



11237

Universidad Nacional Autónoma  
de México

FACULTAD DE MEDICINA

División de Estudios de  
Postgrado



**Hospital Infantil de Morelia**  
**“Eva Sámano de López Mateos”**

SECRETARIA DE SALUD

“Una década de Paludismo en el  
Hospital Infantil de Morelia”

**T E S I S**

QUE PRESENTA:

C. DRA. BEATRIZ URIAS HERNANDEZ

PARA OBTENER EL TITULO DE:

MEDICO PEDIATRA

Asesor de Tesis  
Dr. Ramón Lara Aguilera

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

Morelia, Mich.  
Febrero de 1990



Universidad Nacional  
Autónoma de México



## **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 está 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.

# I N D I C E

## CAPITULO I

ANTECEDENTES 1

## CAPITULO II

JUSTIFICACION 11

## CAPITULO III

OBJETIVO E HIPOTESIS 13

## CAPITULO IV

MATERIAL Y METODOS 15

## CAPITULO V

RESULTADOS 19

## CAPITULO IV

CONCLUSIONES 28

## BIBLIOGRAFIA

31

## CAPITULO 1

### ANTECEDENTES

El Paludismo es una de las enfermedades que ha padecido el hombre desde fechas remotas, muy probablemente desde que la especie se diferenció como tal.

Se encuentran citados en los antiguos documentos de la literatura china y egipcia, existen escrituras en el Templo de Dendara encontrados por Halawany y Shawarby (1957), en los jeroglíficos se describen pacientes con fiebre intermitente después de la inundación del Rio Ni-lo.

Estos vagos acontecimientos se vieron cristalizados en una exacta descripción por Hipócrates, se estudiaron las características de la fiebre esplénomegalia acompañante.

Después Greek y médicos medievales dieron avances, dándose a la tarea de conocer más sobre la enfermedad pero su etiología se mantuvo en un misterio hasta los tiempos modernos y no hubo mayor progreso por siglos excepto el descubrimiento de la Quina o Chinchona e introducida en Europa a mitad del Siglo XVII.

Se considera que en Sudamérica se descubrió el valor de la Quina, se cuenta que un terremoto ocasiono que muchos árboles de Chinchona contaminarán el agua de un lago cercano cayendo en el, siendo utilizada por los nativos para mitigar la sed, ocasionada por fiebres vio - lentas, se menciona que al segundo día posterior a la ingestión se encontraban sanos.

Posteriormente en Europa se considero como quimioterapia experimental, siendo llevada al continente por Vitelleschi, general jesuita recién llegado del Perú, donde conoció las bondades de la planta .

Otra teoría, refiere al describir la corteza del árbol no la delecto adecuadamente y se considero con el nombre de Chinchona.

El principio activo de la Quina se conoció a principios de 1820, por los químicos franceses, Pelletier y Caventou y el uso de esta droga se generalizó en 1831, - James Boyle consideró la posibilidad de llamar a la enfermedad de 2 formas, Malaria y/ Paludismo, siendo esta última como modificación a la teoría de que las aguas pantanosas eran las causantes de la enfermedad.

Los médicos romanos en 1716, descubrieron pigmentos - negruscos en bazo y cerebro, pero no se asociaron estos

hallazgos a la enfermedad, en 1846 se presentaron trabajos rusos, destacando la presencia de pigmentos negros - en diversos órganos de pacientes que habían muerto por fiebre, no relacionándolos aún con la enfermedad.

Meckel en 1847 observó gránulos negrosos en sangre y bazo de pacientes con enfermedad activa. En 1879 Afanasiev considero estos hallazgos pudieran ser los agentes de la enfermedad. En 1880 Laveran descubrió el agente etiológico considerandolo como "microorganismo de origen animal".

En 1890, Romanoswki introdujo en el estudio microscopico de los plasmodios, el método panóptico de coloración de azul de metileno y eosina. (1)

En 1897, Ross descubrió el transmisor del Paludismo - el diptero ANOPHELES, y mas tarde todos los estadios de la esporogonia en el mosquito, confirmados experimentalmente por Bastianelli, Gignami y Grassi, un año después, en mosquitos alimentados con sangre de enfermos de Paludismo. En 1922 fue descubierto P. ovale en Africa.

