

LA CAMPAÑA CONTRA EL PALUDISMO (1)

Dr. Manuel CACERES VIJIL.

El Paludismo impone una campaña intensa y laboriosa para la mayor parte de las naciones, es el peligro al que deben poner todos sus intereses y cuidados las regiones tropicales ya que la mortalidad en el mundo entero se ha calculado en dos millones de personas anualmente por esta enfermedad. El paludismo trae consigo además una vasta deficiencia industrial ya que son miles de obreros, miles de labriegos que llevan en su sangre el terrible Hematozoario que les impide hacer una labor efectiva en el círculo de sus actividades.

En todos los proyectos de dominio del paludismo siempre se ha presentado una atención a la prevención de algunas concisiones creadas por las diversas actividades del hombre, que fomentan la formación de criaderos de mosquitos del tipo Anofeles. Una proporción casi increíble de mosquitos puede prevenirse en las regiones maláricas, por el recurso tan obvio como sencillo de evitar el criadero artificial. Así las vías férreas son responsables en este particular, al dejar fosas que impiden el drenaje natural. Ocurre lo mismo cuando se construyen caminos y carreteras y el uso de métodos incorrectos en las obras de drenaje agrícola. El estancamiento de aguas para fines de

fuerza motriz u otras actividades industriales constituyen un foco muy prolífico de paludismo producido por la mano del hombre. Entre otras cosas que contribuyen a la procreación, tan fácilmente evitable, el mosquito anofeles deben mencionarse las cañerías defectuosas, pozos artesianos abandonados y artesas de agua.

En los planes de campaña en contra del paludismo requieren como objeto primordial el de averiguar métodos prácticos, cuyos gastos pudiesen sufragar cualquiera de las Repúblicas por medianos que fuesen sus recursos y para esto sería necesario hacer experimentos de campaña en comunidades escogidas a propósito, para demostrar, poner a prueba y evaluar separadamente varios de los métodos sanitarios, tales como: las medidas en contra de los mosquitos, la protección de las casas por la tela metálica y la cura de portadores humanos con la quinina.

La malaria en nuestros países es un problema tanto urbano como rural y los métodos que dan resultado en uno no son aplicables al dominio del otro. Es necesario establecer procedimientos administrativos especiales para el control de cada uno de ellos.

Es primordial llevar a cabo un reconocimiento sanitario en las regiones palúdicas. Esta investigación tiene por objeto el determinar la proporción de morbilidad y el origen de la *iníaz-*

(1) Trabajo presentado al V Congreso Médico de Centro América-Panamá.

ción e incluye además un estudio de las especies de anofeleinos existentes, sus hábitos de vida y medios favorables para su multiplicación y la importancia de cada una de las especies como portadoras de la enfermedad. Se necesita hacer la geografía palúdica, con respecto a los anofelinos, pues son diferentes las especies que se crían en todos los países y aun en cada uno de éstos hay lugares en que predominan tal o cual especie. Por el reconocimiento verificado en varios países se sabe que el *Anopheles quadrimaculatus* y el *Anopheles Crucians* eligen como criaderos las aguas estancadas y abundantemente provistas de moluscos, pero que el *Anopheles Punctipennis* se desarrolla con preferencia dentro o cerca del agua corriente o de pozos donde los moluscos son muy escasos; el *Anopheles Quedrimaculatus* portador del Hematozoario se encuentra en los terrenos llanos o en los de formación montañosa, cerca de ciénagas o excavaciones de piedra o donde se halla estancada el agua, ya por medio de represas, o la que se forma en los cauces de los ríos en la estación del Verano. El *Anopheles Albimanus* es una especie muy prolífica y se desarrolla tanto en el agua dulce como en la salobre. Además, ya estos mosquitos no se encuentran solamente en las tierras bajas, se han podido constatar a 4.500 o 5.000 pies de altura y la navegación aérea, las modernas vías de comunicación hacen cada día más difícil la localización de estas especies, es por este motivo que el *Anopheles Gambiae* que es

trasmisor también de la malaria y que antes habitaba solamente en el África, hoy se encuentra en las Costas de Sur América.

Los experimentos llevados a cabo en varias partes del mundo demuestran que cada región palúdica posee problemas específicos propiamente suyos debidos a las condiciones climatológicas, topográficas y económicas y desde luego a las especies predominantes de mosquitos y a sus hábitos de vida. Por lo tanto, para obtener los mejores resultados de las medidas anti-palúdicas que se establezcan en un país, los métodos de control deben adaptarse al estado de las cesas existentes de acuerdo con los estudios y observaciones hechas en la localidad, pero no fundándose en la experiencia adquirida en otras partes del mundo, en donde las condiciones locales pueda que sean enteramente diferentes.

