuila |
| | | | | 65- La Unión | 55- Coahuila |
| | | | | 66- La Unión | 56- Coahuila |
| | | | | 67- La Unión | 57- Coahuila |
| | | | | 68- La Unión | 58- Coahuila |
| | | | | 69- La Unión | 59- Coahuila |
| | | | | 70- La Unión | 60- Coahuila |
| | | | | 71- La Unión | 61- Coahuila |
| | | | | 72- La Unión | 62- Coahuila |
| | | | | 73- La Unión | 63- Coahuila |
| | | | | 74- La Unión | 64- Coahuila |
| | | | | 75- La Unión | 65- Coahuila |
| | | | | 76- La Unión | 66- Coahuila |
| | | | | 77- La Unión | 67- Coahuila |
| | | | | 78- La Unión | 68- Coahuila |
| | | | | 79- La Unión | 69- Coahuila |
| | | | | 80- La Unión | 70- Coahuila |
| | | | | 81- La Unión | 71- Coahuila |
| | | | | 82- La Unión | 72- Coahuila |
| | | | | 83- La Unión | 73- Coahuila |
| | | | | 84- La Unión | 74- Coahuila |
| | | | | 85- La Unión | 75- Coahuila |
| | | | | 86- La Unión | 76- Coahuila |
| | | | | 87- La Unión | 77- Coahuila |
| | | | | 88- La Unión | 78- Coahuila |
| | | | | 89- La Unión | 79- Coahuila |
| | | | | 90- La Unión | 80- Coahuila |
| | | | | 91- La Unión | 81- Coahuila |
| | | | | 92- La Unión | 82- Coahuila |
| | | | | 93- La Unión | 83- Coahuila |
| | | | | 94- La Unión | 84- Coahuila |
| | | | | 95- La Unión | 85- Coahuila |
| | | | | 96- La Unión | 86- Coahuila |
| | | | | 97- La Unión | 87- Coahuila |
| | | | | 98- La Unión | 88- Coahuila |

U.S. AIR FORCE

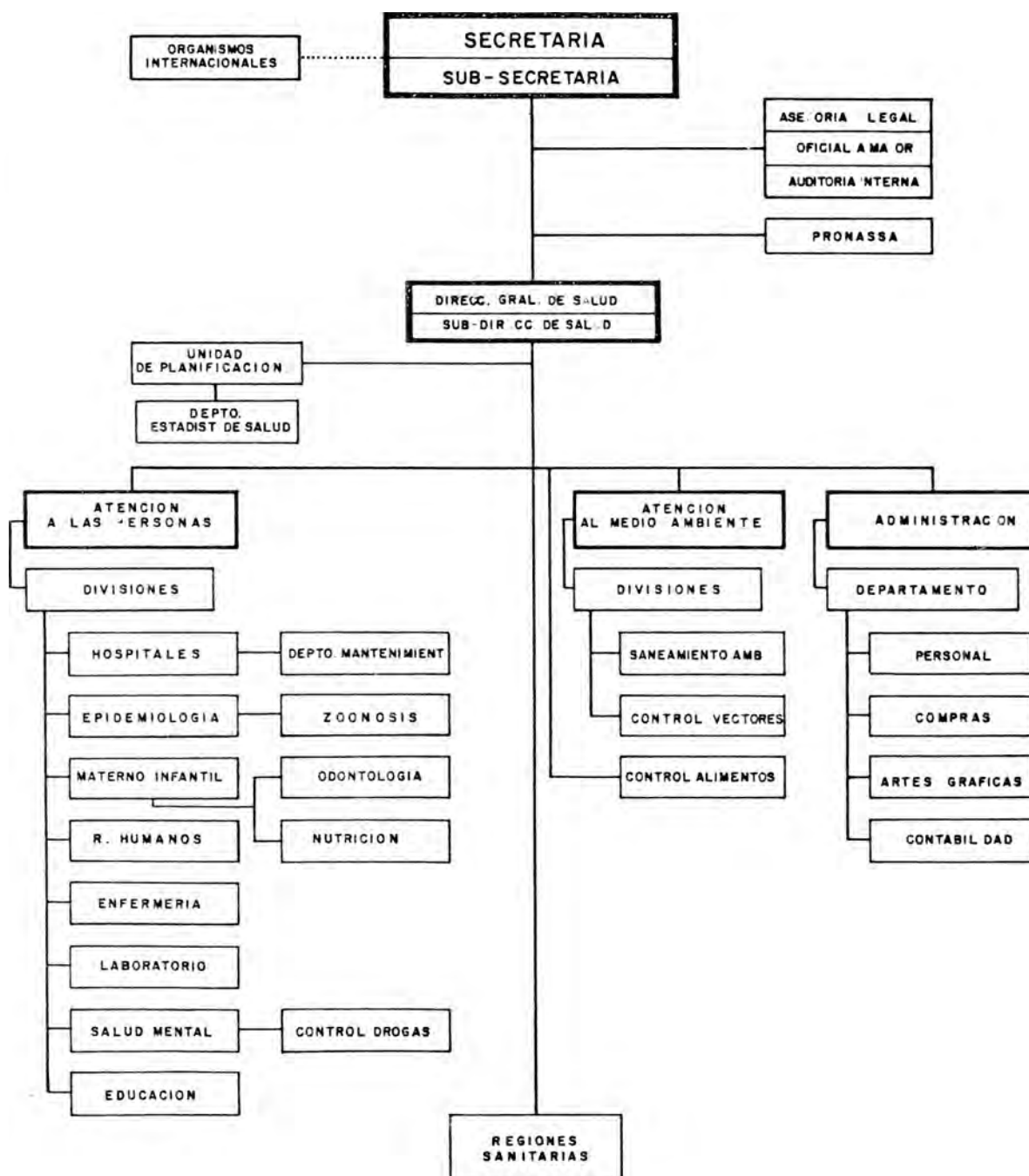
REGION SANITARIA N° 4.

