

② lej.

C E N T R O      D E R M A T O L O G I C O

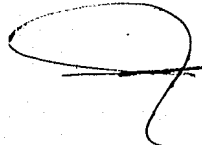
DR. LADISLAO DE LA PASCUA



PROF. TITULAR DEL CURSO:      DR. FERNANDO LATAPI CONTRERAS.

DIRECTORA:      DRA. OBDULIA RODRIGUEZ RODRIGUEZ.

ASESOR DE LA TESIS:      DR. OCTAVIO FLORES ALONSO.



LA LEPRO EN SONORA, EPIDEMIOLOGIA Y SISTEMAS DE CONTROL

TESIS DE POSTGRADO EN:

DERMATOLOGIA, LEPROLOGIA Y MICOLOGIA.

DR. BENJAMIN MENDOZA SANCHEZ.

MEXICO, D.F.

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

1981-1983



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## INDICE

1.- INTRODUCCION	página
2.- OBJETIVOS	
3.- MATERIAL Y METODOS	
4.- GENERALIDADES DE LA LEFRA .....	1
Definición .....	1
Sinonimia .....	1
Historia .....	1
Etiología de la lepra .....	7
Inoculación experimental .....	8
Clasificación .....	9
Cuadro Clínico .....	15
Reacción Leprosa .....	21
Leprominorreacción .....	25
Tratamiento .....	29
5.- EPIDEMIOLOGIA DE LA LEFRA .....	34
Trasmisión .....	34
Vías de eliminación y penetración del bacilo .....	34
Factores del huésped .....	35
Otros factores .....	35
Distribución geográfica en el Mundo y en México .....	36
Estudio epidemiológico de un caso de lepra .....	37

6.- MONOGRAFIA DEL ESTADO DE SONORA	
Localización del estado en la República Mexicana .....	42
Límites y extensión territorial .....	43
Datos Históricos .....	44
Población .....	46
Dinámica poblacional .....	47
Educación .....	48
Nutrición y vivienda .....	50
Agricultura y Ganadería .....	51
Industria y Minería .....	52
Comercio y Turismo .....	53
Salud y Seguridad Social .....	53
7.- EPIDEMIOLOGIA DE LA LEPROA EN SONORA .....	54
Datos actuales .....	56
Forma de ingreso y clasificación de los casos .....	58
8.- PRIMER COMANDO PASCUA-AMALAC, AL ESTADO DE SONORA .....	59
Programa de actividades .....	60
Actividades leproológicas .....	62
Panorama global de la lepra en el estado de Sonora ....	62
Clasificación de los casos revisados .....	64
Observaciones .....	64
Sugerencias para el Diagnóstico, Manejo y Control de los en fermos .....	65
Consulta dermatológica .....	66
Resumen de actividades .....	67

9.- SISTEMAS DE CONTROL DE LA LEPRO

La lucha contra la lepra en México .....	68
Una Campaña - BIS - .....	70
Sistemas actuales y control de la lepra en Sonora .....	72
Objetivos del programa de control en Sonora .....	73
10.- CONCLUSIONES .....	75
11.- BIBLIOGRAFIA .....	77

## INTRODUCCION

La lepra es una de las enfermedades más antiguas en la historia de la medicina, se cree que ya no existe o se tiene un falso concepto de como es en realidad. En México constituye un problema de Salud Pública con más de cincuenta mil enfermos, el Sur de Sonora forma parte del Foco Occidental, que es el Foco más importante en México.

Herodoto relata que entre los persas que estaban afectados por la enfermedad no podían acercarse a las ciudades ni tener comunicación con otras personas, porque estaban en la creencia de que la enfermedad era castigo por haber pecado contra el sol.

En el siglo VIII se ordenaba el secuestro y la relegación de los enfermos, los cuales eran declarados muertos civilmente.

Se ordenaba que se quemara viva a la mujer enferma de lepra que se embarazara después de la secuestración.

Incluso médicos y enfermeras siguen manteniendo ideas que estuvieron vigentes en la Edad Media y se toma a la lepra como símbolo de todos los sufrimientos, la más temible, la más contagiosa, la peor de las enfermedades y -cuan falso es todo esto a la luz de los conocimientos modernos. - Ha hecho más daño el prejuicio que la enfermedad- (Latapí).

Decidí relizar esta Tesis después de haber sido invitado a participar en el primer Comando PASCUA-AMALAC al Estado de Sonora que se llevó a cabo del primero al trece de diciembre de 1982, a fin de presentar un panorama global de la lepra en Sonora, de acuerdo a los datos epidemilógicos existentes y a nuestras observaciones.

## OBJETIVOS

- 1.- Desarrollar la Monografía de la Lepra.
- 2.- Presentar un panorama histórico, geográfico, cultural y socioeconómico del Estado de Sonora.
- 3.- Presentar los datos epidemilógicos de la lepra que existen actualmente en el Estado de Sonora.
- 4.- Revisión del mayor número de casos de lepra y contactos en los municipios de Hermosillo, Guaymas, Cd. Obregón, Navojoa, Alamos y Huatabampo para valorar: Diagnóstico, Clasificación, Tratamiento y Control de la enfermedad.
- 5.- Presentar un Panorama Global de la situación de la lepra en el Estado de Sonora.
- 6.- Despertar el interés por la lepra en médicos, enfermeras y autoridades de Salud en el Estado, mediante pláticas y consulta dermatoleproológica.
- 7.- Detectar casos nuevos de lepra.
- 8.- Presentar un plan de trabajo para el control de la lepra en el Estado de Sonora, de acuerdo a los Sistemas Modernos de Control y a los recursos existentes.

## MATERIAL Y METODOS

- 1.- Medio de transporte: Se contó con la camioneta Wagoneer que se utiliza específicamente para los Comandos PASCUA-AMALAC.
- 2.- Se realizó el primer Comando PASCUA-AMALAC al Estado de Sonora del primero al trece de diciembre de 1982, visitando los municipios de Hermosillo (Capital del Estado), además algunos de los municipios de mayor endemicia: Guaymas, Cd. Obregón, Navojoa, Huatabampo y Alamos.
- 3.- Apoyo económico de la Asociación Mexicana de Acción Contra la Lepra -- A.C. (AMALAC), así como de las autoridades civiles y de los Centro de - Salud de los lugares visitados.
- 4.- Coordinación con los encargados de los enfermos de lepra de los diferentes lugares, con los Directores de los Centros de Salud y con la Jefatura de los Servicios Coordinados de Salud Pública en el Estado de Sonora
- 5.- Se impartió consulta Dermatoleproológica.
- 6.- Se dieron pláticas de dermatología y leprología a personal médico, de enfermería y autoridades correspondientes para facilitar nuestro trabajo.
- 7.- Promoción por medio de radio, televisión, periódico, carteles, etc.



## GENERALIDADES DE LA LEPRO

### DEFINICION

La lepra es una enfermedad infecciosa, crónica, causada por el *Mycobacterium leprae*, que ataca principalmente la piel y los nervios periféricos aunque en su forma progresiva es una enfermedad generalizada (Latafí).

### SINONIMIA

Agoteria, baras, cagoteria, cocobay, elefantiasis de los griegos, elefantiasis de los árabes, fa-fang, gefedad, enfermedad de Hansen, juzman, Kushta, mal de San Lázaro, mal de San Antonio, mal rojo de Cayena, ---leontasis, ladrerie, lac-ping, leuce, satiriasis, ukhedu y Zaraath (1).

### HISTORIA

Las investigaciones históricas no son suficientes para determinar cuándo y en dónde empezó.

Ruffer y Sachs en el examen de numerosas momias egipcias no encontraron alteraciones genéticas como la reabsorción de las falanges, frecuentes en lepra.

En la India en el Rig Veda Sanhita de Atreya (1,400 años A.C.) y en los escritos de Charaka y Susruta Samhita (siglo VII A.C.), se describe ampliamente la Kushta o lepra y se mencionan signos de la enfermedad y sín tomas precursores de la misma, así como el concepto de que el padecimiento era hereditario, pues consideraban leproso a todo hijo de padres leprosos.

En la Biblia se menciona la palabra Zaarath, que para algunos autores es sinónimo de lepra, pero para la mayoría es un término común para diversas enfermedades cutáneas como la psoriasis, la tiña, el vitiligo, etc.,

los caracteres que Moisés señala a los sacerdotes como peculiares del Zaarath, no son los de la lepra tal como se le concibe en nuestros días - (23).

#### LA LEPRA EN MEXICO

La lepra llegó a México con la venida de los conquistadores, es la opinión que se acepta por los historiadores y leprólogos, ya que no existen datos de que la enfermedad existiera en México o en América.

Algunos se fundan para decir que la lepra venía de España porque ya la había en Extremadura, Sevilla, Granada, lugares de donde provenían algunos de los conquistadores, como Pánfilo de Narváez, quien era de Valladolid, Bernal Díaz del Castillo y el propio Hernán Cortez de Extremadura.

En cuanto a la existencia de lepra, primero en la Península Ibérica; Montoya y Floresaseveran que la elefantiasis de los griegos apareció allá por primera vez 70 años antes de Cristo, cuando el ejército de Pompeyo regresaba de Siria y Egipto.

Apoyando la idea de que la lepra provino de España, está el hecho de que el 30 de marzo de 1477 los Reyes Católicos pusieron al frente de los hospitales para lazarinos, médicos especiales que llamaron Alcaldes de los Malatos y ya antes de la conquista había un foco importante de lepra en Sevilla de donde también es posible que la hubieran traído los conquistadores.

A pesar de las polémicas que existen se cree que la lepra existe en España desde el siglo XIII y en Nueva España, a la llegada de los conquistadores, lo que ya padecían los aborígenes era la sífilis que los espa-

ñoles posteriormente llevaron a Europa y que erróneamente confundieron con la lepra.

Luis E. Guerrero en su *Topographical Distribution of Leprosy in Philippines*, asegura que la lepra fue llevada por los hindúes al Archipiélago Malayo y de allí introducida a Filipinas; el mismo Guerrero no excluye la posibilidad de que los españoles hubieran importado la lepra a Filipi--nas durante su largo periodo de ocupación.

Así durante la Colonia en México seguramente se importaron muchos casos de Filipinas, de los que quedan huellas importantes en nuestro litoral - del Pacífico, sobre todo en el foco endémico del estado de Sinaloa y a - lo largo del camino que seguían las peregrinaciones filipinas por los estados de Colima, Jalisco, Guanajuato, Michoacán, Querétaro y seguramente el sur del estado de Sonora en donde existen muchos casos. Esto hace po- sible que Filipinas contribuyera bastante en la introducción de la lepra en México. Los tripulantes de las embarcaciones filipinas tocaban tierras de la Nueva España, desde Baja California hasta Acapulco.

Sin embargo parece ser que el foco peninsular de Yucatán y Campeche, fue importado de Cuba, intensamente afectada por la enfermedad; pero también estrechamente relacionada con España (8).

Primera leprosería: En el año de 1521 Hernán Cortez, fundó la primera leprosería en México en un terreno llamado del Marquez. El hospital fue hecho como una ermita a San Lázaro y el rumbo en donde se edificó corres- pondería al de la actual Tacuba. Esta leprosería fue para los enfermos - que venían en las expediciones del conquistador y posteriormente para algunos sifilíticos que creyeron que tenían la enfermedad.

En el año de 1528, Nuño de Guzmán, con el pretexto de que por ahí pasaba el agua que venía de Chapultepec con destino a la ciudad y que si era utilizada por los enfermos se corría el riesgo de que la contaminaran, por lo que se apropió del terreno y mandó que destruyeran lo que fue la primera leprosería que existió en México.

En el año de 1572 fue fundado el segundo Hospital a San Lázaro para enfermos de lepra y junto al hospital una Iglesia en donde se veneraba a San Roque, abogado contra las enfermedades contagiosas. Esta leprosería fue fundada por el Dr. Pedro López.

Antes de morir el Dr. Pedro López en 1596, dispuso que el patronato siguiera a su muerte en sus hijos legítimos y en su mujer, los cuales deberían de sucederlo por la línea del varón y agotada ésta por la de la hembra (10).

El 20 de mayo de 1721 tomaron posesión los religiosos Juaninos, sin dejar otra cosa notable que el abandono y la destrucción del edificio ya para el año de 1821 pasó a poder de la municipalidad.

En relación a este hospital cabe mencionar que en el año de 1837 a 1842 fue director del mismo el Dr. Ladislao de la Pascua quien además fue sacerdote católico y en este caracter llegó a ser canónigo de la Insigne y Nacional Colegiata de Santa María de Guadalupe.

El Dr. Pascua hizo la primera publicación de importancia dentro de la leprología mexicana que fue la Elefanciasis de los Griegos e hizo notar que era muy común en México; se refería a sus observaciones personales con pacientes de este segundo hospital de San Lázaro. El ilustre Dr. Pascua murió el 15 de noviembre de 1891.

Después del Dr. Pascua, y del año de 1843 a 1862 el director fue el Dr. Rafael Lucio, que no era dermatólogo, sino más bien un brillante internista, originario de Jalapa, Veracruz. En 1851, junto con el Dr. Ignacio Alvarado, el Dr. Lucio publicó su obra Opúsculo sobre el mal de San Lázaro o Elefantiasis de los Griegos, que para su tiempo fue una obra maestra de leprología, en la que describe magistralmente la lepra por el llamada manchada o Lazarina, que consideró característica de México y que en la actualidad a esa forma de enfermedad se le conoce como lepra lepromatosa difusa o lepra de Lucio y Latapí.

Con motivo de la clausura del hospital de San Lázaro, los enfermos de lepra fueron trasladados al hospital de San Pablo donde permanecieron por espacio de 53 años, del 12 de agosto de 1862 a marzo de 1915.

El Dr. Ladislao de la Pascua fue el primer director real del hospital de San Pablo, fundado en 1847, e Ignacio Alvarado colaborador del Dr. Lucio, fue el director oficial en 1869.

El 19 de julio de 1872 el hospital de San Pablo cambió su nombre por el de Hospital Juárez que aún ostenta.

En marzo de 1915 los enfermos de lepra fueron trasladados del hospital Juárez al Hospital General. Para aislarlos se les asignó el pabellón 27 B, situado en el extremo sur del mismo.

El Dr. González Uruña escribió de este pabellón cosas interesantes, resaltan las penurias que tenían que pasar los enfermos, como la carencia de un médico de planta dedicado a ellos, al grado que los propios enfermos tenían que hacerse las curaciones entre sí, en los últimos días de la estancia de los lazarinos en ese sitio, el pabellón estaba casi en ruinas,

los enfermos apilados hasta 4 por cuarto, durmiendo en suelo, con escasa ropa y alimentación y casi sin medicinas.

El 15 de noviembre de 1938, fue clausurado el pabellón 27 B del Hospital General, pasando los enfermos al lazareto militar de Tlalpan.

En total eran 46 enfermos, 29 hombres y 17 mujeres que luego fueron enviadas al Hogar Esperanza.

El lazareto estuvo situado en el barrio de San Fernando, construido en el gobierno de Porfirio Díaz, como escuela donde se formaban oficiales para el ejército sin hacer una carrera tan larga como en el Colegio Militar.

Los pacientes fueron pasados ahí por un acuerdo entre las Secretarías de Asistencia Pública y de la Defensa Nacional, aquí también el inmueble se encontraba en muy malas condiciones.

El 10. de diciembre de 1938 las enfermas pasaron del lazareto al Hogar - Esperanza que fue fundado por la Sra. Margarita Cassasús de Sierra (8).

El 28 de enero de 1936 se iniciaron los trabajos para la construcción de la leprosería de Zoquiapan asilo Dr. Pedro López, tomando como guía a las leproserías de Carville Louisiana, Estados Unidos, la de Culión en Filipinas, Molokai del Archipiélago Hawaiano y la de Fontilles en España.

Se construyeron 20 pabellones chicos y 2 grandes, el asilo quedó dividido en dos partes, por la carretera que va de la ciudad de México a Puebla a la altura del Km. 34, quedando una pequeña parte destinada al personal sano y la más grande a los enfermos.