En 1934, Raffaele y cols. descubrieron las fases exoeritrocíticas y apigmentadas en el ciclo esquizogónico

de los plasmodios en aves. En 1948, Garnham hace lo propio con P. cynomolgi en monos y en el mismo año describe la fase exoeritrocítica de P. vivax en los hepatocitos humanos(2).

Existen 4 especies de PLASMODIUM que parasitan exclusivamente al hombre: P. vivax, P. malarie, P. falciparum y -- P. ovale, además algunos plasmodios de antropoides como P. cynomolgi y P. brasilianum, que han producido enfermedad espontánea; P. malarie, es aparentemente la única especie de Plasmodium que parasita antropoides en forma espontánea.(3)

En el hombre actúa como reservorio y huésped intermedio, por desarrollarse en él la fase asexual o esquizogónica del ciclo biológico, de estos protozoarios, en cambio en el mosquito, constituye el huésped definitivo ya que se llevará a cabo la fase de reproducción sexual del plasmodio.

Al ser ingeridos por la sangre, las únicas formas que sobreviven en el estómago del mosquito hembras son los gametocitos femenino y masculino, el cigoto formado por la unión de los gametos, se convierte en oocineto móvil, que penetra a la pared del estómago del mosquito - se redondea para formar un ooquiste, dentro del cuál se

forman muchos esporoitos, emigran hacia las glándulas salivales del mosquito y el resto del cuerpo, donde al producir una picadura, puede presentar descarga hacia el interior de la herida, donde serán conducidos por la sangre hacia el hígado, penetrando en el páncreo hepático.

En el caso de P. falciparum y P. malarie, los merozoitos penetran en los glóbulos rojos, en otras especies solo algunos entran en el eritrocito, el resto penetra al páncreo hepático iniciando un ciclo exoeritrocítico, siendo liberadas posteriormente para parasitar los eritrocitos.

La incapacidad inmunológica para destruir a los parásitos que se encuentran en el interior del glóbulo rojo por resultado la acumulación de parásitos que provocan las manifestaciones clínicas, este tipo de recaídas se llama "recrudescencia", Cuando la fase eritrocítica muere ocurre una recaída posterior debida a la invasión de parásitos hacia los glóbulos rojos, encontrándose estos almacenados en el hígado, denominándose "recurrencia".

Todas las especies son recrudescientes, no así recurrentes, puesto que P. falciparum y P. malarie no presentan ciclos exoeritrocíticos secundarios.

El período de incubación varia de acuerdo a la especie infectante aún de acuerdo a la cepa. P.vivax y P.o vale tienen un periodo de incubación de 10a 17 días -- P.falciparum de 8 a 12 días y P.malarie de 27 a 40 días. (4).

Todas las especies de plasmodios tienen la propiedad de invadir y dañar los eritrocitos, sin embargo P.falciparum suele parasitar globulos rojos a todas las edades produciendo parasitemias másivas de 20 000 a 50 000 mm<sup>3</sup> P.vivax afecta principalmente a reticulocitos y eritrocitos jovenes con parasitemias moderadas de 20 000/mm<sup>3</sup> mientras que P.malarie parasita casi exclusivamente a eritrocitos maduros con parasitemias de 6 000 mm<sup>3</sup>.

La penetración de los eritrocitos se realiza a través de los receptores de membrana presente en el globo rojo, los cuáles hacen contacto con el cono apical - del parasito, se han demostrado aumento en la fragilidad de los eritrocitos con disminución de su vida media, produciendo fenomenos de hemolisis con anemia progresiva - la cuál es particularmente notoria en niños.

Cuando disminuyen los eritrocitos se reducen el transporte de oxígeno a los tejidos y se produce hipoxia, finalmente la liberación másiva de antígenos parasitariqs. in--

-ducen una respuesta humoral y celular, que en algunos casos puede acelerar la hemólisis, por un mecanismo de autoinmunidad.

Se ha descrito una disfunción hepatoreenal consecuentemente al Paludismo de inmunicitosis, puesto que la hemólisis libera hemoglobina que al degradarse induce el aumento en la bilirrubina y ocasionalmente se ha demostrado incapacidad del hígado para sintetizar los factores de la coagulación, con hipoalbuminemia y reducción de la capacidad enzimática para conjugar y metabolizar muchas sustancias incluyendo lactato y los medicamentos antipalúdicos.