DEPARTAMENTOS DE VALLE Y CHOLUTECA.

MUNICIPIOS EN LOS CUALES
SE HAN DETECTADO CASOS DE
LEPRA.- PERIODO DE
1960 A 1992.
HONDURAS, C.A.



ORGANIGRAMA DEL MINISTERIO DE SALUD PUBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL HONDURAS, C. A. 1978



ENCUESTA EPIDEMIOLOGICA FAMILIAR SOBRE LA LEPRO

I .-GRUPO FAMILIAR

No. de orden: _____ Fecha: _____

Nombre del Jefe de Familia: _____

Vive con su cónyuge SI () NO ()

Duración en años de esta unión: _____

Número total de hijos: _____ Número de hijos vivos: _____

Número de hijos muertos: _____

II .-MIEMBROS DE LA FAMILIA

Nombre completo	Edad	Sexo	Escolaridad	Ocupación

Familiares que trabajan (número): _____

Ingreso familiar mensual aproximado:

Lps. < 200.00

201.00 - 400.00

401.00 - 800.00

801.00 - 1200.00

> 1201.00

III .-VIVIENDA Y MEDIO AMBIENTE

Casa: Propia () Prestada ()

Alquilada () Otros ()

Localización: Urbana() Rural ()

Municipio: _____

Departamento: _____

Piso: Ladrillo () Tierra () Otros ()

Paredes: Ladrillo () Adobe ()

Madera () Bahareque ()

Aluminio () Carbón ()

Techo: Cemento () Paja () Cartón ()

Asbesto () Teja () Manaca ()

Madera () Zinc ()

Número de habitaciones: _____

Número de personas que habitan la casa: _____

IV .-AGUA

Llave () Pozo familiar () Río/quebrada ()

Forma en que toman el agua:

sin hervir () hervida ()

filtrada () clorada ()

V .-ELIMINACION DE EXCRETAS:

Servicio sanitario () Letrina () Aire libre ()

VI .-DISPOSICION DE BASURAS:

Tren de aseo () Enterrada () Aire libre ()

VII .-MEDIDAS DE HIGIENE GENERAL:

Aseo regular de manos SI () NO ()

Aseo regular de dientes SI () NO ()

Baño regular SI () NO ()