Zoquiapan cuya palabra quiere decir sobre el fangal, fue inaugurado el 10. de diciembre de 1939, diez días más tarde llegaron los enfermos a ese sitio, provenientes del Hogar Esperanza y del lazareto militar y hasta --

nuestros días ahí continúa el asilo, pero ya solo con enfermos muy antiguos, muchos de ellos con grandes secuelas invalidantes.

### ETIOLOGIA DE LA LEFRA

*Mycobacterium leprae*, bacteria descubierta por Armauer Hansen en Noruega en 1873.

- Taxonomía:    Orden:        Actinomicetales  
                  Clase:        Schizomicetos  
                  Familia:     Mycobacteriaceas  
                  Género:      Mycobacterium  
                  Especie:     Leprae

*Mycobacterium leprae*: Se observa como un bastoncillo recto o ligeramente curvo al microscopio de luz, mide de 0.2 a 0.6 micras de ancho por 2 a 6 micras de largo, posee una cápsula compuesta por lípidos, proteínas e hidratos de carbono y cuerpos ceroides (substancias antigénicas), no tiene cilios ni esporas.

Tiene la propiedad de ser ácido alcohol resistente, al teñirse con la técnica de Ziehl Neelsen retiene el colorante a pesar de someterlo al alcohol y ácidos diluidos, teñido así se le observa como un bastoncillo de color rojo. La ácido resistencia se debe a la presencia de ácidos grasos insaturados.

*M. leprae* tiene caracteres morfológicos y tintoriales similares al *Mycobacterium tuberculosis*, pero *M. leprae* tiene una forma especial de agrupación y de comportamiento que hacen la diferencia, la forma de agrupación del *M. leprae* es en forma de paquetes de cigarros apilotonados en ovillos y a esta forma de agrupación se le denomina Globias. El bacilo de Hansen se divide por escisión binaria; la mayoría de los bacilos se encuentran intracelu

larmente, principalmente en el citoplasma de las células epitelioides, - células gigantes, células de Virchow y células de los endotelios vasculares.

#### INOCULACION EXPERIMENTAL

Desde el siglo pasado se ha intentado inocular el *M. leprae* a animales, no obteniéndose éxito hasta 1960, en que Shepard obtuvo crecimiento de bacilos al inocularlos en la almohadilla plantar del ratón blanco, aunque el crecimiento estuvo limitado al lugar de la inoculación, pero en 1971, el Dr. Kirchheimer inoculó al armadillo de nueve bandas (*Dasypus novencintus*), ocasionando infección y enfermedad a los 14 meses posteriores a la inoculación afectando todos los órganos, y así el armadillo de 9 bandas se convirtió en un modelo de experimentación para la lepra -- (7, 35).



CLASIFICACION DE LA LEPRA

A partir del siglo XIX en que se inicia el estudio científico de la lepra, se intentan varias clasificaciones, de las que logran prevalecer por mucho tiempo la elaborada por los noruegos Danielsen, Boeck y Leloir, es la llamada clásica de 1847, en ella se distinguen 4 formas clínicas de lepra:

Formas:

Tuberculosa	Caracterizada por Tubérculos
Nerviosa	Caracterizada por Neuritis
Maculosa	Caracterizada por Manchas
Mixta	Caracterizada por Tubérculos y Manchas

Se afirmó que todos los casos terminaban siendo mixtos.

En 1931, en la Leonard Wood Memorial Conference on Leprosy, que se llevó a cabo en Manila, Filipinas, se clasificó a la lepra en dos tipos principales:

Cutánea (C) 1-2-3

Neural (N) 1-2-3

Con grados 1, 2 y 3 dependiendo de su intensidad.

En esta conferencia se hizo referencia de la forma nerviosa secundaria y de la lepra tuberculoide descrita por Jadasshon en 1898.

En 1938 en el Congreso Internacional de la Lepra, celebrado en el Cairo, - la lepra se clasificó de la siguiente forma:

	Nodular
Lepromatosa	Difusa
	1-2-3

	Macular tuberculoide
	Macular simple
Neural	Anestésica no macular
	Polineurítica
Casos Mixtos	LN (?)

En 1939 en Tres Corazones y Sao Paulo, Brasil, hubo una reunión de los prólogos brasileños y argentinos, los que elaboraron la clasificación SUDAMERICANA (23).

	Cutánea
Lepromatosa	Nerviosa
	Completa
	Cutánea
Incaracterística	Nerviosa
	Cutáneo-nerviosa
	Cutánea
Tuberculoide	Nerviosa
	Cutáneo-nerviosa

Teniendo cada una de ellas diferencias clínicas, baciloscópicas, inmunológicas e histopatológicas.

Esta clasificación fué dada a conocer en el año de 1942, en la reunión de la American Medical Association y aceptada en 1946, en la segunda Conferencia Panamericana de la Lepra, con sede en Río de Janeiro, Brasil, como equivalente del Congreso Internacional de la Lepra que iba a celebrarse en París y que no se llevó a cabo, por la Segunda Guerra Mundial.

Clasificación Panamericana:

	Macular simple
	Infiltrada
Tipo Lepromatoso	Tuberosa
	Neural
	Generalizada
	Macular
Grupo Incaracterístico	Neural
	Méuro macular
	Macular simple (foliculoide)
	Figurada (papuloide)
Tipo Tuberculoide	Neural
	Maculo-neural
	Reaccional

En 1948 en la Habana, Cuba, se celebró el V Congreso Internacional de la Lepra (13).

En este congreso, Latapí, hizo notar la diferencia entre tipo, grupo, forma

y caso, conceptos indispensables para poder comprender la clasificación.

Lepromatoso (maligno) L

Tuberculoide (benigno) T

Se reconoció un grupo de casos: Indeterminado (no diferenciado) I.

Respecto a los aspectos clínicos se consideraron:

- Grado de avance 1,2,3
- Modo de evolución: lento o rápido, estacionario o progresivo y esta  
dos reaccionales.
- Localización: cutánea, nerviosa, etc.
- Individualidad clínica: lepra nodular, lepra difusa, etc.

Clasificación de la Habana: (13).

- Tipo lepromatoso L (maligno, resistencia mínima)
- Tipo tuberculoide T (benigno, resistencia de alto grado)
- Grupo indeterminado I (resistencia variable según el caso).

En el VI Congreso Internacional de la Lepra, celebrado en Madrid, España, en 1953, se hace incapié en los factores o criterios para la clasificación: Clínicos, Bacteriológicos, Inmunológicos e Histopatológicos.

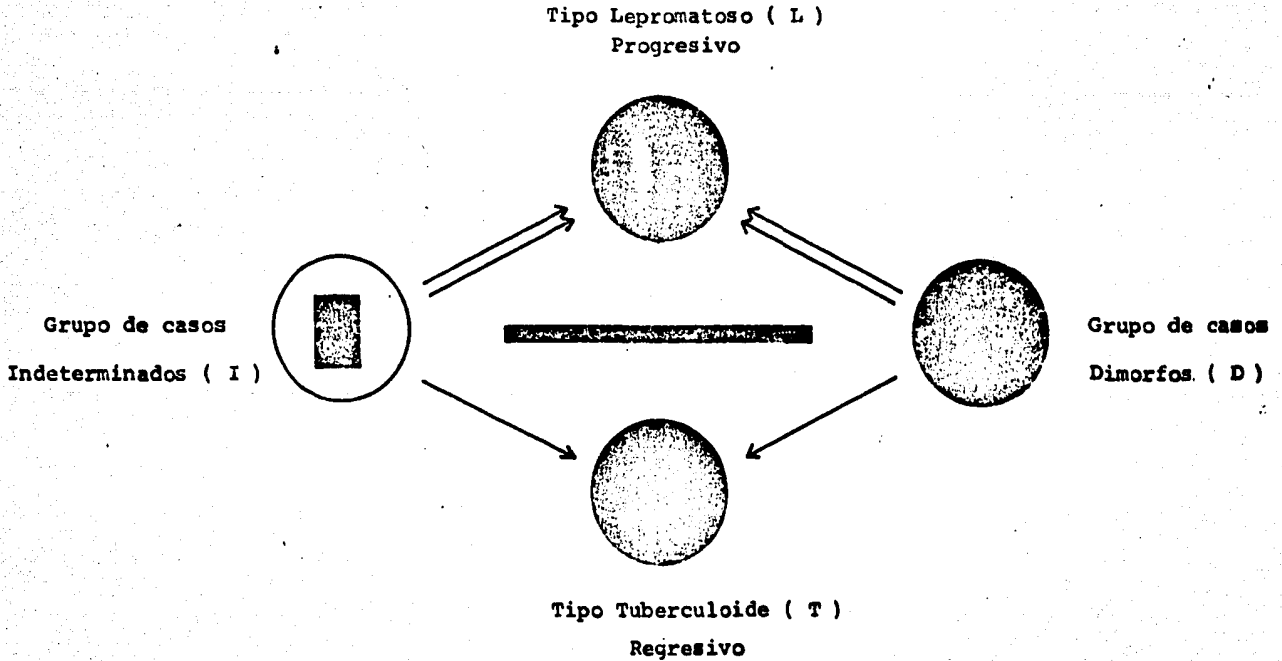
En este congreso se llega por fin, al concenso general y al esclarecimiento de todas las dudas que en lo relativo a la clasificación se tenía; queda consolidada la tesis sobre polaridad, el grupo indeterminado como una etapa de espera antes de su definición hacia uno de los polos; en este mismo congreso se reconoció un grupo de casos llamado Dimorfos, en los cuales se encuentran caracteres clínicos e histopatológicos de ambos tipos fundamentales al mismo tiempo. Para fines prácticos se deben considerar como lepromatosos disfrazados y manejarlos como tales (Latapí).

La mayoría de los leprólogos opinan que estos casos son una minoría y su existencia no cambia, sino que refuerza la clasificación de los dos tipos polares, para otros es sólo una fase de transición.

CLASIFICACION

VI CONGRESO INTERNACIONAL DE LA LEPROA

Madrid, 1953 (Esquema mexicano)



**Enfoque espectral:**

En 1966, Ridley y Jopling, en base a la dicotomía inmunológica que existe en la lepra, proponen una clasificación de la misma en cinco grupos: LL, BL, BB, BT, TT, cada uno con características clínicas, bacteriológicas e histopatológicas que los diferencian, pero manteniendo siempre la polaridad (2,26,35).

Esta aportación tuvo el mérito de estudiar ampliamente al grupo dimorfo, sin embargo, tiene una gran inconveniencia, que considera a todos los casos que se inician como indeterminados y que pasan por una fase dimorfa antes de colocarse definitivamente en el extremo correspondiente del espectro ( LL, TT).

No incluye a la lepra tuberculoide infantil y a la lepra lepromatosa difusa pura y primitiva, que se inician como tales sin pasar por una fase inde-  
terminada

## CUADRO CLINICO DE LA LEPROA

### Tipo lepromatoso:

Es el tipo maligno de la enfermedad, progresivo, sistémico, infectante. -- Existen grandes cantidades de bacilos en los tejidos, la histopatología -- muestra un infiltrado de células de Virchow con numerosos bacilos y la res-- puesta a la lepromina es negativa, índice de anergia. Está caracterizado -- clínicamente porque tiende a invadir en forma extensa la piel y las muc-- sas en forma de nódulos o de infiltración difusa, invade también los ner-- vios periféricos y casi todos los órganos en los cuales está presente el -- sistema reticuloendotelial. Existen dos formas clínicas de este tipo: la -- nodular y la difusa (17, 16).

### Lepra lepromatosa nodular:

Es practicamente equivalente a la antigua lepra tuberculosa o cutánea. Es-- tá caracterizada por el nódulo o tubérculo lepromatoso, que sin embargo -- puede ser precedido o acompañado de otras lesiones circunscritas, como man-- chas eritematosas, manchas hipocrómicas o lesiones foliculares, así como -- por infiltraciones subcutáneas.

Los nódulos aparecen en forma más especial en los pabellones auriculares -- y en las regiones superciliares. Además de ello hay rinitis crónica, ata-- que ocular que puede producir la ceguera, ataque laringeo en casos avanza-- dos y comprometimiento de los nervios periféricos con las secuelas propias de todas las neuritis, que por lo general en estos casos no es muy intensa. Como síntomas generales se presentan anemia, adelgazamiento y los estados agudos febriles conocidos como reacción leprosa, la cual tiene aquí como -- lesiones cutáneas el eritema nudoso y el eritema polimorfo (17,16).



Lepra lepromatosa difusa:

La forma difusa se ha llamado también lepra de Lucio en honor del distinguido clínico del siglo pasado que la describió magistralmente en su Opúsculo sobre el Mal de San Lázaro o Elefanciasis de los griegos. En este trabajo presentado a la Academia Nacional de Medicina en 1852, se destaca la llamada forma lazarina o manchada, propia de México y no descrita antes en ningún tratado de leprología. Es olvidada durante cerca de 85 años y en 1938, redescubierta y estudiada nuevamente por Latapí (16).

Se caracteriza por la ausencia absoluta de nódulos, presencia de una infiltración difusa de la piel, la cual aparece lisa, rosada, brillante, -- suculenta, dando aspecto de buena salud al enfermo, más tarde atrófica y por tanto arrugada y seca. Hay alopecia total de cejas y pestañas, que se inicia por la cola de las cejas, el vello del cuerpo y eventualmente de la piel cabelluda. Lo mismo que en la lepra nodular, hay rinitis destructiva, invasión sistémica y marcha progresiva, pero más rápida, por lo que antes de las sulfonas se le señalaba de peor pronóstico. La caída lenta y completa de la cola de las cejas y pestañas sin presencia de nódulos es muy reveladora y en las zonas endémicas el vulgo hace el diagnóstico antes que algunos médicos (16).

De hecho, la lepra difusa presenta un estado de menor resistencia, ya -- que no hay deformaciones nodulares, sino que todo el organismo podría decirse que está invadido por una lepromatosis planchada (16).

El síntoma peculiar por lo cual Lucio le diera el nombre de lepra manchada, es la aparición en brotes sucesivos de manchas rojizas, ardorosas, más tarde el color rojo vinoso, pseudopurpúricas, de formas peculiares que sufren

después una necrosis con formación de escara, ulceración y cicatriz. Los elementos están en diferentes fases de evolución.

El sustrátum anatómico de este fenómeno importante es una arteriolitis necrotizante en vasos terminales sobre un fondo lepromatoso (16).

Tanto la forma nodular como la difusa pueden presentar lo que se llama -- reacción leprosa, esto es, una agudización que interrumpe la tranquilidad crónica de la lepra y que se caracteriza por una exacerbación de las lesiones preexistentes y la aparición, junto con síntomas generales de fiebre, cefalea, artralgias, etc., de las lesiones nuevas y fugaces del tipo del eritema nudoso o polimorfo. De hecho, se han considerado las lesiones vasculonecróticas de la lepromatosis difusa como parte de la reacción leprosa y se han llamado en honor de quien las describió tan magistralmente, fenómeno de Lucio.

#### Lepra Tuberculoide:

Es la forma menos maligna de la enfermedad, no sistémica, no infectante, hipérgica y curable espontáneamente. Está caracterizada clínicamente porque sus manifestaciones visibles tienden a localizarse en la piel, donde son muy peculiares y en los nervios periféricos. Bacteriológicamente se caracteriza por la ausencia de bacilos, histopatológicamente por su estructura tuberculoide típica constituida por células epitelioides rodeadas por -- linfocitos y en ocasiones, por células gigantes tipo Langhans e inmunológicamente por un estado de resistencia que lleva a la curación espontánea, -- generalmente acompañado de hipersensibilidad específica a la lepromina -- (16, 17).

Hay dos formas clínicas de lepra tuberculoide: la fija crónica y la reaccional aguda.