La hipoglicemia asociada a la acidosis láctica es una complicación frecuente en el Paludismo grave, el ácido de lactato se explica porque el parásito y el enfermo utilizan la vía de anaerobiosis, sobrepasando la capacidad del hígado dañado, este efecto se aprecia más en personas embarazadas y pre-escolares con parasitemia intensa; En el caso del riñón, se ha señalado que en la fase aguda disminuye la perfusión cortical, agravado por la deshidratación y la acidosis, desembocando finalmente en una necrosis tubular aguda que suele ser secundaria a la hemólisis intravascular.

Una de las complicaciones mas temidas es la Encefalopatía Aguda Difusa,mánifestada por pérdida de la conciencia,confusión,delirio,crisis convulsivas ,manifestaciones neurológicas focales o psicosis,sobre todo en pacientes que presentan formas al frotis sanguíneo como una banana,en algunos pacientes se han encontrado infecciones - agregadas por gram negativos,pudiendo presentar náusea,- vómito,edema agudo de pulmón,fenómenos de sangrado con elevación de factor VIII y fibrinogeno y niveles bajos de antitrombina II.(3,8,11)

Las alteraciones en bazo se encuentran al inicio blando,al administrar tratamiento,este órgano se recupera de su volumen y vuelve a ser normal,pero en el Paludismo crónico crece,se endurece adquiriendo un color oscuro.(13).

Desde hace 20 años se ha trabajado en la elaboración de vacunas contra el paludismo,esta línea de investigación cobro importancia en 1976,al descubrir Traegger y cols.,el método de cultivo para producir las fases eritrocíticas in vitro.

En la actualidad las dos tendencias mas importantes - para la fabricación de vacuna son:

a).- Inducción de inmunidad utilizando esporo-

-zoitos inactivados por la disrupción méca  
nica,luz ultravioleta o formol.

b).-La utilización de merozoitos congelados.(2).

Es importante hacer notar que ha incrementado la inci  
dencia de Paludismo a partir de 1976,considerando la po-  
sibilidad de resistencia a fertilizantes utilizados an-  
teriormentecomo son DDT,reportandose resistencia del --  
vector Anopheles albimanus,principalmente en el estado  
de Chiapas,algunas ciudades de Guerrero y Oaxaca,además -  
se refiere que las corrientes migratorias entre México--  
y otros países centroamericanos,pudiera ser un factor -  
importante para la resistencia debido a que los plasmoo--  
dios no serian sensibles a los insecticidas habitual --  
mente utilizados en nuestro país.(5,7,9).

## CAPITULO II

### JUSTIFICACION

El Paludismo en México es un padecimiento prevalente a pesar de los esfuerzos realizados para su control y erradicación.

Se considera que el Paludismo en América fue introducido por los conquistadores españoles, antes de ellos solo existía anofelismo sin paludismo.

En el pasado el Paludismo fue común en los E.U.A., presentando tasas de mortalidad hasta del 50% en las entidades afectadas, actualmente esta enfermedad se encuentra erradicada en ese país. En América latina al parecer el único país que no ha presentado Paludismo es Uruguay.

En México, el Paludismo ha constituido un verdadero azote, siendo en 1922 la segunda causa de mortalidad, presentando escasa variación hasta 1929, que descendió hasta la cuarta, siendo paulatino su descenso hasta que en 1960 desapareció de las 10 primeras causas de mortalidad.

Se encuentran como estados afectados Michoacán ocupando el 4 y 5to lugar de prevalencia, por lo que se considera un problema de salud pública, y aún más en la edad pediátrica, en la que puede presentarse dificultad para establecer el diagnóstico además de localización de área endémica.

### CAPITULO III

#### OBJETIVO

E

#### HIPOTESIS

## O B J E T I V O .-

-Conocer las características clínicas y epidemiológicas de los casos de Paludismo que se han observado en el Hospital Infantil de Morelia en un lapso de 10 años, comprendidos en 1980-1989.

## H I P O T E S I S .-

A pesar de que el Paludismo es conocido desde épocas remotas, posee características clínicas y epidemiológicas que frecuentemente pasan desapercibidas por el Médico General, y que pocas veces es considerado entre los diagnósticos de envío al hospital, además se considera que la incidencia de casos en el Hospital Infantil de Morelia, en un periodo de 10 años, son el reflejo de la incidencia de casos en la población general.

