TEMAS EPIDEMIOLOGICOS[1]

I

INTRODUCCION

Dr. Francisco Fernández del Castillo[2]

El año de 1546, un médico italiano, Girolamo Fracastorio (1501-1576) en su libro *De contagione et contagiosis morbis corrunque curatione. Liberum III),* decía que desde 1505 había aparecido en Italia una enfermedad común en Chipre y otras islas del Mediterráneo. Era una fiebre epidémica y grave. Los enfermos presentaban el pecho, en la espalda y los brazos máculas rojas que parecían lentejas o piquetes de pulga. Por eso la llamaban *lenticulas o punticula.* Era la primera descripción de la enfermedad que después se llamó tifo exantemático.

Poco después en 1570, en la ciudad de México, salía de las prensas de Pedro Ocharte, la primera obra de Medicina del Continente Americano. Se intitulaba *Opera Medicinalia* y fue escrita por el doctor Francisco Bravo. En su primer libro habla del *tabardete* o *tabardillo* en México, y describe las causas, los síntomas y signos. Bravo fue el primero en describir el tabardillo, el tifo de México. Los indios le llamaban *cocolixtle.*

A partir de entonces, el tifo exantemático ocupa buena parte de la literatura médica en México, aunque es pertinente advertir que un examen cuidadoso de los síntomas de las epidemias, como lo hizo notar en este mismo lugar Somolinos, las pestes y el *cocolixtle,* más que entidades nosológicas en el sentido moderno de la palabra significaban genéricamente *epidemias* en las cuales concurren cronológicamente varios padecimientos: tifo, gripa, absceso hepático etc.

El concepto hipocrático del tifo subsiste hasta el siglo XIX (1846) cuando Miguel Jiménez fija las lesiones características de la fiebre petequial o tabardillo.

A partir de 1916 se comienzan a aplicar las medidas profilácticas de acuerdo con las recientes adquisiciones de Nicolle. En la Historia de la Academia de Medicina, hemos consignado datos extensos, aunque no exhaustivos.

La última etapa comienza hacia los

[1] Trabajo de sección presentado en la sesión ordinaria del 15 de noviembre de 1967.

[2] Académico titular. Facultad de Medicina, Universidad Nacional Autónoma de México.

30 del presente siglo. Zinsser en Estados Unidos y en México Mooser, Ruiz Castaña y Varela, dedican sus esfuerzos e investigaciones al cultivo del agente etiológico, a la transmisión por otros parásitos, y a la preparación de vacunas en gran escala.

Como sucedió con la sífilis, con la fiebre amarilla, y con la viruela, no puede decirse que el tifo esté extinguido.

Conocido desde Hipócrates, la importancia histórica del paludismo ha sido grande. En México, descrito desde el siglo XVI por Alonso López y por Agustín Farfan cambió de nombre según las épocas: tercianas; fiebre intermitente (y en ciertos casos fiebre perniciosa) paludismo y malaria.

Desde que Ross en 1897 encontró el plasmodio en el estómago del mosquito, parásito descrito por Laveran en 1881, la lucha consistió en perseguir a los mosquiteros, con petrolizar los pantanos y controlar los portadores del parásito.

Sin embargo, la lucha para ser eficaz debería tener en cuenta factores muy complejos. Por eso, iniciativa del Académico Dr. Ignacio Morones Prieto, entonces Secretario de Salubridad y Asistencia, hace 10 años se procedió a una actividad completa y total cuyos resultados se explican en este trabajo.

II

ESTADO ACTUAL DE LA CAMPAÑA PARA LA ERRADICACION DEL PALUDISMO[1]

DR. MIGUEL E. BUSTAMANTE[2]

ENTRE LOS programas nacionales más conocidos, se destaca por su trascendencia, el de la erradicación del paludismo, esencial para el desarrolo de México.