### Lepra tuberculoide fija:

Esta forma de lepra tuberculoide está caracterizada por lesiones nodulares, eritematosas y escamosas, escasas en número, asimétricas y anestésicas -- (dato fundamental para el diagnóstico). En general las lesiones cutáneas son más o menos peculiares, a veces localizadas y hasta únicas y en ocasiones diseminadas, pero asimétricas. Se ven en cualquier parte del cuerpo pero principalmente en párpados, mejillas, regiones glúteas, palmas y plantas. Son variables en su tamaño y forma. Su color rojo amarillento y su forma frecuentemente anular, permiten al dermatoleprólogo su diagnóstico a primera vista. Su límite externo suele ser neto. Tiene tendencia a la curación espontánea y dejan zonas atróficas como secuela. Es plenamente característico que toda lesión tuberculoide tenga francas alteraciones de la sensibilidad, lo cual facilita su reconocimiento a los no especializados - (16,17).

En los niños, sobre todo en lactantes, suele verse la llamada forma tuberculoide infantil, que está caracterizada por dos lesiones nodulares, de uno a dos centímetros, semiesféricas, de color rojo oscuro y habitualmente situadas en las mejillas, es una especie de vacuna natural (17, 27).

### Lepra Tuberculoide reaccional:

Esta forma de lepra tuberculoide se caracteriza porque se presenta sobre todo en mujeres en puerperio fisiológico o bien después de infecciones o actos quirúrgicos. En el sexo masculino se presenta sin causa aparente, o bien después de la ingesta de medicamentos halogenados (2). Constituye una forma clínica muy especial. En general, es diseminada en formas de grandes placas o pastillas siempre con trastornos de la sensibilidad. Las lesiones

cutáneas generalmente son grandes, aparecen frecuentemente en la cara, pero también en otros sitios, siempre en distribución asimétrica. Se han llamado modoedematosas. Después de algunas semanas se van desinfiltrando y descamando hasta llegar a la curación, con atrofia superficial como secuela. Por lo común este brote es único y constituye toda la enfermedad (17).

Si bien es cierto que se considera como una forma benigna de la enfermedad, también lo es que este tipo, sobre todo en su forma reaccional, produce ataques que intenso en los nervios periféricos: cubitales, faciales, medianos y peroneos, y las secuelas de la neuritis son intensas y muy invalidantes en las manos, en los pies y en la cara (16).

#### Casos Indeterminados de Lepra

Este grupo de casos se caracteriza por no pertenecer a ninguno de los dos tipos polares, ya que son casos en espera de definirse, el caso es tuberculoide o lepromatoso desde un principio, pero no tiene las manifestaciones bien claras y está en espera de que se le estudie mejor para quedar colocado en algún tipo bien definido (27).

Estos casos de lepra son los mas discretos, sus manifestaciones, casi siempre de principio, apenas llegan a manchas hipocrómicas, anestésicas en regiones glúteas o en el cuello principalmente, y sus manifestaciones de tipo neurológico como son parestesia, anestesia, parálisis facial, anhidrosis aplanamiento de las manos, retracciones tendinosas hasta llegar a la mano en garras, perforante plantar, etc. (16).

Estos casos indeterminados, resultan de gran importancia práctica, ya que son el principio de la enfermedad y el mejor momento para detenerla. Su des

cubrimiento y su tratamiento llevarán con el tiempo a la extinción de la enfermedad (17).

#### Casos dimorfos:

Constituyen otro grupo de casos aceptados por la leprología actual. Tienen características al mismo tiempo de uno y otro tipo por algún tiempo de su evolución, lo cual confunde al médico que no puede clasificarlos en los tipos polares, ya que, quizá su condición inmunológica no es estrictamente polar sino en medio de los polos L y T y a esos casos se les ha llamado dimorfos, borderline, fronterizos, quizá sea mejor llamarlos interpolares porque inclusive su sustrato inmunológico no está definido, es inestable, cambiante, de ahí que se mezclen las características clínicas, bacteriológicas e inmunológicas en tal grado que a veces parecen ser tuberculoides y en otras lepromatosos (30).

La clasificación clínica es difícil hasta que pasa ese estado de duda inmunológica, hasta que se define hacia alguno de los polos, por desgracia más hacia el polo L, por eso se dice que el caso está dimorfo, porque si está en ese momento mañana ya no lo estará. Es pues un estado transitorio en la evolución de un caso (30).

Clínicamente, están afectados la piel y los nervios periféricos, bacteriológicamente hay presencia de bacilos, histopatológicamente hay una mezcla de estructura L y T e inmunológicamente por lo común, la reacción a la lepromina es negativa.

Las lesiones cutáneas parecen a veces como las de la tuberculoide reaccional, pero son más numerosas y más simétricas. El límite externo de la placa

no termina bruscamente como en los casos T, sino que se pierde insensiblemente en la piel sana y por el contrario, en el centro de las placas grandes - suelen verse zonas circulares de piel aparentemente sana y bien definida - (17).

La lepra es una enfermedad infecciosa crónica, de larga evolución, pero que presenta unos períodos agudos, llamados reacción leprosa, que con una frecuencia variable y de forma episódica rompen la típica tranquilidad con que evoluciona la enfermedad y que se presentan exclusivamente en lepra lepromatosa (6).

No se conocen bien las causas que desencadenan las reacciones, pero indudablemente el bacilo de Hansen es uno de los factores imprescindibles para que se produzcan pues son las formas lepromatosas avanzadas, intensamente positivas en donde aparecen.

Indudablemente en la lepra el bacilo y el huésped guarda un equilibrio durante años y a veces toda la vida del enfermo, hay una tolerancia mutua, una coexistencia pacífica, una simbiosis y la enfermedad que va progresando al no ser tratada, no ofrece rupturas de equilibrio parásito-huésped.

Evidentemente que la ruptura de la mutua tolerancia es de origen inmunológico o inmunoalérgico, e igualmente las características clínicas, histopatológicas e inmunobiológicas de estos brotes agudos (6).

#### CUADRO CLINICO DE LA REACCION LEPROSA

La reacción leprosa está constituida por fenómenos inflamatorios agudos y subagudos, que asienta sobre todo en las reacciones lepromatosas y secundariamente en sectores no afectados por el infiltrado y que son promovidos por agentes desencadenantes inespecíficos.

Estos fenómenos se traducen por alteraciones funcionales reversibles (edema, congestión, eritema nudoso, polimorfo o necrosante), o por manifestaciones le-  
sionales (escaras y ulceraciones), acompañadas habitualmente por fiebre, ar-  
tralgias, adenopatías, neuritis o neuralgias y por otras manifestaciones visce-  
rales.

#### Síntomas generales:

Aparecen muchas veces con anterioridad a los restantes síntomas. Existe males-  
tar general, astenia, cefalea, dolores musculares, disminución del apetito, in-  
tolerancia gástrica con vómito, y todos los síntomas van aumentando cuando apa-  
rece la fiebre y las lesiones cutáneas y neurales.

La fiebre es uno de los datos más característicos; casi siempre se inicia con  
temperatura de 37.5 a 38 grados, con remisiones matutinas, y en las grandes -  
reacciones alcanza los 39 a 41 grados (6).

#### Manifestaciones cutáneas:

Son varias las lesiones dermatológicas que aparecen, la más frecuente es el eri-  
tema nudoso, después el eritema polimorfo y más raro el eritema necrosante o fe-  
nómeno de Lucio.

Eritema nudoso: Es el más frecuente y está constituido por nudosidades que el  
enfermo sabe distinguir de los nódulos mejor que el médico. Los elementos nudo-  
sos son superficiales o profundos, de diferente tamaño, de coloración eritemato-  
sa intensa en su inicio y dolorosas a la presión; son muy numerosas; mucho más  
que los eritemas nudosos de otras etiologías; manifiestan su preferencia en -  
miembros inferiores, cara y menos en tronco, pero pueden aparecer en cualquier  
punto del tegumento, incluso se han observado en las palmas, plantas y en el -  
cuero cabelludo. No suelen ulcerarse y en su regresión varían su coloración, -

haciéndose más parduzcas (6, 30).

Las nudosidades se repiten con frecuencia y podemos ver diferentes grados de evolución, pues mientras unas apenas se inician otras van desapareciendo dejando zonas de descamación. Estos brotes a veces son desesperadamente frecuentes y hay pacientes que parecen tener exclusivamente como manifestación de la lepra, plastrones de nudosidades en forma de zonas duras subcutáneas que no llegan a desaparecer (30).

Eritema polimorfo: Es también otro síndrome que puede verse en una simple amigdalitis, por virus o medicamentos. Se presenta con mayor frecuencia en cara y extremidades, tiene predilección por las superficies dorsales, con tendencia a la simetría, sus manifestaciones cutáneas pueden tomar la forma de manchas eritemato-violáceas, de forma circular del borde más activo, variables en número y tamaño, pueden agruparse o permanecer aisladas, en ocasiones se forman ampollas que al romperse dan lugar a ulceraciones. Las lesiones tienen carácter resolutivo. Al igual que el eritema nudoso evoluciona por brotes sucesivos por lo que el cuadro se prolonga por varias semanas (6, 30).

Eritema necrosante o fenómeno de Lucio descrito originalmente por Lucio en 1851, de ahí el nombre con el que se le conoce. Es casi exclusivo de las formas difusas de la lepromatosis aunque puede verse algunas veces en casos nodulares.

Aparecen como al año de iniciarse la enfermedad, primero en las piernas, luego van subiendo hasta llegar a la cara. Morfológicamente se caracterizan porque primero aparecen manchas eritematosas, ardorosas, sin forma especial que en pocos días se torna de color rojo vinoso y de forma abigarrada, caprichosa, como hecha con un molde y muy bien limitada, entonces suelen suceder dos cosas: o



se cubre con una ampolla que se reventará dejando una exulceración que se llenará de una costra, o se forma una escara que al desprenderse dejará igualmente la ulceración que tendrá la formación de la mancha y también se cubrirá de costras.

Todos estos fenómenos, desde la aparición de la mancha hasta la eliminación de la escara, duran más o menos 15 días, es común observar toda la gama de lesiones en un momento dado, desde la mancha hasta la cicatriz.

El caso difuso puede asimismo presentar, sobre todo cuando está ya en tratamiento, eritema nudoso o polimorfo (30).

Síntomas neurales: Las neuritis preexistentes se exacerbaban y aumenta el dolor, la anestesia y las secuelas irreversibles suelen producirse.

Otros síntomas: Con frecuencia aparecen junto con las lesiones cutáneas o independientemente adenopatías axilares e inguinales, iritis e iridociclitis, orquiepididimitis, hepato y esplenomegalia.

## LEPROMINORREACCION

### Historia.

En 1916 Kensuke Mitsuda inicia el estudio científico de esta intradermorreacción, al dar a conocer el resultado de sus estudios en enfermos de lepra, a los que aplicaba una suspensión de bacilos de lepra muertos por calor y obtenidos por maceración de lepromas (nódulos), aplicándolos intradérmicamente.

La interpretación de los resultados que él obtuvo es válida hasta la fecha.

Mariani en 1924 demostró el resultado negativo en personas no contactos, concluyó que la positividad de la reacción indicaba lepra infección.

Hayashi en 1933 confirma los estudios de Mitsuda (20).

Fernández describió la reacción temprana que se presenta a las 48 horas después de aplicado el antígeno, considerándolo como un fenómeno de alergia al bacilo (20).

En 1944 Manuel Medina describió la reacción que lleva su nombre (24).

### Definición:

La leprominorreacción es una prueba intradérmica inmunológica compuesta por una suspensión de *Mycobacterium leprae*, que se manifiesta por la aparición a los 21 días de un nódulo mayor de 5 mm en caso de ser positiva y la ausencia del mismo en caso de ser negativa (15, 22).

### Tipos de leprominas:

Lepromina bacilar pura o lepromina, fue obtenida por Montañez en Fontilles en 1932.

Es el resultado de la extracción clorofórmica siguiendo el método de Dharmendra. Sólo produce reacción temprana o de Fernández (20, 33).

Lepromina integral: Es obtenida por el método de Mitsuda o modificaciones, está integrada por los compuestos del leproma de enfermos vírgenes de tratamiento, - se coloca un frasco de base ancha que contenga una pequeña porción de glicerina

produce reacción temprana o de Fernández y reacción tardía o de Mitsuda.

Para corroborar la antigenicidad de la lepromina se prueba en un caso tuberculoso conocido.

Esta lepromina es la que se prepara en el Centro Dermatológico Pascua (20,33).

Lectura e Interpretación de la Leprominorreacción: Adopta dos aspectos fundamentales, el primero se lee a las 48 horas de haber aplicado el antígeno y el segundo a los 21 días.

Reacción temprana o de Fernández: Cuando es positiva refleja un estado de hipersensibilidad al bacilo de Hansen, se considera la existencia de lepra infecciosa.

En nuestro medio no se le da importancia a la reacción de Fernández ya que sólo indica que se ha estado en contacto con el bacilo de Hansen (20, 12).

Histológicamente se observa una reacción inflamatoria aguda dermo-epidérmica (32).

Reacción de Mitsuda o respuesta tardía: Es una reacción de resistencia adquirida o natural, cuya positividad traduce los fenómenos defensivos del organismo, la lectura se recomienda a los 21 días por la mayoría de los autores.

Existen dos criterios para su interpretación:

1. El establecido por la O.M.S. que la considera como negativa, dudosa, positiva débil, positiva moderada y positiva fuerte (36, 3).
2. Nuestra escuela considera a la reacción de Mitsuda como positiva o negativa. Positiva cuando a los 21 días de aplicado el antígeno se encuentra en el sitio de la aplicación un nódulo bien formado que en ocasiones se ulcera y que debe de medir 5 mm o más. Negativa cuando no hay reacción o existe un nódulo pequeño, mal formado o superficial.

Histología de la reacción de Mitsuda: Cuando la reacción es positiva se aprecia un proceso granulomatoso que recuerda las células de la lepra tuberculoide. En 1944 Medina describió la reacción que lleva su nombre, observó que en los lepromatosos o fenómeno de Lucio, después de 4 a 6 horas de aplicada la lepromina aparece una reacción que semeja al fenómeno de Lucio en sus primeras fases (24).

En estudios posteriores se observó que dicho fenómeno no es únicamente en lepromatosos en reacción, sino en casos sin reacción e inclusive en casos tuberculoideos o indeterminados (28).

La lectura a las tres semanas es la importante (reacción de Mitsuda), se considera positiva si hay un nódulo mayor de 5 mm, si es menor se toma como negativa. No se deben emplear los términos débil positiva o análogos, que sólo producen confusión (17).

Respuesta a la lepromina en los casos de lepra: En lepra lepromatosa nodular o difusa, es siempre negativa desde el inicio de la enfermedad y en la evolución de ella, no sufriendo modificaciones por el tratamiento. Hay un deterioro de la inmunidad celular.

En lepra tuberculoide, es siempre positiva desde el inicio de la enfermedad y durante la evolución de la misma.

En los casos tuberculoide reaccional o B.T. es transitoriamente negativa durante la fase aguda en que hay baciloscopías positivas. Pasando la fase aguda, el Mitsuda se vuelve positivo y son casos que no se desplazan en el espectro hacia el polo lepromatoso (Latapi).

La positividad de la reacción de Mitsuda constituye uno de los datos fundamentales del tipo tuberculoide.

En los casos dimorfos puede ser positiva o negativa. Con mayor frecuencia se encuentra negativa sobre todo en los casos BB y BL.

En los casos indeterminados puede encontrarse positiva o negativa, en nuestro medio es negativa con mayor frecuencia. Aquí el Mitsuda es pronóstico pues -- los positivos se dirigen al polo tuberculoide y los negativos al polo lepromatoso.

Reacción de Mitsuda en el Estudio de Contactos: Cuando es positiva traduce resistencia del organismo hacia el M. Leprae y si el individuo llega a enfermar de sarrollaría lepra tuberculoide. Cuando es negativo falta esa resistencia hacia el bacilo, si el individuo enfermara desarrollaría lepra lepromatosa.