VIII.-RESPUESTA LIBRE RESUMIDA AL JEFE DE FAMILIA

a) Por qué cree que da la lepra?

b) Tiene confianza en el tratamiento; explique:

ENCUESTA EPIDEMIOLOGICA Y CLINICA DEL CONVIVIENTE
SOSPECHOSO

I.- DATOS GENERALES:

No. orden: _____ Fecha: _____

Sexo: Masculino () Femenino ()

Edad:

Lugar y fecha de nacimiento: _____

Residencia actual:

Residencia anterior:

Ocupación actual: Ocupación anterior:

Estado Civil:

II. ASPECTOS EPIDEMIOLOGICOS:

 Contactos

PARENTE SCO	SEXO	EDAD	E.CI VIL	ESCOL	ENFERM	CONT	RES.

III.ASPECTOS CLINICOS

Síntomas iniciales

Inicio y progreso de la enfermedad

Descripción de las lesiones actuales.

ENCUESTA EPIDEMIOLOGICA Y CLINICA SOBRE LEPRO

I .- DATOS GENERALES

No. de Orden : _____ Fecha : _____

Nombre completo: _____

Sexo : _____ Edad : _____

Lugar y fecha de nacimiento : _____

Residencia actual : _____

Residencias anteriores : _____

Lugar donde se manifestó la enfermedad:

Ocupación actual : _____

Ocupación anterior : _____

Estado civil : Solt. () U.L. ()

Casado () Separado ()

Div. () Viudo ()

Grado de Instrucción : Nulo () Prim.incom.()

Prim.c.() Media ()

II .- ASPECTOS EPIDEMIOLOGICOS

Nombre completo del padre: _____

Lugar de origen : _____

Edad: _____ Residencia: _____

Es enfermo?: SI _____ NO _____

Convive con el paciente: SI _____ NO _____ Tipo _____

Nombre completo de la Madre: _____

Lugar de origen : _____

Edad: _____ Residencia: _____

Es enfermo? SI _____ NO _____

Convive con el paciente : SI _____ NO _____ Tipo _____

HERMANOS

NOMBRE	SEXO	EDAD	E. C.	ESC	ENF	CONV	RESIDENCIA

HIJOS

NOMBRE	SEXO	EDAD	E.C.	ESC.	ENF.	CONV.	RESID

Nombre completo del cónyuge: _____

Lugar de origen : _____

Edad:_____ Tiempo de matrimonio/unión, en años

Tiene o tuvo parientes enfermos:SI_____ NO_____

Enfermo o enfermos con quien convivió:

Parentesco o afinidad: _____

Tipo de convivencia : Nula___Ligera___Intima___

Tipo de enfermedad : _____

Tiempo de convivencia: _____

Otras personas con quien tuvo o tiene convivencia

Nombre : _____

Residencia : _____

Nombre : _____

Residencia : _____

III.- ASPECTOS CLINICOS

Síntomas iniciales:

Inicio y progreso de la enfermedad:

Descripción de las lesiones actuales:

Cabeza:

Tronco:

Extremidades superiores:

Extremidades inferiores:

Graduación de las incapacidades:

Manos y pies : Grado_____

Ojos : Grado_____

Graduación general del paciente : Grado_____

Tiempo en años de padecer la enfermedad:

Edad en que se manifestó :

Baciloscopía:

mucosidad nasal = Pos.____ Neg.____

lesión cutánea = Pos.____ Neg.____

ganglio = Pos.____ Neg.____

linfa = Pos.____ Neg.____

Histopatología:

Estructura Lepromatosa : _____

Estructura Indeterminada: _____

Estructura Tuberculoide : _____

Estructura Dimorfa : _____

Clasificación:

L. Lepromatosa

L. Dimorfo lepromatoso

L. Indeterminada

L. Dimorfo tuberculoide

L. Tuberculoide

Recibe tratamiento: SI_____ NO_____

* monoterapia

* terapia multimedamentosa

Vivienda ofrece condiciones de hacinamiento:

Alta: Provicional_____ Definitiva_____ Defunción_____

IV .- OBSERVACIONES