Esta campaña de salud pública debe resolver a plazo fijo el problema del paludismo hasta su raíz y su medida final es el cero. Es posible alcanzar esa meta pues se dispone de personal preparado y eficiente, de la organización sanitaria requerida, de conocimientos médicos, biológicos, de ingeniería sanitaria y de enfermería, de sociología y de administración, que han permitido considerable adelanto, aunque se han encontrado también grandes dificultades y obstáculos. Conviene revisar unas y otros en este momento que calificamos de equilibrio inestable por el peso de un lado, de una confianza infun-

[1] Trabajo de sección presentado en la sesión ordinaria del 15 de noviembre de 1967.
[2] Académico numerario.

dada en que perdurarán los buenos resultados obtenidos aunque se reduzca la campaña o se cambie su orientación y del otro por la duda sobre el éxito del programa ante el tiempo transcurrido sin alcanzar la meta y la demanda, apremiante, de mayores recursos económicos para hacerlo según el 'Plan de seis años 1965-1970"[1] al que nos referiremos después concretamente.

Cuando se efectuó en México, en 1955, la VIII Asamblea Mundial de la Salud se hizo ver por los especialistas la posibilidad de transformar *las campañas de control del paludismo,* que se efectuaban en algunas Naciones, en *campañas de erradicación,* extendidas a la totalidad de las areas afectadas; los malariólogos declararon que la transmisión de los plasmodios, se interrumpiría por la aplicación durante cuatro años de dos insecticidas: DDT y Dieldrin en el interior de las casas, en períodos determinados para destruir los anófeles infectados. En el plazo de cuatro años consecutivos de rociado, la barrera lograría la supresión total de la enfermedad por eliminación del plasmodios al interrumpirse su ciclo biológico en el mosquito y al efectuarse la cura radical de los pacientes.

A posteriori, se puede decir que al señalar un plazo de tiempo tan corto para una empresa tan compleja, se cometió un error administrativo técnicc y político, vistas la multiplicidad de factores y la magnitud de las operaciones, los numerosos factores ecológicos. las grandes erogaciones necesarias y al dar a los gobiernos como garantía la autoridad técnica de la OMS; pero el error no invalida la factibilidad de la erradicación, conseguida en países enteros y en amplias zonas de otros.

En lo que a México se refiere, el país contaba con los elementos necesarios: los sanitaristas tenían la experiencia de la erradicación de la fiebre amarilla urbana en 1923, de la viruela en 1952; utilizaban DDT como insecticida de eficacia comprobada aquí por primera vez en el mundo contra el piojo, con magníficos resultados en la reducción del tifo epidémico; tenían conocimiento de la epidemiología del paludismo, combatido desde 1924 por medidas antilarvarias que para 1933[2] eran tan amplias, como lo permitían los recursos económicos en viejos reductos de la malaria como Veracruz, Tampico, Acapulco, Manzanillo y Mazatlán que se extendieron más tarde a los nuevos centros agrícolas por ejemplo: El Mante y Ciudad Anáhuac. En estos lugares el paludismo había desminuido antes del uso de insecticidas de acción residual.

Paralelamente funcionaba una campaña para la erradicación del *Aëdes aegypti* que reorganizada y complementada por la campaña para la erradicación del paludismo, fue capaz en 1962, de eliminar la especie transmisora de la fiebre amarilla urbana.

El Gobierno de México después de estudiar el nuevo programa propuesto y el obstáculo que para el desarrollo nacional significa el problema del paludismo, por decreto de 15 de noviembre en 1955[3] del Presidente Adolfo Ruiz Cortines creó en la Secretaría de Salubridad y Asistencia, de la que era

titular el Dr. Ignacio Morones Prieto, la Comisión Nacional para la Erradicación del Paludismo (CNEP). El Presidente sometió al Consejo de la Unión en el proyecto de presupuesto para 1956 la cantidad de $30.000.000 de pesos, doce veces mayor que la disponible en años anteriores para las actividades conjuntas del control del paludismo y lucha anti-mosquito. La aprobación del Congreso, la acción progresista bien justificada de México, el prestigio sanitario y el esfuerzo económico, fueron apoyados internacionalmente por el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) y por la Oficina Sanitaria Panamericana (OSP) Regional para América de la Organización Mundial de la Salud. Se firmó un Convenio Tripartita[4] para el financiamiento del programa en el cual se invirtieron de enero de 1956 a diciembre de 1964, 727.000,000 de pesos; de ellos 341.000,000 o sea el 75 por ciento, fueron erogados por el Gobierno de México y destinados al personal, su adiestramiento y movilización y para la administración de la Campaña; 169.000,000 de pesos, el 23 por ciento por UNICEF en forma de insecticidas, vehículos, equipo de aspersión y refacciones y 17.000,000 de pesos, el 3 por ciento de la OSP/OMS en personal técnico asesor, fondo para investigaciones científicas utilizables en todo el mundo y materiales como drogas antipalúdicas. La responsabilidad absoluta, técnica y administrativa la tuvo y la tiene la Secretaría de Salubridad y Asistencia.