Lepromina de armadillo: En 1971, en uno de los armadillos que se inocularon con un décimo de mililitro de inóculo que contenía  $8.9 \times 10^7$  bacilos por mililitro, en ambos lóbulos de las orejas, después de más de un año se logró reproducir la enfermedad en forma sistémica.

El bacilo de la lepra se separó del hígado de armadillo infectado.

Después de un procedimiento muy laborioso se llegó a obtener la lepromina bacilar de armadillo (11, 12).

En estudios comparativos llevados a cabo en el Centro Dermatológico Pascua con lepromina humana y de armadillo, se han hecho las siguientes observaciones:

1. La lepromina de armadillo es más antigénica que la lepromina humana, posiblemente por contener 4 veces más bacilos, 40,000 000 por mililitro por lo que da una respuesta más grande en los casos tuberculoides.
2. La lepromina humana y de armadillo dieron respuestas semejantes en cuanto a positividad y negatividad en el 100% de los casos polares.
3. En los casos dimorfos e indeterminados las respuestas son similares.

## TRATAMIENTO

### ETAPA PRESULFONICA

Desde que se conoce el padecimiento se han realizado numerosos intentos para encontrar el medicamento ideal para el tratamiento y así podemos mencionar numerosos medicamentos: arsenicales, azul de metileno, ictiol, ácido láctico, mercurio, azul de Bonney, yodo, oro, vacunas, mangle rojo fototerapia y el más usado fué el aceite de Chaulmoogra en dosis de 2 cc intramuscular, dos veces por semana hasta completar 25 aplicaciones y luego un descanso de 15 días; los buenos resultados observados en los casos tuberculoides, que como sabemos curan solos, hicieron que se siguiera utilizando éste medicamento.

En México se utilizaron además dos sustancias, una de ellas sin acción farmacológica, que es la Margarita de Jalisco (*Karwinskia latifolia*) y la segunda, muy tóxica por contener acetato de talio que llegó a provocar ceguera en algunos pacientes y se le llamaba Plualvarina, nombre formado por las iniciales de dos poéticos de los años veinte: Plutarco Elias Calles y Alvaro Obregón (10).

### ETAPA SULFONICA

En 1908, Fromm y Wittman obtuvieron la Diamino difenil sulfona, pero Faget, fué el primero en utilizarla en diez enfermos de lepra, administrándola por vía oral, observando que se podían producir reacciones severas, como hemolisis, por lo que fué solubilizada (19, 25), y administrada por vía endovenosa, en dosis progresivas diarias de 2.5 a 12.5 cc (1 a 5 g).

La diazona: También fué utilizada por Faget, comprobando su eficacia, la diazona es disodioformaldehído sulfoxilato de diamino difenil sulfona y fué utilizada por vía oral en dosis de 0.30 a 0.90 mg diarios.

En 1946, en el Centro Dermatológico Pascua, Latapí y colaboradores utilizaron el promin en pacientes de lepra, observando la efectividad del medicamento. utilizaron también la diazona y en la actualidad se utiliza la diamino difenil sul

fona, las dosis iniciales fueron elevadas observando precipitación de la reacción leprosa, por lo que se vió la necesidad de disminuir la dosis a 25 mg diarios, con lo cual obtuvieron resultados favorables y la incidencia de la reacción leprosa era menor.

El comité de expertos de la Organización Mundial de la Salud, en el XI Congreso Internacional de la Lepra, reconocieron que la diamino difenil sulfona, es todavía la base del tratamiento de la lepra, la dosis recomendada es de 6 a 10 mg por Kg. de peso corporal por semana, que equivalen a 50 a 100 mg diarios en el adulto, con dosis correspondientemente menores en niños (21).

Las sulfonas se absorben en el intestino, pasan al torrente circulatorio y posteriormente a la piel, hígado y riñón por donde se excretan en un 80%.

La diamino difenil sulfona actúa sobre los nódulos y sobre la infiltración difusa, los nódulos se aplanan hasta dejar zonas atróficas, en ocasiones con ligera hiperpigmentación, disminuyendo la infiltración difusa, llegando en los niños a dar una imagen de envejecimiento prematuro, también hay disminución o desaparición de la rinitis, curación y cicatrización de las úlceras y males perforantes. En las baciloscopías se encuentran bacilos fragmentados o desaparecen completamente, en la histopatología la estructura lepromatosa va cambiando hasta adquirir caracteres de forma lepromatosa regresiva, transformándose finalmente en estructura inflamatoria inespecífica.

En cuanto a efectos colaterales e inconvenientes de la diamino difenil sulfona se ha observado que a dosis altas puede producir anemia hemolítica y metahemoglobinemia, fenómenos que regresan al disminuir o suspender el medicamento; así mismo se ha observado que a dosis bajas y en tratamientos irregulares se puede producir sulfonorresistencia. Estos efectos son raros cuando se utilizan dosis adecuadas y la politerapia, como veremos más adelante.

Se han utilizado otros medicamentos en el tratamiento de la lepra como Thiose micarbazona, estreptomina, cicloserina, ethambutol, isoniacida, sulfametoxi piridazina, todos estos con resultados variables, también se utilizan en la actualidad la Rifampicina y la Clofazimina.

Rifampicina: Es un bacericida de amplio espectro que actúa in vitro contra el Mycobacterium tuberculosis, M. kanasii, M. marinum, Neisseria meningitidis, - gérmenes gram positivos y gram negativos.

La rifampicina actúa sobre enzimas en el proceso de síntesis del R.N.A., provocando ruptura precoz de la membrana de las micobacterias (34).

Efectos indeseables: Puede haber ictericia, aumento de las transaminasas, fosfatasa alcalina y bilirrubinas, también produce síndrome hepatorenal, dolores epigástricos, náuseas, vómito, diarrea, cefalea, insuficiencia renal, leucopenia, raras veces hemólisis.

Dosis: En lepra se recomiendan varios esquemas de tratamiento, rifampicina - 600 mg diarios más 100 mg de diamino difenil sulfona; Clofazimina 100 mg diarios más diamino difenil sulfona 100 mg diarios; Rifampicina 600 mg, más clofazimina 100 mg ambos diarios; modificandose la dosis y los intervalos de administración, en cada caso particular, dependiendo de la respuesta y la tolerancia. Existen otros esquemas pero éstos son los más utilizados.

Clofazimina: También se le conoce como B 663, 530230 y Lampren.

En 1962, Browene y Hogerzeil, publicaron los resultados obtenidos en el tratamiento de la lepra en Nigeria.

Mecanismo de acción: no se conoce con exactitud, posiblemente interfiriendo en el metabolismo del ácido nucleico.



Dosis: Se recomiendan 100 mg diarios o tres veces por semana, durante 4 a 6 meses, asociada a 50 o 100 mg diarios de diamino difenil sulfona, también se recomiendan 600 mg de rifampicina, con 100 mg de clofazimina diarios durante 2 o 3 meses y después continuar con 100 mg diarios de clofazimina indefinidamente.

Efectos colaterales: El más observado es la pigmentación de la piel que disminuye al suspender el medicamento (9).

Efectos terapéuticos: Las modificaciones clínicas se observan durante el primero y tercer mes de tratamiento, siendo más ostensibles al sexto mes.

Indicaciones: En pacientes con reacción leprosa subintrante, en los que no se puede utilizar talidomida, fundamentalmente mujeres fértiles, en sulfonorresistencia (21).

#### TRATAMIENTO DE LA REACCION LEPROSA

El tratamiento había sido sintomático, a base de analgésicos, antibióticos, sedantes, con resultados pobres.

Experimentalmente se utilizaron antimoniales con más o menos buenos resultados - además se ha tratado la reacción leprosa con transfusiones repetidas de sangre en pequeñas proporciones.

En 1965, Sheskin en Israel utilizó talidomida como hipnótico en dos pacientes masculinos con reacción leprosa, observó con sorpresa que todos los síntomas desaparecieron antes de las 48 horas, así empezó la investigación de la efectividad de éste medicamento en la reacción leprosa. Los buenos resultados fueron confirmados por leprólogos de todo el mundo.

Este medicamento tiene el inconveniente de no poderse administrar a mujeres fértiles, por el riesgo de embarazo, ya que sabemos de los efectos teratogénicos, principalmente focomelia, sin embargo se puede dar la talidomida si se mantiene

un estricto control de la fertilidad, como puede ser la administración mensual de anovulatorios en presencia del médico responsable (17,18,26).

**Dosis:** Se recomienda como dosis inicial 200 a 300 mg al día, con mejoría notable antes de las 48 horas, disminuyéndose la dosis, hasta llegar a 25 mg al día, para posteriormente suspenderla.

**Mecanismo de acción:** Se piensa que es un medicamento antiinflamatorio e inmunodepresor, ésto está sujeto a más investigaciones.

## EPIDEMIOLOGIA DE LA LEPRO

Epidemiología es la ciencia que estudia e interpreta todos los fenómenos determinantes de salud, enfermedad y muerte del individuo y la colectividad, con el fin de prevenir y controlar los fenómenos de salud de la población (1).

### TRANSMISION

Fuente de infección: El único reservorio admitido es el hombre bacilífero. En México el 60% de los casos son bacilíferos, entendiéndose por esto, epidemiológicamente casos lepromatosos con o sin tratamiento. - Los casos tuberculoides e indeterminados no son infectantes y los dimorfos, lo son en mínima proporción.

Vías de eliminación y penetración del bacilo: Se conocen tres vías probables de introducción de gérmenes patógenos en el organismo infectado (piel, respiratoria y digestiva), no se sabe cual es la más importante en lepra. Se dice que puede ser la vía respiratoria, ya que cada paciente bacilífero, en una conversación elimina gran cantidad de bacilos por medio de las gotitas de Flugge.

Bacilo: Pertenece al género Mycobacterium, su patogenicidad es baja y no se ha podido cultivar hasta el momento actual, se encuentra en experimentación la inoculación a animales, sobre todo al armadillo de nueve bandas.

Es un hecho de gran interés que este mismo bacilo de dos formas polares diferentes clínica, bacteriológica e inmunológicamente.

Medios de transmisión: Se considera que la lepra se transmite en forma directa, mediante un contacto íntimo y prolongado con un enfermo -

bacilífero, por lo que se le considera intradomiciliaria. Se ha demostrado que el contagio en el medio familiar es cinco a ocho veces más frecuente que el extrafamiliar.

**Factores del huésped:** Con respecto al huésped susceptible, la lepra se si gue considerando como una enfermedad multifactorial que depende del perfil inmunológico del paciente, dosis infectante y virulencia del germen-frecuencia y duración de la exposición. El período de incubación es variable y no bien precisado. Existe además un factor de resistencia natural, denominado factor N de Rotberg, que se encuentra en el 90% de la población (4,5).

**Otros factores**

**Edad:** Se ha observado que la mayoría de los casos adquieren la enfermedad antes de los 15 años de edad, con menos frecuencia en la ancianidad y cuando esto sucede es posible que el caso sea tuberculoides. Los casos lepromatosos predominan en la segunda década de la vida, los tuberculoides en los extremos de ella.

**Sexo:** Los casos lepromatosos se presentan dos veces más en el hombre que en la mujer, en quien predominan los tuberculoides.

**Raza:** Afecta a cualquier raza.

**Clima:** Se presenta más en zonas tropicales y subtropicales, húmedas y cálidas.

**Factores socioeconómicos:** Se ha visto que la pobreza, la promiscuidad y la falta de obras sanitarias son factores que determinan la prevalencia de la lepra en la comunidad.

## DISTRIBUCION GEOGRAFICA EN EL MUNDO Y EN MEXICO

Los datos sobre la prevalencia de la lepra en la mayor parte de los países no son exactos, ni su notificación (O.M.S. 1980).

Como se observa a continuación, los continentes más afectados son el Africano y el Asiático, el número de casos según la Organización Mundial de la Salud es:

Africa	3,500,000
América	400,000
Asia Sudoriental	4,510,000
Europa	25,000
Mediterraneo Oriental	160,000
Pacífico Occidental	2,000,000
TOTAL	10,595,000

### Epidemiología en México

Se considera que en México existen de 60 a 75,000 enfermos de lepra, hasta el 31 de diciembre de 1980 había en registro activo 15,472 casos según la D.G.E. de la S.S.A., para calcular el número real aproximado, ésta cifra se debe multiplicar por 4 ó 5.

La prevalencia en México es de 0.22, que corresponde a un país de endemia media.

En México los focos principales son:

**Foco Occidental:** Que comprende los estados de Sinaloa, Colima, Guanajuato, Jalisco, Michoacán, Guerrero y Estado de México, aquí se podría incluir el Sur del Estado de Sonora.

**Foco Nor-oriental:** Incluye a los estados de Coahuila, Nuevo León y Tamaulipas.

Foco Peninsular: Abarca los estados de Campeche y Yucatán (4, 29).

Indices útiles para medir la endemia:

En enfermedades crónicas como la lepra no es posible hablar de incidencia que se usa para enfermedades agudas.

Se utilizan los siguientes índices:

Prevalencia: Es el número de casos de lepra que se tienen en determinadas zonas y tiempo, tomando como base a toda la población por mil:

Prevalencia:  $\frac{\text{número de enfermos por 1,000}}{\text{número de habitantes}}$

Densidad: Número de pacientes por Km<sup>2</sup> por mil en determinado periodo - de tiempo.

Densidad:  $\frac{\text{número de enfermos por 1,000}}{\text{número de Km}^2}$  (31).

#### ESTUDIO EPIDEMIOLOGICO DE UN CASO DE LEPROSA:

El estudio de un enfermo de lepra resultaría incompleto si sólo nos limitamos a su diagnóstico y tratamiento. Se debe investigar en cada enfermo:

Fuente de infección: Se refiere a quien transmitió la enfermedad al paciente estudiado, es decir, el caso antecedente.

Foco de Infección: Esto es el sitio probable donde adquirió el paciente la enfermedad.

Casos colaterales: Enfermos que vienen de la misma fuente del caso estudiado.

Casos consecuentes: Casos de lepra que vienen del caso estudiado.

**Contactos: Personas que viven con enfermos bacilíferos y que tienen posibilidad de contraer la enfermedad.**

PREVALENCIA DE LEPRO

Area de endemia media en 1980

Enfermos en registro activo

<u>Entidad:</u>	<u>No. de casos:</u>	<u>Tasa de prevalencia (*)</u>	<u>Porcentaje del Total nacional</u>
1.- Colima	500	1.34	3.23
2.- Sinaloa	2,409	1.20	15.57
3.- Guanajuato	2,632	0.83	17.01
4.- Nayarit	554	0.68	3.59
5.- Jalisco	3,116	0.66	20.14
6.- Michoacán	1,695	0.54	10.96
7.- Sonora	517	0.32	3.34
8.- Querétaro	199	0.28	1.29
9.- Guerrero	497	0.22	3.21
10.- Morelos	231	0.22	1.49
11.- Zacatecas	253	0.21	1.63
12.- Yucatán	171	0.17	1.11
13.- Aguascalientes	74	0.15	0.48
14.- Durango	175	0.14	1.13
15.- Distrito Federal	1,088	0.11	7.03
16.- Tamaulipas	210	0.10	1.36
17.- B.C. Norte	<u>150</u>	<u>0.10</u>	<u>0.97</u>
	SUMA:14,471	----	93.53

(\*) Por 1000 habitantes

Fuente: D.G.E., S.S.A., 15 de septiembre de 1981.



PREVALENCIA DE LEPRO

Area de endemia baja en 1980

Enfermos en registro activo

<u>Entidad:</u>	<u>No. de casos</u>	<u>Tasa de prevalencia (*)</u>	<u>Porcentaje del Total nacional</u>
1.- B.C. Sur	18	0.08	0.12
2.- Nuevo León	183	0.07	1.18
3.- Oaxaca	141	0.06	0.91
4.- Edo. de México	291	0.04	1.88
5.- S.L. Potosí	72	0.04	0.47
6.- Quintana Roo	6	0.04	0.03
7.- Chihuahua	73	0.03	0.47
8.- Coahuila	47	0.03	0.30
9.- Campeche	11	0.03	0.07
10.- Veracruz	93	0.02	0.60
11.- Puebla	25	0.01	0.16
12.- Chiapas	18	0.01	0.12
13.- Hidalgo	12	0.01	0.08
14.- Tabasco	8	0.01	0.05
15.- Tlaxcala	<u>3</u>	<u>0.01</u>	<u>0.02</u>
SUMA:	1,001	-----	6.47

(\*) Por 1,000 habitantes

Fuente: D.G.E., S.S.A., 15 de septiembre de 1981.