Para - empezar a hacer una campaña contra el paludismo debemos conocer todos los detalles de vida del mosquito: a) criaderos preferidos; b) caracteres anatómicos específicos de las larvas de las varias especies; c) efecto de la temperatura en relación con los hábitos de las larvas; d) hábitos durante el período de reposo del mosquito adulto. Otro de los datos importantes para formar la geografía palúdica es el índice esolénico. Los análisis de los datos obtenidos de los exámenes espíemeos y de sangre verificados en algunos países corroboran los resultados obtenidos tocante a la relación existente entre la hipertrofia esplénica y la inten-

sidad de infección malárica según el número de plasmodium en la sangre periférica. La comparación de las historias clínicas de malaria con los índices esplénicos y de sangre ha demostrado que la correspondencia entre las proporciones esplénicas y las de historias clínicas es mucho más relacionada que entre aquellas y los índices de sangre.

La infección malárica es un estado morbozo que generalmente afecta a las visceras profundas más extensivamente que a la sangre periférica. Durante el período de la infección las formas perfectas así como las formas en segmentación del plasmodium, a menudo se separan de la sangre periférica hacia estos órganos. La administración de la quinina trae consigo la desaparición de los parásitos de la sangre periférica hacia estos órganos. La administración de la quinina trae consigo la desaparición de los parásitos de la sangre periférica de una manera más perfecta que lo que ocurre en los órganos internos, particularmente del bazo y de la médula ósea. La hipertrofia esplénica que ocurre durante la infección malárica y durante las recidivas, persiste aun después que los parásitos están muy escasos o han desaparecido de la sangre. El examen esplénico por lo tanto, deberá dar una información más verídica de la proporción de morbilidad palúdica de una comunidad.

Una vez que el foco endémico de malaria ha sido determinado y que se ha encontrado el criadero del mosquito que trasmite la enfermedad, el problema se

habrá simplificado en gran parte, pues todos los esfuerzos se concentrarán entonces en los medios de la erradicación de los criaderos de dichos mosquitos.

Aunque el drenaje es probablemente uno de los medios de mayor importancia en los trabajos relacionados con el saneamiento del paludismo, debido a la permanencia de sus resultados, se hace necesario en muchos casos por razones de economía el hacer uso de otros métodos, tales como la petrolización, el regar Verde de París y el control por medio de los peces.

No se puede ni se debe menospreciar el valor de la petrolización. Sin embargo, el precio del petróleo y el costo de su distribución son altos, especialmente cuando se tienen proyectos de mucha extensión. Las capas de petróleo son fácilmente destruidas por las lluvias y por el viento y están sujetas al mismo menoscabo que los peces cuando encuentran a su paso vegetación flotante.

Las primeras etapas del ciclo de vida del mosquito esto es: el huevo, la larva y la pupa, son todos acuáticos.

El trabajo en contra de los mosquitos, por lo tanto depende casi exclusivamente de la destrucción del insecto durante su estado acuático, pues mientras su habitación es fija, accesible y fácilmente localizable se le puede destruir en gran escala. Con tal que existan condiciones muy favorables, este período tiene como dos semanas. Si la temperatura es baja o existen otras condiciones adversas, el período puede ser mayor. Durante est&

estado el imperfecto insecto está constantemente expuesto a los ataques de sus enemigos, tales como ciertos insectos y especialmente los peces. Las clases de estos últimos que se usan en la campaña contra el paludismo deben ser de los que obtienen su alimento en la superficie, debido a que las formas acuáticas del Anopheles son habitantes también de la superficie, de esta clase es la *Gambusia Affinis*.

El uso del erde de París, en una proporción de lina parte por cien partes de polvo o ceniza da muy buenos resultados, con el inconveniente que mata únicamente al mosquito en estado de larva, no destruye a las pupas, como ni tampoco evita la producción de los huevos en el agua como sucede en el petróleo. No se puede confiar en este veneno cuando se trata de exterminar el **cúlex**, "no su propio costo le hacen preferible para usarse **contra el Anopheles**. Además. 3a cantidad ínfima de veneno que se necesita para matar las larvas, no es peligroso al ganado ni a la persona que lo distribuye.

He resumido ya, pues, la manera de todos conocida, de destruir los criaderos del Anopheles por distintos medios, los cuales todos deben ser usados, escogiendo desde luego cuál de ellos es más apropiado para las ciudades y para el campo, tomando en cuenta el asunto económico.