## CAPITULO IV

M A T E R I A L

Y

M E T O D O S

Se revisarán expedientes de Archivo del Hospital Infantil de Morelia, en un periodo de tiempo comprendido entre el 1ro. de Enero de 1980 al 31 de Diciembre de 1988 incluyendo pacientes con diagnostico confirmatorio de Paludismo, recolectandose 5 pacientes, en 1989, se captarán - pacientes hospitalizados y de consulta externa del Hospital Infantil, tomándose en cuenta los casos donde se hubiese encontrado el parasito siendo un total de 9 pacientes (cuadro 1).

Se tabularon y se compararon con la incidencia de Paludismo en la población general y la incidencia de nuestro hospital, tomando en cuenta además el area de procedencia. (Cuadro 2)

Se estudiaron desde 1983 a 1989, los casos de Paludismo en el Estado de Michoacán , de acuerdo a la información proporcionada por la dirección de Epidemiología de la Secretaria de Salud y Dirección de Lucha contra el - Paludismo (cuadro 2 y 3). Siendo tabulados el número de casos, localidades positivas, número de muestras analizadas siendo valoradas cuantas muestras fueron positivas para Paludismo.

Se compararon los casos de Paludismo en el Estado de Michoacán , con los que acudieron a revisión por consulta

MUNICIPIOS, LOCALIDADES POSITIVAS Y CASOS  
DE PALUDISMO EN EL EDO. DE MICHOACAN.

( 1 9 8 9 )

CUADRO 2

MUNICIPIO	LOC. POSITIVA	CASOS	CASOS HIM	PORCENTAJE
1.-Morelia	4	37	2	5.,4%
2.-Tzitzio	80	179	2	1. 1%
3.-Nocupetaro	70	233	1	0.4%
4.-Villa Madero	46	79	2	2.5%
5.-Tepalcatepec	47	357	1	0.28%
6.-Turicato	209	1787	1	0.05%

casos

---

9

externa y hospitalización por referencia de Médico de primer nivel y los que acudieron llevados por sus padres al hospital por primera ocasión.

Se valoró la sintomatología ,edad,sexo,lugar de residencia,tipo de vivienda,sitio donde se realizó el diagnóstico definitivo,que especie de plasmodio se encontro y tratamiento instituido.

CUADRO 3  
CASOS DE PALUDISMO EN EL ESTADO DE MICHOACAN

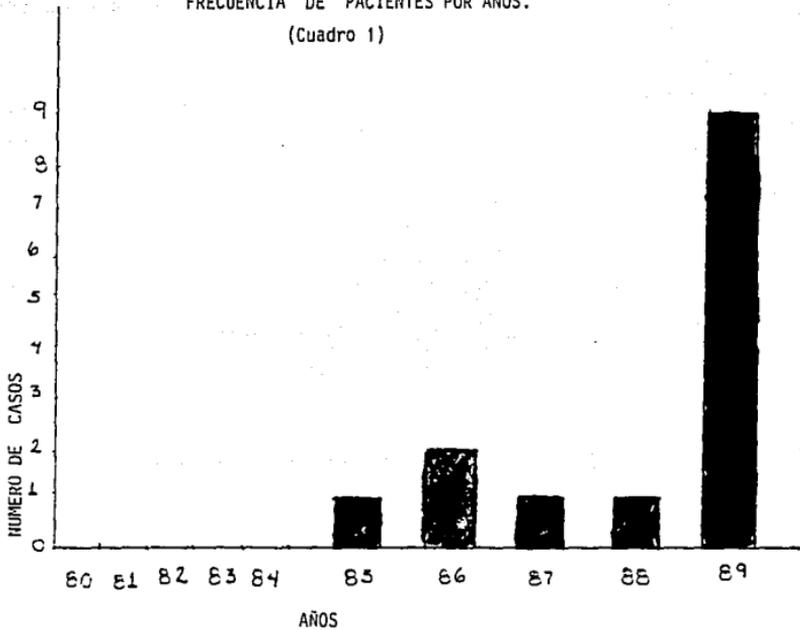
AÑO	No. de casos	Tasa/100 000 habitantes	Pacientes tratados
1983	4596	146.6	
1984	6786	313.1	5204
1985	12236	378.5	9930
1986	14414	431.0	13530
1987	10373	311.5	10124
1988	12902	382.0	12334
1989	11667	341.0	11143

Fuente: Dto. de Enfermedades  
transmitidas por vec  
tor y zoonosis.