#### ESCUDO DEL ESTADO

Los recursos naturales del estado y la tradición del pueblo, se representan en el escudo.

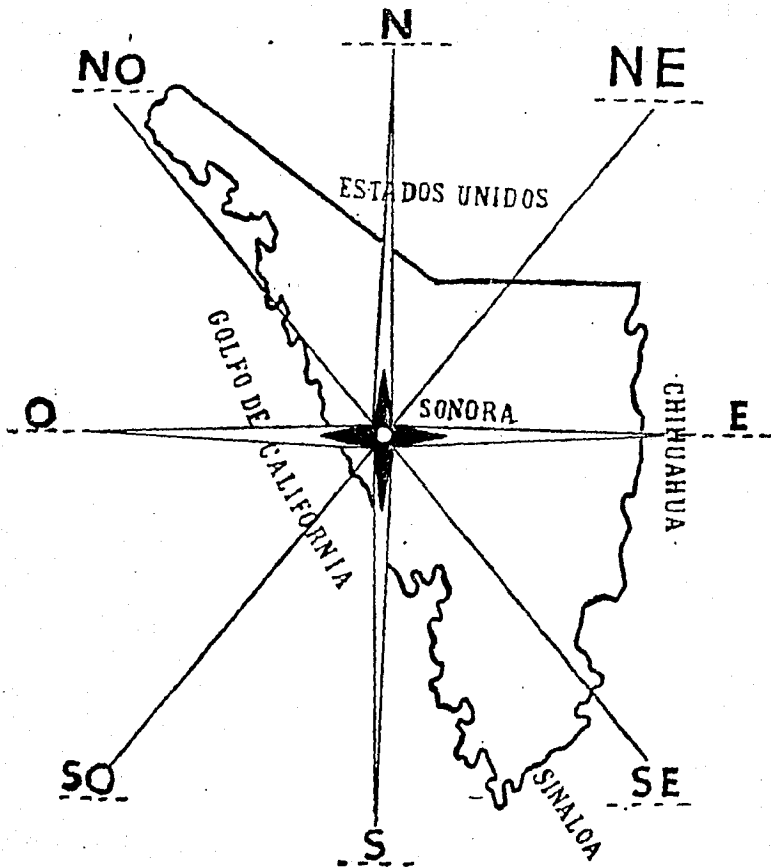
En la parte superior: una montaña cruzada por un pico y una pala; simbolizan la minería. El venado, danza típica de Sonora. Unos haces de espigas y una hoz que simbolizan la agricultura.

En la parte inferior una cabeza de toro simboliza la ganadería y, por último, nuestro litoral con un tiburón simbolizan la pesca.

## LOCALIZACION DEL ESTADO EN LA REPUBLICA MEXICANA



El estado de Sonora se encuentra situado en la región noroeste de la República Mexicana, entre los  $26^{\circ}13'$  y  $32^{\circ}30'$  de latitud norte y los  $108^{\circ}27'18''$  y  $115^{\circ}03'28''$  de longitud Oeste en relación al Meridiano de Greenwich.



#### LIMITES Y EXTENSION TERRITORIAL

Limita al norte con los Estados Unidos de Norteamérica en una longitud de 558 k., al noroeste con el estado de Baja California Norte, al sur con el estado de Sinaloa, al este con el estado de Chihuahua y al oeste con el Golfo de California.

El territorio del estado de Sonora se extiende en una superficie de -- 184 934 km<sup>2</sup>, equivalente al 9.37% de la superficie total de la República -- Mexicana; ocupa el segundo lugar entre las entidades del país en cuanto a -- su extensión.

## DATOS HISTORICOS

El territorio del estado de Sonora formó parte de la provincia de la Nueva Vizcaya, que comprendía la extensión de los actuales estados de Sonora, Chihuahua, Coahuila y Durango.

Pimas, Opatas, Pápagos, Yaquis, Mayos, Seris y Apaches, fueron tribus a las que pertenecieron los más antiguos pobladores de la región. Se establecieron en las orillas de los ríos, en los fértiles valles y repliegues montañosos, viviendo de la pesca, de la caza y de la recolección de frutos silvestres.

A la llegada de los españoles, estas tribus indígenas había alcanzado notable desarrollo en su región, costumbres, idiomas y organización social.

Después de la conquista de México, Hernán Cortez envía a sus mejores capitanes a descubrir y colonizar nuevas tierras. Así en el año de 1529, Pedro Almindéz Chirinos, llega hasta el Valle del Yaqui. Más tarde, Francisco Vásquez de Coronado explora nuestro suelo y, por último, Francisco de Ibarra conquista el amplio territorio de la Nueva Vizcaya del que formaba parte el actual estado de Sonora.

Muy importante fué la labor del sacerdote Eusebio Francisco Kino, quien dedicó la mayor parte de su vida a la pacificación y educación de los indios. Funda las primeras misiones en Magdalena, Tubutama, San Miguel de Horcasitas, Sáric y Caborca. Enseña los cultivos de los cereales y caña de azúcar, así como la integración de la ganadería.

Durante el Virreynato o época Colonial, Sonora y Sinaloa forman una sola entidad con el nombre de Provincias internas de Occidente, que dura hasta la época independiente.

Al consumarse la independencia de México, el 27 de septiembre de 1821,

fué voluntad de los mexicanos organizar políticamente su territorio en una Federación de Estados libres y soberanos.

El 14 de marzo de 1931, Sonora es reconocida como estado libre y soberano, cuya constitución política interior se promulgó el 14 de febrero de 1832 y el 15 de septiembre de 1917 fue promulgada la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Sonora, que en lo esencial es el Código Político actual.

## GEOGRAFIA HUMANA

### POBLACION

Según el X censo general de Población de 1980, se obtienen, entre otros los siguientes datos:

Un 68.9% de la población es urbana y el 31.1% es población rural.

El censo de 1970, registró 1 098 720 personas y el de 1980 1 498 000, lo que muestra un incremento en los últimos años de 399 280 seres humanos - (36.34%); sobresaliendo con incrementos superiores al promedio los municipios de Nacozari de García, Puerto Peñasco, Hermosillo, Navojoa, Agua Prieta, San Luis Río Colorado y Cajeme. Todos estos son superiores al incremento promedio que mostró el censo del Estado de 1980.

### DINAMICA POBLACIONAL

La población total del Estado de Sonora en 1960 fué de 738 378 habitantes y para 1970 de 1 098 720, lo cual determina una tasa de crecimiento media anual de 3.4%; considerando las cifras preliminares del X censo de Población y vivienda de 1980, la población asciende a 1 498 931, por lo que en la última década se aprecia una reducción en la tasa de crecimiento media anual ya que esta se estimó en un 3.1%.

La tasa de natalidad en la entidad fue de 31.6 por mil habitantes en 1978, que con otros factores reflejó una tasa de crecimiento natural de 25.6 por mil habitantes.

En lo que respecta a la tasa de mortalidad infantil, para 1978, fue a nivel estatal de 37.7 por mil nacidos vivos, mientras que para el país fue de 39.7; por su parte la tasa de mortalidad general para ese mismo año, también fue inferior en el Estado con respecto a la nacional, con valores de 6.0 y 6.4 por cada mil habitantes respectivamente.

En la entidad la distribución territorial de la población presenta los fenómenos de dispersión y concentración: por una parte los habitantes del estado se concentran cada vez más en las grandes ciudades, con la perspectiva de lograr un nivel mayor de bienestar económico y social imposible de alcanzar en el medio rural y, por otra, existe una gran dispersión de la población en más de 5 000 localidades menores. Así, mientras que en 1960 la población urbana representaba el 57% del total estatal, en 1970 pasa al 66% y para 1980 representa el 69%.

La densidad demográfica en la entidad es de 8 habitantes por Km<sup>2</sup>, por debajo de la cifra nacional que es de 34 habitantes por Km<sup>2</sup>.



## EDUCACION

Las acciones en materia educativa en general desarrolladas en el estado de Sonora, han permitido que el alfabetismo para 1980, alcance al 84.5% de la población, estimándose el analfabetismo en 8.7%; el restante 6.8% de la población no especificó esta situación. Se estima que una parte de este porcentaje no especificado, realmente corresponde a población alfabetizada, con lo cual el índice señalado se elevaría; lo anterior debido a que en 1970 el porcentaje de alfabetas registrado fue de 85.2%, superior al de 1980, situación poco factible.

Los índices de alfabetismo para 1980, permitieron al estado participar con el 2.3% del total nacional y ocupa el lugar número 17.

En 1980, de los 774,713 alfabetas del estado, 369,642 eran hombres y -- 375,671 mujeres, ocupando los lugares de 14 y 15 a nivel nacional respectivamente. De los declarados analfabetas, el 51.5% correspondió a los hombres y el 49.5% a las mujeres.

Por otra parte, de la población total demandante de atención educativa en el estado, fue atendida el 93.1% durante el ciclo 1980-1981, que en comparación al 81.4% registrado para 1970, representa un incremento muy significativo.

En el período 1970-81, la población escolar atendida se incrementó en todos los niveles educativos. De 280,974 alumnos en 1970-71, pasó a 523,400 en 1980-81, registrandose un incremento global de 86.3%, y un incremento promedio anual superior a la tasa de crecimiento poblacional.

La participación por control administrativo observó la siguiente evolución: el sistema federal, de registrar el 38% de la matrícula en 1970, pasó a atender al 52% en 1980; el sistema estatal pasó al 34% en el mismo período y el particular, de 11.8% al 16%.

Los recursos humanos dedicados a prestar servicios educativos también se incrementan notablemente: de 7529 maestros existentes en 1970, a 18,712 en 1980. Con respecto a instituciones educativas, de 1230 establecidas en 1970, se pasó a 2,670 en 1980.

La educación especial al igual que en el resto del país, ha tenido un lento crecimiento en la entidad.

De los tres sistemas que controlan el nivel educativo superior, el estatal cubre el 83.9% de la demanda, estando representado por la Universidad de Sonora en Hermosillo y por el Instituto Tecnológico de Sonora en Ciudad Obregón.

En general la cobertura de atención a la demanda de educación superior se ha mantenido en promedio en 57% de los egresados de preparatoria. Los demandantes que no son atendidos en los centros de educación superior sonorense, como es el caso de los estudiantes de medicina, ingresan por lo general a instituciones de otras entidades, principalmente en Guadalajara, México y Monterrey.

## NUTRICION Y VIVIENDA

Sonora ocupa un lugar preponderante en el país en la producción de alimentos, tanto los provenientes del sector agropecuario como del ganadero y - pesquero que se utilizan para consumo de los mercados interno y nacional.

Sin embargo, la producción de alimentos en el estado, no corresponde al nivel nutricional de algunos grupos de sus pobladores, principalmente los de la región serrana.

Estudios nutricionales realizados en la zona serrana del estado, ponen de manifiesto las deficiencias en esta materia, de los habitantes de la región, principalmente en los grupos de lactantes y mujeres embarazadas.

La tercera parte de la población muestra severas deficiencias en la ingesta de proteínas; además presentan subconsumo de aporte vitamínico y mineral.

El problema de la vivienda para la mayor parte de la población del estado de Sonora, es una característica y expresión del proceso de desarrollo -- del mismo. En los últimos años se ha tornado más agudo, debido fundamentalmente a tres factores: crecimiento demográfico, la concentración de la población en unas cuantas ciudades y la incapacidad de la misma para adquirirlas.

El déficit de vivienda en el estado para 1981, se estima en 63,000 unidades; de mantenerse la tendencia actual, para 1985 será de 95,000 unidades aproximadamente, esto independientemente de las acciones de mejoramiento de las ya existentes, tanto incrementando su número de cuartos como mejorando - condiciones constructivas y servicios básicos.

## AGRICULTURA

El estado de Sonora cuenta con una superficie agrícola de aproximadamente 713,000 hectáreas, que representan el 3.9% de la superficie estatal de las cuales 683,300 hectáreas son de riego (96%) y 29,700 de temporal (4%).

De la superficie cultivada se destinaron 281,800 hectáreas al trigo, - 60,700 Has., para el cártamo, 94,300 al algodón y 43,000 a la soya, es decir que el 68.4% del área de siembra se concentra en cuatro cultivos únicamente.

Por lo que se refiere al área de cultivos perenes, el 32% de ella está destinada a la vid; el 32.7% a la alfalfa; el 5.1% al nogal y el resto a otros.

En cuanto al volumen total de producción agrícola en la entidad se distinguen por su contribución: el trigo con un millón 245,000 toneladas; el algodón 324,000 toneladas; alfalfa, 204,000 toneladas; vid, 201,600 toneladas y el cártamo, 101,000 toneladas.

## GANADERIA

Para 1980, la producción ganadera del estado fue del orden de 3,114,500 cabezas, de las cuales 58.7% corresponden al ganado bovino; 33.8% al porcino, 3.9% al equino; 2.8% al caprino; 0.8% al asnal, 0.6% al mular y 0.4% al ovino.

La actividad más importante del estado es la cría de ganado bovino de carne. La población total de este tipo de ganado en 1980, fue de 1,827,600 - cabezas; el ganado criollo cruzado representa el 54.9% del total; el Herford 16.2%, el cebú, 11%; criollo corriente, 6.8% y charolais, 5.5%.

El valor de la producción ganadera para el mismo año fue de 5,900,000.00 de pesos, de los cuales correspondió la participación más alta al ganado bovino, 34.4% y al porcino 25.8%, distribuyéndose el resto entre las otras especies.

## FRUTICULTURA

El estado cuenta con 33,658 Has., destinadas a la siembra de frutales. En 1980, del total de la superficie de frutales el 78.3% correspondía a la vid; 9.8% a nogal y 11.9% a cítricos y otros.

En 1980, el volumen de producción de los cultivos frutales ascendió a 608,600 toneladas.

El litoral sonorense tiene una extensión total de 916,000 km., incluye zonas protegidas como lagunas, litorales, bahías, esteros y marismas, en los cuales se dispone de 57,000 Has., con posibilidades de desarrollo acuacultural y una plataforma continental estimada de 21,592 km<sup>2</sup>.

La producción pesquera del estado de Sonora ascendió durante 1980, a -- 253,000 toneladas, con valor de 5,662,000.00 de pesos. De las capturas registradas en 1980, el 40% eran especies para el consumo humano y el 60% para uso industrial.

El Puerto de Guaymas, es el principal centro pesquero del estado.

## INDUSTRIA

Sonora presenta una estructura industrial en la que predominan las pequeñas empresas y las artesanales. Para el año de 1975, se localizaron en la entidad 1,320 establecimientos industriales; de los cuales el 45% correspondían a la del tipo artesanal, 46.5% a las pequeñas; 6.5% a las medianas - 0.9% a las grandes y el 0.2% a las gigantes.

## MINERIA

El estado de Sonora se ha distinguido por su alta contribución a la minería nacional, su producción es variada y ha mantenido un índice de crecimiento notable.

Las principales zonas productoras son: Cananea, Nacozari de García, Tepache, Carbó y San Felipe.

Los principales productos extraídos son: el cobre, la plata, el grafito, barita, zinc, plomo, tungsteno y oro.

#### COMERCIO

La infraestructura de apoyo a la distribución de la producción en el estado la forman 10 mercados municipales ubicados en 9 localidades, 3 rutas de mercados sobre ruedas, DICONSA, tiene en el estado 250 tiendas rurales concesionadas, 20 tiendas PIDER, 68 tiendas urbanas concesionadas, 15 Conasuper, así como, 53 tiendas campesinas CONASUPO-COPLAMAR.