En **cuanto** a la protección de las **casas** por medio del alambrado de **puertas** y ventanas, lo creo **procedente** y más aun en las pobladoras y regiones rurales que por un motivo u otro no es posible la destrucción de los criade-

ros; en todas estas casas se puede conseguir la reducción de los casos de infección por medio de la tela metálica, procurando que sea por lo menos de diez y seis hilos por pulgada, persuadiendo al público a que favorezca estas medidas. El distinguido Malariólogo de los Estados Unidos, Dr. L. L. Williams, es de parecer que el enrejado de las casas es un método eficaz contra el paludismo, si la gente se queda en la casa durante la noche, evitando la picada del mosquito nocturno (pues el Anopheles sólo pica en la noche).

Y al referirme **al** tercer punto necesario de la campaña contra el paludismo y que es la esterilización de los portadores de Hematozoario, por medio de la quinina, quiero repetir las palabras del distinguido Médico Higienista Dr. Paz Soldán: "Para dominar la malaria y en esto no hacemos más que sistematizar las enseñanzas universales de los últimos años hay tres grandes direcciones clásicas: la asistencia, el saneamiento y la profilaxis. Refiriéndose a este último postulado dice: "Para que la asistencia sea económica hay que recurrir a los medicamentos ya consagrados. La quinina en nuestras manos ha producido sistemáticamente aplicada con criterio de sanitario y no con criterio de terapeuta, la modificación total de las zonas palúdicas. Desde este punto de vista tenemos además de aquella experiencia la extraordinaria que nos ha dado una epidemia verdaderamente singular que apareció en una zona donde no había existido el paludismo, tal vez desde

unos veinticinco años atrás. Se comprobaron cerca de treinta mil casos y hubo diez y siete mil muertos. Esta epidemia se detuvo cuando las olas de quinina penetraron en la zona."

No menciono en este trabajo otros medios para la campaña contra el paludismo porque los creo innecesarios, unos por costosos como es la canalización de los ríos y otros que a veces resultan peligrosos como son los cultivos en zonas pantanosas de ciertas plantas como la caña y el arroz que son verdaderos criaderos de zancudos, si no se usan métodos científicos en la irrigación.

Y por último me referiré a la educación del pueblo como factor indispensable en la campaña anti-malárica. Hay que enseñarle ya sea por medio de conferencias, de películas cinematográficas, de carteles, de hojas sueltas, etc., los peligros del paludismo, la manera cómo se transmite y las normas que hay que seguir, cumpliéndolas estrictamente para curarse o prevenirse del terrible flagelo.

Si se trata de hacer una campaña contra la enfermedad de que tratamos, de modo que se erradique en nuestros países, no podremos dejar de poner en práctica ninguno de los métodos enumerados ya, como son la destrucción del Anopheles, la protección del individuo contra las picadas de éstos, usando la tela metálica en las casas de habitación y la quinina profiláctica, todos son útiles y ninguno puede ser abandonado so pena que vuelva a presentarse un nuevo brote epidémico.

Sería utópico pensar en hacer la canalización de los ríos y extensos drenajes, pero sí podemos con la cooperación del Estado, del Municipio, de las compañías que están establecidas en cada una de las Repúblicas y que explotan nuestra tierra ya con las plantaciones de bananos, de café, ya con la extracción del oro y de la plata de las ubérrimas minas y que necesitan del brazo sano para tener un rendimiento provechoso, sanear poco a poco estas zonas tropicales.

Se debe establecer primordialmente en cada una de las repúblicas una Oficina de Malariología, dependiente de la Dirección General de Sanidad, que prepare las unidades sanitarias que deben trabajar en los departamentos. Esta Oficina llevará un control sobre la Geografía Palúdica a que me he referido a principios de este trabajo y que comprende la clase de Anopheles de cada lugar y el índice esplénico.

El personal Técnico de la Oficina principal de cada República constará de un Médico Jefe y cuatro Inspectores Médicos, para las diferentes zonas, los cuales pueden ser aumentados de conformidad con la intensidad de la campaña y en relación a la capacidad económica de cada país. lo mismo que los empleados secundarios como Ayudantes, Mecnógrafos, etc.

Las Unidades Sanitarias para cada departamento comprende un Técnico preparado en la Oficina principal, dos ayudantes y una cuadrilla de peones, para los trabajos de saneamiento. Estos empleados pueden también ser aumentados según la necesidad

del caso y capacidad económica del país. Para el financiamiento de la campaña antipalúdica se debe contar con el cinco por ciento de las rentas municipales, la ayuda del Estado y de las

compañías extranjeras establecidas en el país.