HOSPITAL INFANTIL DE MORELIA  
" EVA SAMANO DE LOPEZ MATEOS"

- PALUDISMO -  
( 1980 - 1989 )

FRECUENCIA DE PACIENTES POR AÑOS.  
(Cuadro 1)



him/buh

## CAPITULO V

## RESULTADOS.

El grupo total del estudio constó de 14 pacientes en forma retrospectiva(1980-1988) y prospectiva(1989), eliminándose 2 pacientes del último grupo por no acudir a consulta médica.

Se encontró que el grupo más afectado fue el de escolares, con un total de 4 pacientes(33.3%), en segundo lugar, lactantes menores con 3 pacientes(25%), pre-escolares y adolescentes en número de 2 (16.6%), siendo la edad mínima de 1.3 meses y máxima de 13 años, media de 5.7 años (cuadro4): En lo que respecta al sexo, se encontró una relación 2:1, con predominio del sexo masculino, siendo el 66.6%, en relación con las niñas de 33.3%.

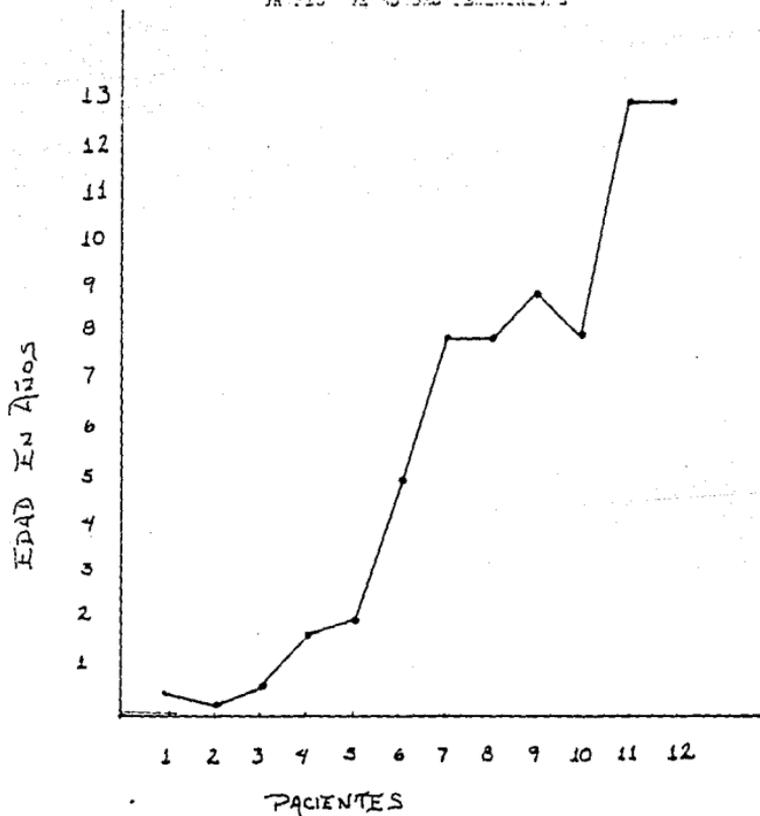
La sintomatología encontrada en la población estudiada, fiebre en 100% de los casos, Hepato y esplenomegalia en 50% de los casos, al igual que palidez y vómitos, ataxia general y adinamia en 25% de los casos(cuadro 5).

La procedencia de los pacientes fue en 33.3% (4pac) del Municipio de Morelia, refiriéndose que 2 pacientes visitaron area endemica y otros dos no se encontro el antecedente de exposición, Villa Madero y Tzitzio acudieron dos pacientes(16.6%), Nocupetaro, Nvo. Urecho, La Huacana, Turicato, unicamente se refirio 1 paciente (8.3%).

HOSPITAL GENERAL DE CALLES  
"CALLE CALLES DE CALLES CALLES"

ESTADÍSTICA  
(1980-1989)

GRÁFICO DE LOS DATOS RELEVANTES



CUADRO 4.-

FRECUENCIA DE PRESENTACION DE SIGNOS Y SINTOMAS EN PACIENTES PEDIATRICOS CON PALUDISMO.