#### TURISMO

La afluencia turística total al estado en 1980, fue de 1,150,000 turistas; 72.5% nacionales y 27.5% extranjeros, lo que representa un aumento del 2.3% con respecto a 1979, estimándose una derrama económica de -- 1,970,000.00 de pesos, de los cuales el 19.1% aportó el turista extranjero y el 80.9% el turista nacional.

#### SALUD Y SEGURIDAD SOCIAL

La cobertura de los servicios de salud del estado en 1982, abarcan al -- 94% de la población; el Instituto Mexicano del Seguro Social, atiende al 66% el ISSSTE al 8%, el programa IMSS-COPLAMAR AL 10%, el ISSSTE-SON., al 3% y la SSA al 7%, quedando desprotegido el 6% restante.

En el estado existen 367 establecimientos de salud, de los cuales 333 otorgan atención de primer nivel, planificación familiar, nutrición y saneamiento básico, el resto otorga atención de segundo y tercer nivel (consulta especializada, hospitalización y rehabilitación).

## EPIDEMIOLOGIA DE LA LEPRO EN EL ESTADO DE SONORA

### INTRODUCCION:

La lepra vino con los conquistadores y se ha extendido lentamente desde hace cuatro siglos.

Su avance ha sido favorecido por nuestras guerras y nuestros movimientos sociales, por la migración campesina hacia las poblaciones y hasta por lo que puede considerarse como progreso y evolución, por ejemplo el aumento cada vez mayor de las vías de comunicación [Latapí].

La lepra se arraigó en México con la llegada de los conquistadores en el siglo XVI, ya que los aborígenes estaban exentos de ella, hasta la llegada de los españoles.

La lepra en el estado de Sonora, no se sabe exactamente desde cuando llegó. Pero en 1886, el Dr. Rafael Benitez, declaró en su tesis recepcional: - No se sabe con precisión la época de la introducción de la enfermedad en nuestro país, pero lo cierto es que Hernán Cortéz, fundó un hospital especialmente para lazarinos. En la actualidad esta afección se encuentra reinando en Sonora, Sinaloa, Chihuahua, Tamaulipas, Michoacán, Colima, México, D. F., Yucatán y tal vez no haya estado que deje de producirla, aunque muy aisladamente-.

El Dr. Domingo Orvañanos, en 1888 escribió su obra -Ensayo de Geografía Médica y Climatológica de la República Mexicana, no figurando Sonora en su casuística de enfermos.

Ci cero en 1907, aseguraba que la lepra estaba diseminada en toda la república, pero no consignó datos de Sonora.

Por iniciativa de González Urueña, se inició la formación del primer censo de lepra en México, publicandose los resultados en 1927, por el Departamento de Salud Pública.

Con respecto a Sonora, González Urueña reportó que de los 75 municipios en que se hallaba dividido en ese entonces Sonora, sólo en 20 había podido practicar el censo, con los siguientes resultados:

Cananea	2 casos
Guaymas	21 casos
Navojoa	2 casos
Nogales	1 caso
Santana	2 casos
TOTAL	28 casos

Los cuales fueron clasificados de la siguiente forma:

Nodulares	14
Nerviosos	3
Forma mixta	10

todos ellos de la clasificación de aquel tiempo, ignorandose la de un caso.



DATOS ACTUALES CONSIGNADOS HASTA EL 31 DE DICIEMBRE DE 1981

La cifra actual de pacientes reportados en registro activo es de 532, entendiendo por registro activo a la totalidad de enfermos que se mantienen supuestamente bajo control.

De los 532 casos corresponden a Lepra Lepromatosa 317 casos, predominando en el sexo masculino con un total de 203 casos, 153 controlados y 50 no controlados. Mujeres 114 casos, 99 controladas y 15 sin control, predominando en pacientes de 15 años en adelante.

Lepra Tuberculoide con un total de 66 casos, predominando en mujeres - con 41 casos, 34 controlados y 7 no controlados, hombres 25 casos, 21 controlados y 4 sin control.

Lepra Casos Dimorfos, 3, solo mujeres.

Lepra Casos Indeterminados, 146, 58 mujeres y 55 hombres.

En cuanto al sexo fueron:

masculino	309 casos
femenino	223

La zona sur es la más afectada del estado y está constituida por los municipios de Guaymas, Empalme, Bacum, Cajeme, Etchojoa, Navojoa, Quiriego, - Huatabampo y Alamos; en estos municipios radican 410 enfermos que hacen un 77.6% y 830 contactos.

La zona centro se integra con los municipios de Hermosillo, Carbó y la Colorada, con 55 enfermos, que constituye el 10.33% y 105 contactos.

La zona norte comprende los municipios de San Luis R. C., Puerto Peñasco, Caborca, Altar, Nogales, Agua Prieta, Cananea, Imuris y Magdalena - con 64 enfermos, que constituyen el 12.03% y 109 contactos. Finalmente los - municipios de Opodepe, 1 enfermo, 3 contactos; Cumpas, 2 enfermos y 5 contactos, ambos representan el 0.56%.

MUNICIPIO	No. DE CASOS DE LEPRO	POBLACION	PREVALENCIA
ALAMOS	27	26,913	1.003
ALTAR	1	5,703	0.175
BACUM	24	21,607	1.110
CABORCA	3	53,078	0.056
CAJEME	200	256,222	0.780
CANANEA	1	22,567	0.044
CARBO	1	3,692	0.270
LA COLORADA	1	2,666	0.375
CUMPAS	2	7,135	0.280
EMPALME	12	40,683	0.294
ETCHOJOA	18	66,734	0.269
GUAYMAS	47	104,618	0.447
HERMOSILLO	52	344,431	0.150
HUATABAMPO	21	60,289	0.348
IMURIS	1	5,931	0.168
MAGDALENA	2	17,284	0.115
NAVOJOA	59	109,517	0.538
NOGALES	15	71,712	0.209
OPODEPE	1	3,607	0.277
PUERTO PEÑASCO	8	29,584	0.270
QUIRIBO	2	3,907	0.519
SAN LUIS R.C.	31	94,898	0.326
TOTAL DE CASOS EN EL ESTADO			
	532	1,554,000	0.355

FUENTE: PROGRAMA -CONTROL DE LEPRO, SECTOR SONORA.

FORMA DE INGRESO Y CLASIFICACION DE LOS CASOS DE LEPRO EN LOS AÑOS  
1963-1981. [CUADROS 2, 3 y 4]

Hay que aclarar que se anotan como enfermos registrados a quienes ingresan al PROGRAMA CONTROL DE LEPRO, SECTOR SONORA, habiendo sido previamente estudiados y controlados en otros servicios, pero además registrados en los archivos centrales del Programa Control de Lepra.

Cambios de radicación son los enfermos registrados que ingresan al Programa Sector Sonora, procedentes de otros estados.

Reingresos, son los enfermos que se habían dado de baja por perdidos o por cambios de radicación a otro sector y vuelven a éste.

Enfermos nuevos son aquellos vistos y estudiados por primera vez y que no han sido estudiados con anterioridad en el Programa Control de Lepra.

Formas como se descubrieron los casos nuevos de lepra por clasificación 1963-1981, se describen en el cuadro número 5.

Clasificación de los casos de lepra en registro activo por sexo y edad 1963-1981, se describen en el cuadro número 6.

Probable lugar de adquisición de la enfermedad de los casos en registro activo 1963-1981, descritos en el cuadro número 7.

Las bajas en los enfermos de lepra, según diferentes causas 1963-1981 en el cuadro número 8, se describen.

FORMAS DE INGRESO Y CLASIFICACION DE LOSCASOS DE LEPROSA.-

1963-1981.-

CLASIF.	NUEVAS	REG.	CAMBIO DE RADICACION	RE- INGRESOS	T O T A L		GRAN TOTAL
					NUEVAS	REG.	
L	379	72	23	12	379	107	486
D	5	0	0	0	5	0	5
T	107	8	3	2	107	13	120
I	171	14	16	3	171	33	204
TOTAL	662	94	42	17	662	153	815

FTE. PROGR. CONTROL LEPROSA

SECTOR SONORA.-

OTROS INGRESOSENFERMOS LEPROSA.-

- 1963-1981. -

O. I.	L	D	T	I	TOTAL
REING	12	0	2	3	17
C. RAD.	23	0	3	16	42
TOTAL	35	0	5	19	59

FTE. PROG. CONTROL LEPROSA  
SECTOR, SONORA.-

CONCENTRACION DE LOS CASOS DE LEPRO

SEGUN CLASIFICACION Y FORMAS DE INGRESO.-

1963-1981.-

CLASIF.	NUEVOS	REG.	O.I.	TOTAL
L	379	72	35	486
D	5	0	0	5
T	107	8	5	120
I	171	14	19	204
TOTAL	662	94	59	815

FTE. PROG. CONTROL LEPRO  
SECTOR, SONORA.-

FORMAS COMO SE DESCUBRIERON LOS CASOS  
NUEVOS DE LEPRO, POR CLASIFICACION.-

1963-1981.-

FORMA DE DESCUBRIMIENTO	L	D	T	I	TOTAL
CONSULTA DERMATOLOGICA	168	2	54	45	269
EXAMEN DE CONTACTOS	40	1	10	85	136
NOTIFICACION	171	2	43	41	257
TOTAL	379	5	107	171	662

FTE. PROGR. CONTROL LEPRO  
 SECTOR SONORA.-

CLASIFICACION DE LOS CASOS DE LEPRO EN REGISTRO  
ACTIVO POR SEXO Y EDAD. -

1963-1981. -

CLASIF.	MUJERES			HOMBRES			GRAN TOTAL
	0-14 AÑOS	15 AÑOS Y MAS	TOTAL	0-14 AÑOS	15 AÑOS Y MAS	TOTAL	
L		114	114		202	202	316
D		3	3		0	0	3
T		41	41		25	25	66
I	2	63	65	1	81	82	147
TOTAL	2	221	223	1	308	309	532

FTE. PROGR. CONTROL LEPROA  
 SECTOR SONORA.



PROBABLE LUGAR DE ADQUISICION DE LA ENFERMEDAD  
EN LOS CASOS EN REGISTRO ACTIVO.-

1963-1981.-

ESTADO	No. CASOS	%	ESTADO	No. CASOS	%
SONORA	290	54.50	SINALOA	141	26.50
CHIHUAHUA	20	3.75	DURANGO	21	3.94
NAYARIT	20	3.75	GUANAJUATO	14	2.65
JALISCO	11	2.06	MICHOACAN	5	0.93
ZACATECAS	5	0.93	PUEBLA	1	0.18
GUERRERO	1	0.18	COAHUILA	1	0.18
YUCATAN	1	0.18	E.U.A.	1	0.18
TOTAL				532	100.00

F. PROGRAMA CONTROL-LEPRA  
SECTOR, SONORA.-

BAJAS DE LOS ENFERMOS DE LEPRO  
SEGUN CAUSAS 1963-1981.-

CAUSAS	NO. CASOS	%
DEFUNCION	140	17.15
CURACION	19	2.33
C. DE RADICACION	54	6.62
PERDIDOS	61	7.48
OTROS	9	1.10
TOTAL	283	100

F:    PROGR. CONTROL LEPRO  
      SECTOR SONORA.

LA LEFRA EN SONORA

PRIMER COMANDO PASCUA A.M.A.L.A.C. AL ESTADO DE SONORA

DEL 10. AL 13 DE DICIEMBRE DE 1982

PROGRAMA DE ACTIVIDADES TAL COMO SE CUMPLIO

INTEGRANTES DEL COMANDO:

1. Dr. Octavio Flores (\*) - Dermatoleprólogo del Centro Dermatológico Pascua.
2. Dra. Pilar Arenas - Dermatolepróloga del C.D.P.
3. Dra. Marina Rivas - Residente de segundo año del C.D.P.
4. Dr. Benjamín Mendoza - Residente de segundo año del C.D.P.

(\*) Coordinador del Comando

Este comando se llevó a cabo gracias al apoyo de la - ASOCIACION MEXICANA DE ACCION CONTRA LA LEFRA A.C. - (AMALAC), cuyo presidente es el Dr. Fernando Latapí - y a la autorización por parte del Centro Dermatológico Pascua, cuya directora es la Dra. Obdulia Rodríguez. Cabe mencionar que recibimos ayuda de la Jefatura de Servicios Coordinados de Salud Pública en el estado - de Sonora, presidida por el Dr. Carlos Adame, así como por los directores de los Centros de Salud y Presi- dentes Municipales de los sitios visitados.

VISITA DOMICILIARIA



ALGUNOS DE LOS INTEGRANTES DEL COMANDO

CORTESIA DEL DR. OCTAVIO FLORES

10. de diciembre:

Salida de la Ciudad de México a las 6.0 horas A.M.

2 de diciembre:

Llegada a Hermosillo, Son. a las 19.0 horas.

3 de diciembre: Hermosillo, Son.

Inicio de actividades con la consulta dermatoleprológica y revisión de - los casos de lepra ya conocidos, de las 9.0 a las 13.0 horas y de las 16.0 a las 19.0.

4 de diciembre:

Educación dermatoleprológica a través de pláticas (conferencias llevadas a cabo en el Auditorio del Hospital General de la S.S.A.) de 9.0 a 14.0 hr

5 de diciembre: libre

6 de diciembre: Guaymas, Son.

Consulta dermatoleprológica y revisión de contactos de 9.0 a 15.0 horas.

7 de diciembre: Ciudad Obregón, Son.

Consulta dermatoleprológica de 8.0 a 9.0 horas, educación dermatoleprológica a través de pláticas (conferencias en el Auditorio Municipal), de 9.0 a 13.0 horas.

8 de diciembre:

Consulta dermatoleprológica y revisión de contactos de 9.0 a 15.0 horas, - visitas domiciliarias a pacientes de lepra.

9 de diciembre: Navojoa, Son.

Consulta dermatoleprológica y revisión de contactos de 9.0 a 13.0 horas y de 15.0 a 19.0 horas.

10 de diciembre: Alamos, Son.

Consulta dermatoleprológica y revisión de contactos de 9.0 a 13.0 y de -  
15.0 a 19.0 horas.

11 de diciembre: Huatabampo, Son.

Consulta dermatoleprológica de 9.0 a 13.0 horas y de 15.0 a 19.30 horas.

12 de diciembre: Salida de Navojoa, Son. a las 6.0 horas.

13 de diciembre: Llegada a la ciudad de México a las 19.0 horas.

ACTIVIDADES LEPROLOGICAS EN EL PRIMER COMANDO PASCUA-AMALAC AL ESTADO -  
DE SONORA.

PANORAMA GLOBAL DE LA LEPROA EN EL ESTADO DE SONORA, DE ACUERDO A LOS MU-  
NICIPIOS VISITADOS Y A LOS DATOS EPIDEMIOLOGICOS EXISTENTES.

ANTECEDENTES:

Este comando se realizó con el principal objetivo de contribuir en LA LU-  
CHA CONTRA LA LEPROA en el estado de Sonora, a través del COMANDO PASCUA -  
AMALAC, como parte de la campaña BIS (de la que hablaremos ampliamente -  
en sistemas de control).

Se aceptó la idea de realizar dicho comando en vista de que Sonora forma  
parte del Foco Noroeste, que es el foco más importante de nuestro País.  
La endemia es baja en el estado, al menos aparentemente, se tienen hasta  
la fecha 532 casos en registro activo, repartidos en 22 Municipios, toman-  
do en cuenta que el estado de Sonora tiene una población de 1,554,000 ha-  
bitantes, la prevalencia es de 0.355 por mil habitantes.

El Sur del estado es el más afectado por la enfermedad, motivo por el -  
cual escogimos 5 Municipios de esa parte del estado para realizar nuestro  
trabajo, además de Hermosillo, que tiene una prevalencia muy baja, 0.150  
y se escogió por ser la capital estatal, además, porque ahí se encuentra  
la Jefatura de los Servicios Coordinados de Salud Pública en el Estado,  
sitio clave para la coordinación de nuestras actividades.