Para la República de Honduras he formulado un presupuesto de gastos, contando con los ingresos a que me he referido en el párrafo anterior:

Rentas municipales de la República de Honduras				
Tegucigalpa	L.	460.573.00	5%	L. 23.028.65
Choluteca		61.785.00	"	3.389.15
Cortés		575.063.00	"	28.753.15
Copán		99.042.00	"	4.952.10
Gracias		35.836.00	"	1.791.80
Santa Bárbara		75.935.00	"	3.796.75
El Paraíso		54.290.00	"	2.714.50
Olancho		31.224.00	"	1.561.20
Yoro		148.467.00	"	7.423.35
Comayagua		47.632.00	"	2.384.10
Intibucá		21.571.00	"	1.078.55
La Paz		25.785.00	"	1.280.25
Valle		77.804.00	"	3.890.20
Ocotepeque		34.157.00	"	1.078.85
Atlántida		298.322.00	"	14.916.10
Colón		169.622.00	"	8.481.10
Islas de la Bahía		26.277.00	"	1.313.85
TOTALES	L.	2.249.824.00	5%	L. 112.491.75

Presupuesto de gastos para la campaña antipalúdica de la República de Honduras			
1 Jefe Médico	L.	400.00	L. 400.00
4 Inspectores Médicos		400.00	1.600.00
2 Técnicos de Tegucigalpa y Cortés		150.00	300.00
14 Técnicos		100.00	1.400.00
Para pago de ayudantes y peones			2.100.00
Para compra de quinina			15.000.00
Para compra de petróleo y Verde de Paris			10.000.00
Para compra de medicamentos			18.000.00
			L. 112.600.00

Los muebles y el equipo necesario para esta campaña deberá ser suministrado por el Estado.

Las compañías establecidas en la Costa Norte del país y las com-

pañías mineras del Rosario y El Agua Fría cooperarán en el exterminio del paludismo, bajo la vigilancia de los Inspectores de la Oficina Principal de Malaria-

Charlatanismo en la Profesión Médica

«v Moau inuj U.1SmuLCS mu-
ChOS médicos en caer conscien-
te o inconscientemente en la
charlatanería. Debemos recor-
dar a este respecto el Código de
Moral Médica, (se refiere a Chi-
le), que ojalá se tuviera presen-
te, no sólo en cada acto profesio-
nal, para mantener la digni-
dad de nuestra investidura pro-
fesional.

Dice este Código en su Artículo
19: "El médico debe ajustar
siempre su conducta a las reglas
de circunspección, a la probidad
y al honor."

Artículo 20.—Son actos contra-
rios a la honradez profesional:

19—Solicitar la atención pú-
blica por medio de avisos, tarje-
tas privadas, o circulares, en que
se ofrezca inefable curación.

29—Exhibir, publicar o permitir
que se publiquen en diarios o
revistas, relatos de casos clínicos,
operaciones o tratamientos espe-
ciales.

3¹?—Exhibir o publicar certifi-
cados de competencia o habili-
dad especial.

4?—Invitar para actos opera-
torios a personas extrañas a la
medicina.

Artículo 21.—Los médicos es-
tán en la obligación de combatir
el industrialismo y charlatis-
mo del médico, cualquiera que
sea su forma. Igual conducta
observarán con el ejercicio ile-
gal de la profesión.

Los médicos al ofrecer al pú-
blico sus servicios, por medio de
anuncios en los periódicos, se li-
mitarán a indicar su nombre y
apellido, sus títulos científicos,
la especialidad a que se dedican,
los días y horas de consulta y la
dirección de su gabinete. Todo
otro ofrecimiento se considera
como acto de charlatanismo o
industrialismo contrario a la dig-
nidad profesional.

(*Medicina Social, Valparaíso,
Chile, N9 24*).

logía de la República de Hondu-
ras.

CONCLUSIONES 1&—;i
Paludismo es la enfermedad, que
causa mayores defunciones en
nuestros países, y por
consiguiente, es un deber del
Estado y de la Sociedad en
general cooperar de una masera
sistemática en la campaña para
lograr su erradicación.

2^—Se debe recomendar a los
Gobiernos de Centro Améri-
ca y Panamá el estableci-
miento de una Oficina de
Malariología en cada Repú-
blica y que funcione bajo la

dirección técnica de la Ins-
titución Rockefeller.

3^—En la campaña anti-palúdica
se deben recomendar todos
los métodos usados como la
campaña anti-larval, la pro-
tección de las casas de habi-
tación por la tela metálica,
la quinina profiláctica y la
educación del pueblo.

4^—Los medicamentos antipalú-
dicos deberán estar bajo el
control del Estado, para que
puedan ser vendidos a precio
de costo en las oficinas que la
Dirección General de Sanidad
designa. Tegucigalpa, agosto
de 1938.