(1980 - 1989 )

TABLA 5 .-

Signo y Sintomas	PACIENTES	PORCENTAJE
1.- Fiebre	12	100%
2.- Hepatomegalia	6	50%
3.- Esplenomegalia	6	50%
4.- Palidez	6	50%
5.- Vómito	6	50%
6.- Ataque Edo: general	3	25%
7.- Adinamia	3	25%
8.- Evac. patológicas	2	20%
9.- Epistaxis	2	20%
10.- Ictericia	2	20%
11.- Hematuria	1	10%
12.- Equimosis	1	10%
13.- Crisis convulsivas	1	10%
14.- Tos	1	10%

Del tipo de vivienda predomino la Rural en 7 pacientes (58.3%), Urbana con 3 (25.0%), y sub urbana con 2 (16.6%).

Laboratorialmente se realizaron 11 Biometrias Hemáticas completas, y solo un paciente se manejo sin BH, -- de las 11 muestras colectadas, 5 pacientes se reportan con Anemia severa (45.5%), 2 con anemia moderada (18.1%) - y 4 pacientes con anemia leve (36.3%), con una mínima de -- 2.7 gry máxima de 11.4 gr, con una media de 7.5 grs/100 ml

7 pacientes presentaron alteraciones en la formula blanca, bandemia 3 pacientes (42.2%), Neutropenia 3 pac. (42.2%), y linfocitosis en 1 solo paciente (14.4%), los 5 pacientes restantes no presentaron alteraciones en la formula blanca.

En 3 casos únicamente se presento plaquetopenia, el resto fue normal, en 6 pacientes unicamente se realizó Examen General de Orina de los cuales 2 presentaron proteinuria leve, al igual que Ph alcalino, documentandose en un solo caso infección de vias urinarias, el resto de los estudios resultaron normales.

En el estudio de frotis y búsqueda de Hematozoario se

encontro 13 pacientes (92.8 %) P.vivax y solo un caso- (7.1%) P.malarie.

No se presentaron complicaciones como las referidas en la literatura y no se presento mortalidad.

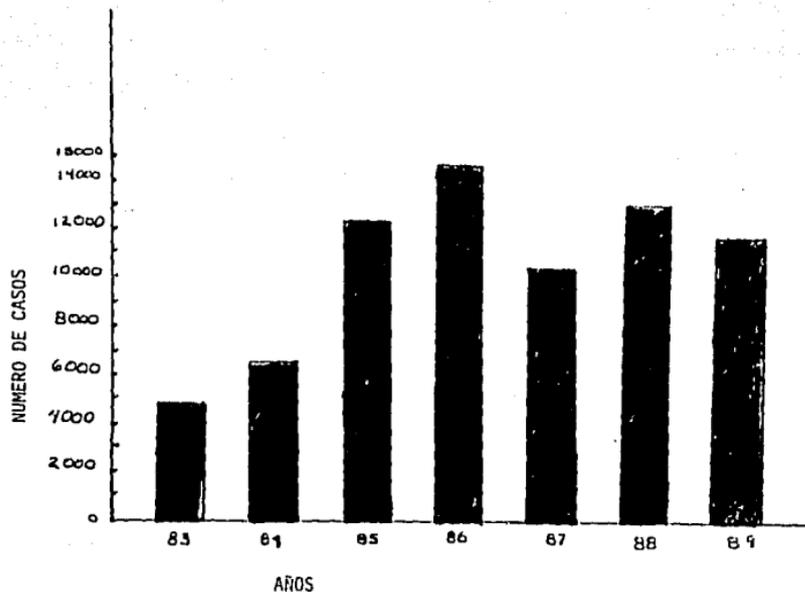
Dentro del total de casos de Paludismo en la población general del Estado de Michoacán, presento un incremento - en la incidencia en el año de 1986 con 14 414 casos y una tasa de 382.0/100 000 hab. , encontrandose 1989 en cuarto lugar con 11 667 casos.(cuadro 6 )

MUESTRAS DE SANGRE EXAMINADAS  
(1983 - 1989).