Los otros sitios que se escogieron fueron:

<u>Municipio:</u>	<u>Prevalencia:</u>	<u>No. de enfermos:</u>	<u>Población:</u>
Guaymas	0.449	47	104,618
Obregón	0.780	200	256,222
Navojoa	0.538	59	109,517
Alamos	0.996	27	26,913
Huatabampo	0.348	21	60,289

Cabe mencionar que el Municipio de Bacum que no fue visitado es el que tiene la prevalencia más alta en el estado, esta es de 1.110, ya que tiene 24 enfermos en una población de 21,607 habitantes.

#### CONSULTA LEPROLOGICA

Se dieron 125 consultas leproológicas, de las cuales correspondieron a revisión de contactos 15, y 110 a pacientes de lepra, al explorarlos excluimos a 6 pacientes que a nuestro juicio no correspondían a enfermos hansenianos lo que deja un total de 104 enfermos de lepra, como se muestra a continuación:

#### ENFERMOS DE LEPRA REVISADOS POR LUGARES VISITADOS:

	No. DE PACIENTES
Hermosillo.....	36
Guaymas.....	23
Obregón.....	8
Navojoa.....	25
Huatabampo.....	11
Alamos.....	1
TOTAL.....	104

El 50.9% correspondió al sexo femenino y el 49.1% restante al masculino. Las edades más afectadas fueron entre los 31 y los 60 años de edad con 73 pacientes, lo que representa el 70.1%, sólo 4 pacientes eran menores de 15 años de edad.

Todos eran residentes del estado de Sonora

LUGAR DE ORIGEN - DE LOS PACIENTES	No. DE PACIENTES	%
Sonora	58	56
Sinaloa	30	28.8
Otros estados	16	15.2



#### GLASIFICACION DE LOS CASOS REVISADOS:

80 casos correspondieron a Lepra Lepromatosa, lo que constituye el 77%, - de estos, 59 casos son de lepra lepromatosa difusa o sea el 56.7%; el 18.3% Casos Indeterminados de Lepra; el 1.9% Casos Dimorfos, el 0.9% lepra Tuberculoides y el 1.9% restante no se pudieron clasificar adecuadamente por falta de datos en el momento de la consulta.

De los casos que no correspondían a lepra, dos de ellos se etiquetaron como lipomatosis múltiple.

#### OBSERVACIONES

1. El sur de Sonora constituye la zona más afectada del estado con 410 casos.
2. Predominan los lepromatosos difusos, desde luego por la vecindad con Sinaloa, donde predomina esta forma de lepra.
3. Las condiciones socio-económicas de los pacientes revisados son en términos generales mejores que las de los pacientes vistos en el centro del país.
4. No existe un prejuicio muy aparente en cuanto a los enfermos y la enfermedad.
5. Son personas más abiertas al diálogo y a aceptar y brindar ayuda.
6. Tanto los médicos como los pacientes vieron con mucha naturalidad, pero con claro agradecimiento nuestra labor.
7. No existe actualmente un dermatoleprólogo a cargo de la Campaña en el Estado de Sonora.
8. En algunos de los sitios visitados los pacientes son manejados únicamente por la enfermera.
9. Pocos enfermos presentan reacción leprosa, y ésta con pocas manifestaciones como febrícula y unas cuantas nudosidades. Existen algunos casos avanzados con alteraciones tróficas severas.
10. Como en cualquier otra enfermedad tienen que ver la raza, el clima, la alimentación y las costumbres.
11. Todas estas deficiencias se pueden ir superando, con la supervisión adecuada, ya que como mencionamos, el interés y disponibilidad de autoridades, médicos y enfermeras fueron realmente alentadores.

SUGERENCIAS PARA EL DIAGNOSTICO, MANEJO Y CONTROL DE LOS ENFERMOS COMO SE ANOTARON EN LOS EXPEDIENTES DE LOS PACIENTES REVISADOS:

1. Aumentar a 100 mg de D.D.S. cada 24 hrs. en la totalidad de los pacientes que requieren tratamiento.
2. Utilizar la POLITERAPIA en la totalidad de los pacientes lepromatosos para evitar la sulfono-resistencia, con 2 medicamentos.
3. Efectuar baciloscopías (linfa cutánea, lóbulo de la oreja y raspado de la mucosa nasal). Al iniciar el estudio de cada caso nuevo, y posteriormente cada 6 meses o cuando se considere necesario en la totalidad de los pacientes lepromatosos o dimorfos.
4. Efectuar estudio histopatológico en los casos nuevos y repetirlo cuando se considere necesario.
5. Estudio periódico de contactos y aplicación de lepromino-reacción a los mismos.
6. Aplicación de lepromino-reacción a cada caso que se estudie y repetirla si fuera necesario.
7. Esquemas de tratamiento que se sugirieron:
  - a) D.D.S. 100 mgs. cada 24 horas.
  - b) Clofazimina 100 mgs. cada 24 horas.
  - c) Rifampicina 300-600 mgs. cada 24 horas.
  - d) Talidomida en la reacción leprosa.

Combinando dos medicamentos, con ajuste de la dosificación, de acuerdo a la respuesta individual y siguiendo los lineamientos y cuidados para el uso de cada uno de ellos.

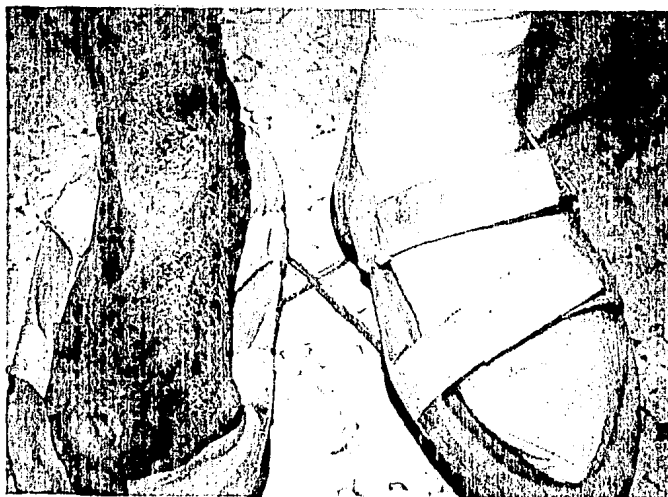
8. En los lepromatosos, dimorfos e indeterminados Mitsuda (-), tratamiento de por vida.

En tuberculoides indeterminados Mitsuda +, tratamiento hasta desaparición de las lesiones.

En tuberculoide infantil no necesitan tratamiento.

TODO ESTO BAJO LA SUPERVISION Y ASESORAMIENTO DE UN DERMATOLEPROLOGO CON INTERES POR LA LEPRO Y HONESTIDAD PARA TRABAJAR.

CASOS DE LEPROSA



ALTERACIONES TROFICAS SEVERAS



RESORCIONES OSEAS

CORTESIA DEL DR. FLORES

LEPRA LEPROMATOSA DIFUSA



ALOPECIA TOTAL DE CEJAS Y PESTAÑAS



NARIZ EN CATALEJO

LEPRA LEPROMATOSA  
DIFUSA



PIEL PLEGADA EN LA  
FASE ATROFICA



CONSULTA DERMATOLOGICA EN EL COMANDO PASCUA-AMALAC AL ESTADO DE SONORA

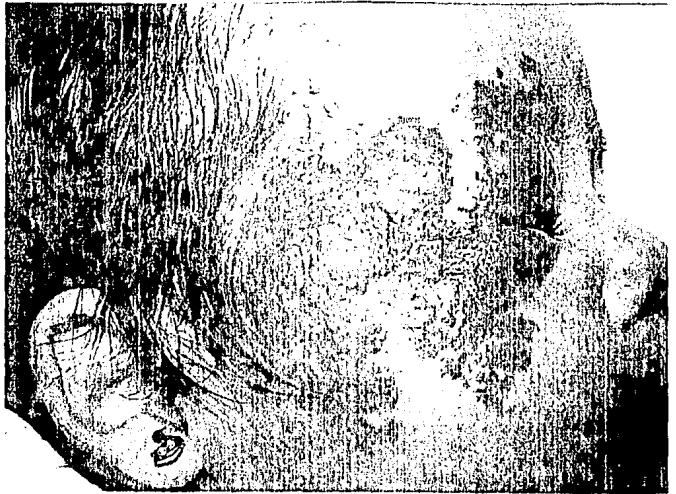
La consulta dermatológica constituye un importante instrumento para la detección de casos nuevos de lepra, por este medio se han detectado un gran número de enfermos nuevos, es por eso que fue una de las actividades a que dedicamos mayor tiempo en nuestro comando, como se deja ver en las siguientes tablas:

CONSULTAS DERMATOLOGICAS IMPARTIDAS

<u>Lugar:</u>	<u>No. de Consultas:</u>
Hermosillo	67
Guaymas	77
Obregón	59
Navojoa	111
Alamos	124
Huatabampo	<u>273</u>
TOTAL:	711

LAS DIEZ DERMATOSIS MAS FRECUENTES VISTAS EN LA CONSULTA

<u>Diagnóstico:</u>	<u>No. de casos:</u>
Acné juvenil	79
Vitiligo	52
D. por contacto	49
Melasma	48
D. Solar Hipocromiante	42
D. Seborréica	30
Neurodermatitis	20
Impétigo vulgar	19
Prurigo solar	18
Tifía de los pies	18



HEMANGIOMA CAPILAR INMADURO



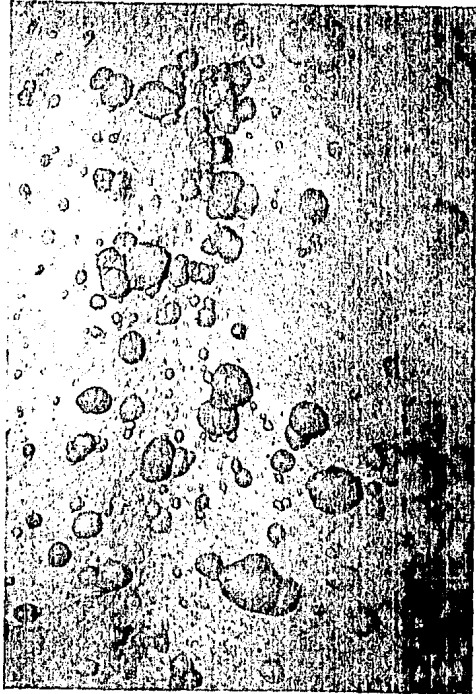
NEURODERMATITIS

CORTICOESTROPEADA



COMPLEJO VASCULOCUTANEO  
CON ULCERA DE PIERNA





ENFERMEDAD DE VON RECKLINGHAUSEN CON  
NEUROFIBROMAS, MANCHAS CAFE CON LECHE  
Y TUMORES FANTASMAS

RESUMEN DE ACTIVIDADES EN EL PRIMER  
COMANDO PASCUA-AMALAC AL ESTADO DE-  
SONORA DEL 10. AL 13 DE DIC. DE 1983

Consultas dermatológicas	711
Consultas leprológicas	110
Revisión de contactos	15
Biopsias	6
Baciloscopías	5
Visitas domiciliarias	1
Casos descubiertos de lepra	1
Platicas dermatoleprológicas (horas)	10

SISTEMAS DE CONTROL DE LA LEPROA

LA LUCHA CONTRA LA LEPROA EN MEXICO (3, 4, 5, 6, 7)

1927. Se publica el Primer Censo de la Lepra en México, gracias a los esfuerzos del doctor Jesús González Urúeña. Se registró un total de 1,450 enfermos. Estos datos fueron la base para lo siguiente:

1930. Expedición del reglamento Federal de Profilaxis de la Lepra y creación del servicio del mismo nombre en el Departamento de Salubridad Pública. El Dr. González Urúeña fue Jefe de dicho servicio desde su fundación hasta 1937.

Don Jesús González Urúeña puso todo su entusiasmo en esta lucha y si ahora no estamos de acuerdo con sus ideas, ello no desmerece en nada el valor de la labor realizada que permite considerarle como el fundador de la lucha organizada contra la lepra en el siglo actual.

1937. Inauguración del dispensario Dr. Ladislao de la Pascua en la ciudad de México.

1939. Inauguración de la leprosería Dr. Pedro López en Zoquiapan, Edo. de México. Con el tiempo se fue comprendiendo que las leproserías no desempeñaban papel importante en la profilaxis, al contrario han servido de estorbo.

1940. Publicación de la obra La lepra en México del Dr. González Urúeña.

1941. Publicación del trabajo Lepra y acción sanitaria por el Dr. Fernando Latapí. se pronuncia el autor por la necesidad de un cambio en los sistemas de profilaxis antileprosa. Estas ideas son reconocidas hoy en día en México y adoptadas poco a poco en otros países y han quedado consagradas internacionalmente.

1943. Se establece en el Dispensario Pascua el Departamento Social.

1946. Inicio del tratamiento sulfónico de la lepra en México (Latapí).
1947. Puesta en servicio del Instituto Dermatológico de Guadalajara.
1948. Fundación de la Asociación Mexicana de Acción Contra la Lepra A.C.
1949. Publicación de la Tesis La lepra y los niños de la Dra. Obdulia Rodríguez.
1951. Transformación del Centro Pascua en Centro Dermatológico propiamente dicho.
1952. Se cambia el nombre de Centros Dermatológicos a todos los Dispensarios antileproso del país.
1955. Es derogado oficialmente el reglamento de la lepra de 1930, al reconocersele como anacrónico, drástico e impráctico y sustituido por un nuevo reglamento de Profilaxis de la Lepra.
1956. Jornada Dermatológica en Acambaro, Guanajuato, convocada por la dirección de epidemiología y Campañas Sanitarias. En esta ocasión todos los Centros Dermatológicos presentaron un informe completo y sincero. Sirvió esta reunión para comprobar y dar a conocer públicamente el fracaso de los pequeños centros de provincia.
1960. UN NUEVO PROGRAMA DE ACCION CONTRA LA LEPPRA. El programa para el control de las enfermedades crónicas de la piel.

En esta fecha la lucha contra la lepra en México recibió el último impulso importante hasta nuestros días. El entonces Presidente de la República Lic. Adolfo López Mateos, con el Dr. José Alvarez Amézquita en la Secretaría de Salubridad y Asistencia, dieron un importante apoyo a las campañas sanita -

rias nombrando como jefe de la Campaña al Dr. Fernando Latapí y como co ---  
laboradores a los Dres. Amado Saúl, Barba Rubio y Gloria Pérez Suárez.

Se prepararon en México y Guadalajara 39 Unidades Móviles (médico, enferme-  
ra y jeep) y se enviaron a las zonas más endémicas en el medio rural. El -  
descubrimiento de casos se hizo por todos los medios, pero principalmente -  
Consulta Dermatológica (50% de los casos) y por el examen de Contactos (mu-  
chos más casos incipientes).

En esta Campaña ejemplar que duró dos años y medio se descubrieron alrede--  
dor de diez mil caso nuevos, los cuales fueron puestos en tratamiento de in  
mediato.

Ultimos años: Después de esta campaña hubo una depresión marcada, más que -  
nada debido a que uno de los obstaculos que más deteriora una acción Sanita  
ria, hizo su aparición: burocratismo, el papeleo, los funcionarios taponese-  
que estan para decir NO a todo y detener todas las actividades, los sanita-  
ristas de escritorio que todo resuelven desde las oficinas y el interés -  
que decreció de parte de altas esferas gubernamentales que dieron paso a la  
clásica demagogia y pronto aparecieron en los diarios conocidos las nunca -  
creidas noticias: La lepra, el paludismo, el pinto, están ya controlados --  
gracias a las campañas que se siguen en el país. Pero en los Centros Derma-  
tológicos siguen llegando los casos nuevos día con día.

UNA CAMPAÑA -BIS- (3).

Es una Campaña extraoficial, llevada a cabo por los leprólogos mexicanos -  
encabezados por Latapí, cuyo objetivo principal es La Lucha Contra la Le -  
pra en México; Esta campaña esta constituida por:

1.- El Centro Pascua y el Instituto de Guadalajara, que han seguido trabajando en el descubrimiento, estudio y atención integral de la lepra en un importante número de casos. Los enfermos de lepra son atendidos en forma ambulatoria y llevando una vida normal.

2.- Estas dos instituciones al mismo tiempo, son Centros de Enseñanza, tanto para el pregrado, como para un gran número de médicos de posgrado, alrededor de 50 entre mexicanos y extranjeros de diferentes países: Colombia, Ecuador, Perú, El Salvador, Nicaragua, República Dominicana y los que han pasado de otros países como Holanda, Guatemala, Honduras, Panamá, Venezuela, Argentina, Costa Rica, etc.

3.- Fundación de la Asociación Mexicana de Acción Contra la Lepra A. C. en 1948, para cooperar con las autoridades en la Lucha contra la enfermedad en todo el país.

A continuación numeramos algunas de las actividades de esta institución:

- a) Ayuda permanente para el mejor funcionamiento del Centro Dermatológico - Pascua.
- b) Mejor asistencia médica y social para los enfermos de lepra.
- c) Establecimiento y mantenimiento de la Biblioteca-Hemeroteca del mismo Centro.
- d) Cooperación en la enseñanza del pregrado y del posgrado.
- e) Fundación y mantenimiento de Dermatología Revista Mexicana (1956).
- f) Relación con Asociaciones de Ayuda en Lepra de diversos países.
- g) Comandos a diferentes zonas endémicas para el descubrimiento de casos de

lepra y adiestramiento de médicos de posgrado.

h) Organización y realización en la ciudad de México (1978) del XI Congreso Internacional de la Lepra, al cual asistieron más de 800 Congresistas de 80 países.

SISTEMAS ACTUALES Y CONTROL DE LA LEPRÁ EN EL ESTADO DE SONORA DE ACUERDO A LOS RECURSOS EXISTENTES (1, 2, 6):

Concepto.- Hablar de Control de la Lepra es hablar de Lucha Contra la Lepra. No se pretende la erradicación o desaparición total en un lapso determinado sino el control. El propósito de estos programas consiste en la reducción progresiva y significativa de los índices de morbilidad (incidencia y prevalencia), hasta un grado que la lepra deje de ser un problema de Salud Pública.

El control de la lepra es responsabilidad de los gobernantes, del pueblo, de organismos nacionales e internacionales, de médicos y especialmente de leprologos.

Las medidas usadas han estado en relación con las ideas prevalentes de contagiosidad, así cuando se le consideró muy contagiosa, se ha tratado de aislar a los pacientes con medidas que hoy se consideran absurdas por antihumanas. Por estas ideas nacieron las leproserías o colonias para leprosos de las que se dice llegó a haber miles en la Edad Media en Europa. Ya es inadmisibles que con los conocimientos actuales sobre la transmisión de la enfermedad, se siga pensando en aislar a los pacientes y construir hospitales especiales para ellos, cuando el criterio actual es integrar a la lepra en-

todos los servicios de salud.

En la Lucha Contra la Lepra lo que se necesita es abordar el problema con responsabilidad y decisión; sin olvidar que la Lucha es Contra la Lepra y no Contra el Enfermo, el cual debe ser tratado con naturalidad y atendido con eficacia, excluyendo de los programas las leyes drásticas y el aislamiento compulsivo.

El control se basa en medidas de atención médica, tomando en consideración que es una enfermedad semejante a otras, poco transmisible, principia en la infancia y es curable.

Es importante señalar los siguientes parámetros en el control:

- No leproserias
- No leyes drásticas
- Manejo natural del enfermo
- El leprólogo debe ser dermatólogo

#### OBJETIVOS DEL PROGRAMA DE CONTROL EN SONORA

- 1.- El objetivo general debe ser la cobertura de todo el estado, dando mayor importancia a la Zona Sur que es la más afectada.
- 2.- El diagnóstico precoz es el pilar de un buen método de control.
- 3.- La clasificación adecuada de cada uno de los casos es imprescindible, utilizando los cuatro parámetros básicos: Clínico, Bacteriológico, Histopatológico e inmunológico.
- 4.- Los enfermos deben ser atendidos en los Centros de Salud correspondientes por un médico adiestrado y la supervisión y asesoramiento constantes de



un Dermatoleprólogo competente.

5.- Tratamiento Adecuado y Ambulatorio.

6.- Estudiar las condiciones higiénicas, sanitarias, sociales, económicas y laborales de los enfermos.

7.- Estudio epidemiológico de cada caso.

8.- Educación sanitaria al enfermo, sus familiares y a toda la población en general especialmente en las regiones endémicas, procurando así acabar con todas las ideas erróneas que dificultan la profilaxis.

9.- Las Unidades móviles con que cuentan los Centros de Salud pueden ser utilizadas para ir en busca de enfermos nuevos y para el control de los ya conocidos, sobre todo los que se encuentran en zonas apartadas.

10.- Intensificar la enseñanza de la lepra en autoridades, personal médico y de enfermería para que colaboren en el estudio y control de los enfermos.

11.- Formación de personal técnico y auxiliar para cubrir las necesidades.

Nosotros observamos en el Comando PASCUA-AMALAC al estado de Sonora, gran disponibilidad por parte de Autoridades, Directores, Médicos y Enfermeras de los Centros de Salud. Estos recursos son de gran utilidad si se saben aprovechar.

Conociendo la idiosincracia de los Sonorenses, en un futuro no lejano se podría formar una Asociación de Ayuda privada para contribuir en la Lucha Contra la Lepra en el Estado de Sonora como es el caso de la Asociación Mexicana de Acción Contra la Lepra A.C., que ha sido de gran utilidad en México con proyección Internacional.

## CONCLUSIONES

- 1.- Los primeros datos oficiales de la Lepra en el Estado de Sonora se ---  
obtuvieron por iniciativa del Dr. Jesús González Urueña, en 1927, en  
donde se reportaron 28 casos.  
Hay que considerar que de los 75 municipios en que se hallaba dividi-  
do en ese entonces el Estado de Sonora, solo en 20 se pudo practicar  
el Primer Censo.
- 2.- La cifra actual de pacientes en Registro Activo es de 532; datos con---  
signados hasta el 31 de diciembre de 1981.
- 3.- Tomando en cuenta que el Estado de Sonora tiene una población de ---  
1,554,000 habitantes, la prevalencia es de 0.355.
- 4.- La Zona Sur es la más afectada del estado y está constituida por los -  
municipios de Guaymas, Empalme, Bacuán, Cajeme, Etchojoa, Navojoa, ---  
Quiriego, Huatabampo y Alamos; en estos municipios radican 410 enfer---  
mos que hacen un 77.6% y 830 Contactos.
- 5.- De los 532 casos corresponden a Lepra Lepromatosa 317, que constituyen  
cerca del 60% del total. Predominando en el sexo masculino con 203 ca-  
sos.
- 6.- Existen 76 casos sin Control, es decir el 14.3%.
- 7.- Bacum tiene la prevalencia más alta con 1.110, le sigue Alamos con ---  
1.003.
- 8.- El 54.5% adquirieron la enfermedad en Sonora y el 26.5% en Sinaloa --  
(se señalaron como lugares probables).
- 9.- En el primer Comando PASCUA-AMALAC al Estado de Sonora, se revisaron  
104 enfermos de lepra, cerca del 20% del total de enfermos en registro  
activo.

- 10.- Predominan los Lepromatosos Difusos, desde luego por la vecindad con el Estado de Sinaloa, donde predomina esta variedad de Lepra.
- 11.- Las condiciones socioeconómicas de los pacientes revisados son en términos generales mejores que las de los pacientes vistos en el Centro del País.
- 12.- No existe actualmente un dermatoleprólogo a cargo de la Campaña en el Estado de Sonora (hasta la fecha en que se efectuó el Comando).
- 13.- En algunos de los sitios visitados, los pacientes son manejados únicamente por la enfermera.
- 14.- El objetivo general debe ser la cobertura de todo el Estado de Sonora, dando mayor importancia a la Zona Sur, que es la más afectada.
- 15.- El diagnóstico precoz es el pilar de un buen método de control.
- 16.- La clasificación adecuada de cada uno de los casos es imprescindible, utilizando los cuatro parámetros básicos: Clínico, Bacteriológico, -- Histopatológico e Inmunológico.
- 17.- Los enfermos deben ser atendidos en los Centros de Salud correspondientes, por un médico adiestrado y la supervisión y asesoramiento -- constantes de un Dermatoleprólogo competente.
- 18.- Realizar estudio epidemiológico en cada caso.
- 19.- Intensificar la enseñanza de la lepra en autoridades, personal médico y de enfermería, para que colaboren en el estudio y control de la lepra.
- 20.- Observamos en el Comando al estado de Sonora, gran disponibilidad por parte de Autoridades, Directores, Médicos y Enfermeras de los Centros de Salud.

BIBLIOGRAFIA DE LA MONOGRAFIA DE LEPROA.

- 1.- ALTAMIRANO, L.: La lepra en Tamaulipas. Tesis de posgrado, Centro Dermatológico Pascua, México, D.F. 1982.
- 2.- ARENAS, P.: Mycobacterium leprae en conjuntiva. Tesis de posgrado, - Centro, Dermatológico Pascua, México, D.F. 1978.
- 3.- CALVO, F.R.: Leprominorreacción, su importancia en la clínica y epidemiología. Tesis, U.N.A.M., México, D.F. 1965.
- 4.- CASTRO BERNAL, E.: Epidemiología de la lepra. Mem. VIII Cong. Mex. - Derm., Chihuahua, Chihuahua, 1975.
- 5.- CASTRO, BERNAL, E.: Comunicación de la cátedra, 1982.
- 6.- DE LAS AGUAS, T.: Lecciones de leprología. Fontilles, 1973.
- 7.- ECHANIZ TERAN, B.R.: Estudios comparativos entre los métodos de tinción para Mycobacterium leprae, Fite-Faraco modificado y Harada. Tesis de posgrado, Centro Dermatológico Pascua, México, D.F. 1979.
- 8.- GALAN, J.R.: Historia de la lepra en México. Tesis de posgrado, Centro Dermatológico Pascua, México, D.F. 1976.
- 9.- GONZALEZ, R.: Tratamiento de la lepra. Revisión bibliográfica. Tesis de posgrado, Centro Dermatológico Pascua, México, D.F. 1982.
- 10.- GONZALEZ URUEÑA, J.: La lepra en México, Ed. El Ateneo, Buenos Aires, Argentina, 1941.
- 11.- KIRCHHEIMER, W.F.: Preparation of the protein from Mycobacterium leprae and Skin Test Responses of Vaccinated Armadillo. Leprosy in - India. 47 (3): 142-145, 1975.
- 12.- KIRCHHEIMER, W.F. and STORRS, E.: Attempts to Establish the Armadillo (Dasypus novemcinctus Linn) As a Model for the Study of Leprosy. - Int. J. Lepr. 39 (3): 693-701, 1971.
- 13.- LATAPI, F.: Clasificación de la lepra. Memorias del V Congreso Internacional de la Lepra. Edit. Genit. La Habana, 1946, 525-540.

- 14.- LATAPI, F.: Coloquio sobre la lepra, Morelia, Mich. 1970.
- 15.- LATAPI, F.: Comunicación de la cátedra. 1981-1982.
- 16.- LATAPI, F.: La lepra en México. Epidemiología y programas actuales de control. XII Congr. Int. Reimp. excerpta Med. Int. Congress 55, 1357 - 1364, 1978.
- 17.- LATAPI, F.: Lepra breve información para el médico general, en Dermatología Clínica J. L. Cortez, 2da. Ed., México, 1972. 583-620.
- 18.- LATAPI, F.: Sobretiros.
- 19.- LECHAT, F. M.: Le Traitement de la Reaction Leprause. 3-42, 1950.
- 20.- LUNA, J.: Estudio comparativo con lepromina humana y de armadillo en enfermos lepromatosos y tuberculoides. Tesis de posgrado, Centro Dermatológico Pascua, México, D.F., 1978.
- 21.- MANUAL: Para el control de la lepra, O.M.S. 32-35, 1975.
- 22.- RODRIGUEZ, O.: Comunicación de la cátedra. 1981-1982.
- 23.- RODRIGUEZ, O.: La lepra y los niños. Tesis U.N.A.M. México, D. F. 1949.
- 24.- RODRIGUEZ, O.: La lepra de Lucio. Historia y concepto. Dermatología -- Rev. Mex., 22 (2): 117-140, 1978.
- 25.- RODRIGUEZ, O.: Tratamiento moderno de la lepra, Prensa Médica Mexicana 15, 247-259, 1950.

**ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA**

- 26.- ROMERO, G.: Estudio inmunológico de lepromatosos con reacción leprosa-  
tratada con Talidomida. Tesis de posgrado. Centro Dermatológico Pascua  
México, D.F. 1979.
- 27.- ROMERO, G.: Estudio inmunológico de lepromatosos con reacción leprosa-  
tratada con Talidomida. Tesis de posgrado, Centro Dermatológico Pascua  
México, D.F. 1979.
- 28.- SAUL, A., AGUILAR, R., NOVALES, J. Y RODRIGUEZ, O.: Reacción de Medina  
Intentos de clasificación actual. Dermatología Rev. Mex. 11, 17-24. -  
1967.
- 29.- SAUL, A.: Epidemiología, Coloquio de Morelia, Mich. 1970.
- 30.- SAUL, A.: Lecciones de dermatología. Octava Ed. Méndez Cervantes, Méxi-  
co, D.F. 1978, 149-191.
- 31.- SAUL, A.: Lecciones de dermatología. Décima Ed. Méndez Cervantes. Méxi-  
co, D.F. 1983.
- 32.- THOMAS, J. AND COLS.: Histology of the Fernández Reaction. Int. J. --  
Lepr. 49: 1 a 7, 1981.
- 33.- TORRES, S.: Histopatología de la leprominorreacción a las 4 hrs. Tesis  
de posgrado, Centro Dermatológico Pascua, México, D.F. 1982.
- 34.- VALENZUELA OCHOA, L.: Tratamiento de la lepra con Rifampicina. Tesis -  
de posgrado, Centro Dermatológico Pascua, México, D.F. 1978.

- 35.- VILLASEÑOR BOJORQUEZ, R.: Aspectos epidemiológicos sobre el control de la lepra en Baja California Norte. Tesis de posgrado, Centro Dermatológico Pascua, México, D.F. 1980.
- 36.- ZAMBRANO, MA. T., ARENAS, R., ORTIZ, S.: Estudio comparativo con lepromina integral humana y de armadillo en cincuenta pacientes de lepra. - Dermatología Rev. Mex., 24: 200-209, 1980.

#### BIBLIOGRAFIA DE SISTEMAS DE CONTROL

- 1.- CARBALLO, A.: Sistemas de control de la lepra en América Latina. Tesis de posgrado, Centro Dermatológico Pascua, México, D.F. 1983.
- 2.- LATAPI, F.: Control de la lepra. Sistemas actuales. Rev. Soc. Med. Dgo. 7: 581-585, 1965.
- 3.- LATAPI, F.: Cincuenta años de Lucha Contra la Lepra en México (1930 - 1980). Dermatología Rev. Mex., 25: 243-246, 1980.
- 4.- LATAPI, F.: La lepra en México en los últimos cincuenta años. Dermatología Rev. Mex., 5: 258-267, 1960.
- 5.- LATAPI, F.: Que es la Asociación Mexicana de Acción Contra la Lepra?.- Dermatología, Rev. Mex., 8: 286-291, 1964.
- 6.- SAUL, A.: Unidades Móviles. Nueva orientación en la Lucha Contra la Lepra en México. Dermatología Rev. Mex., 6: 66-72, 1962.
- 7.- SAUL, A.: La campaña contra la lepra en México de 1960 a 1971. Dermatología Rev. Mex., 25: 201-205, 1971.