AÑOS	TOTAL DE LAMINILLAS EXAMINADAS	INDICE DE LAMINILLAS POSITIVAS
1983	137 685	3.3%
1984	50 734	13.3%
1985	60 908	20.0%
1986	85 280	17.0%
1987	93 630	11.0%
1988	99 848	13.0%
1989	87 476	13.3%

CASOS DE PALUDISMO EN  
ESTADO DE MICHOACAN

(CUADRO 6)



## CAPITULO VI

## CONCLUSIONES

Es importante señalar que de los datos recopilados en la Dirección de Epidemiología de la Secretaría de Salud y Dirección de Lucha contra el Paludismo, en 1989 la incidencia del padecimiento no se incrementó como se esperaba, siendo el año que presentó más casos 1986 con 14 414 casos de la población general, y 1989 pasó a ocupar el cuarto lugar en frecuencia de casos no así en El Hospital Infantil de Morelia en el que el año que más incidencia de casos presentó fue 1989, con 9 casos

Además de lo anterior, la Secretaría de Salud del Edo. de Michoacán, reporta mayor número de localidades positivas en número de 1997, siendo rociadas con insecticida 3,036 poblaciones, no siendo suficiente para controlar el incremento de casos.

Dentro del grupo más afectado como se mencionó fue el de escolares y de ellos procedentes de poblaciones rurales, de ellas es conocido que este tipo de población es la más expuesta por presentar condiciones adversas, como son la vivienda, siendo chozas o jacales con techo de palma o carrizo, careciendo de adecuada ventilación, incrementando la posibilidad de entrada continua del mosquito.

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

De las condiciones que propician la infestación por Plasmodium son las cercanías a lagos o ríos, que en épocas de lluvias son criaderos de mosquitos.

La población pediátrica más afectada son los escolares, los cuales es necesario ayuden a sus padres a las labores del campo, siendo ocupación al aire libre como otro factor predisponente para la contaminación.

En resumen los datos proporcionados, reflejan la necesidad de crear conciencia en la población médica de primer contacto en las poblaciones afectadas, de que el paciente pediátrico puede presentar sintomatología diversa a diferencia del paciente adulto, siendo necesaria su detección temprana y evitar al máximo posible complicaciones.

Es necesario incrementar las campañas de erradicación de Paludismo, por lo que es indispensable la colaboración del Centro de Erradicación del Paludismo, intensificar los rociamientos en las poblaciones ya identificadas como positivas, y controlar esta patología que continúa extendiéndose por la República Mexicana.

B I B L I O G R A F I A

- 1.- Garnham pcc:Malaria parasites and other haemosporidia  
Oxford:Blackwell Scientific Publications 1966.
- 2.- Tay E.J.:Lara A.R.: Velasco C.O. y cols.  
Parasitología Médica,Francisco Méndez C.editor  
Pag 151-165 Paludismo 1989.
- 3.- Beck J.W.:Devies J.E.:Parasitología Médica  
Editorial Interamericana Pag 94-116 1984.
- 4.- Carrada Bravo T.:Landin G.M.A.:El Paludismo como  
problema de salud pública.  
Boletin Médico del Hospital Infantil de México  
Vol 45 NO.10 Octubre 1988 Pag 700-710.
- 5.- Carrada Bravo T.:El resurgimiento del Paludismo  
En México y el mundo.Higiene(Mex) 1982 Pag 51-71.
- 6.- Avila J.,Luna J.L.,López M.El Paludismo en México  
tendencia y situación actual.Bol de Epidemiol(Mex)  
1987 Vol 2 Pag 1-7.
- 7.- Dirección General de Epidemiología :El Paludismo  
en México.Secretaría de Salud 1987.

- 8.- World Health Organization :Severe and complicated Malaria Trans R Soc Trop Med Hyg 1986 80 3-50
- 9.- Dirección de Lucha contra el Paludismo:Datos epidemiológicos de la situación del Paludismo en México, políticas y estrategias del programa.México D.F.Secretaría de Salud 1983.
- 10.- Oficina de Información del programa de Paludismo Municipios ,localidades positivas y casos de Paludismo en las Jurisdicciones del Edo. de Michoacán Secretaría de Salud Morelia Mich. 1990.
- 11.- ToroG.Román:Cerebral Malaria .A disseminated vasculomvelopathy.Arch Neurol 1978 271-275.
- 12.- Franco S. El Paludismo en América Latina.Colombia ;Documentos de la Universidad de Antiquia.Facultad de Medicina 1981.
- 13.- Salazar H.A.C.:Paludismo congenito en un gemelo. Boletín Médico del Hospital IInfantil de México Vol 46 No 3 Marzo 1989 Pag 195-197.