En el desarrollo del plan original, a

TABLA 1

ESTADOS UNIDOS MEXICANOS

MORTALIDAD POR PALUDISMO

Tasas por 100,000 habitantes

1922-1966

Años	*Def. por paludismo 110-117*	*Tasa por 100,000 habit.*
1922	25.035	172.18
1923	20.839	141.27
1924	21.495	143.59
1925	26.876	143.96
1926	21.641	140.25
1927	20.161	128.63
1928	18.779	117.91
1929	17.272	106.69
1930	27.243	164.58
1931	36.243	214.76
1932	32.378	188.57
1933	29.733	170.19
1934	24.491	137.77
1935	22.785	125.95
1936	24.990	135.54
1937	26.773	142.89
1938	25.428	133.33
1939	25.088	129.23
1940	23.917	121.69
1941	26.232	129.01
1942	26.607	128.61
1943	25.232	118.14
1944	26.442	118.80
1945	26.461	132.51
1946	25.123	108.57
1947	26.008	109.27
1948	24.579	100.48
1949	24.971	99.75
1950	22.996	89.36
1951	24.481	92.23
1952	23.187	84.98
1953	24.588	87.66
1954	19.365	67.36
1955	18.506	62.35
1956	11.590	27.95
1957	8.671	27.59
1958	5.339	16.50
1959	556	1.66
1960	287	0.6
1961	139	0.4
1962	70	0.2
1963	27	0.1
1964	27	0.1
1965	41	0.1
1966	52	0.1

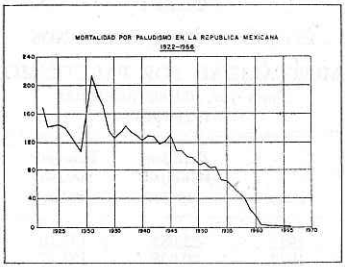


FIGURA 1

pesar de las dificultades que se han encontrado, los éxitos son patentes: de 25,000 defunciones en 1922 y 36,243 en 1931, año de lluvias intensas (Tabla 1 y Figura I) y de 2,500,000 casos anuales de paludismo se abatieron las cifras a 11,590 defunciones en 1956, primer año de trabajo, a 5,339 en 1958; en los ocho años siguientes desde 1959 hasta 1964, se registraron las defunciones siguientes: 565, 287, 139, 70, 27, 41 en 1965 y 52 en 1966; cifras considerablemente inferiores al promedio anterior de 25,000 por año, cuando la pérdida económica por paludismo era de 600.000.000 de pesos anuales según cálculo de Martínez Báez.[5]

Las tasas de muerte bajaron de 172.18 en 1952 a 16.50 en 1958 a 1.66 en 1959, a 0.6 en 1960; a 0.4 en 1961; a 0.2 en 1962 y a 0.1 desde 1963 hasta 1966.

"En el período de septiembre de 1966 a agosto de 1967, de los 12,476 casos de paludismo encontrados, 3,256 resultaron autóctonos, 1.528 fueron recaídas, 185 importados de otros países y 7,507 indeterminados".[6]

Resultado tan benéfico para el desarrollo de las zonas fértiles del trópico y de las costas de México, es fruto del trabajo de la CNEP, de los Servicios Coordinados de Salubridad y de las Secretarías de Estado y Organismos Nacionales e Internacionales que cooperan en la Campaña. También debe reconocerse que han contribuido al

FIGURA 2

abatimiento de la enfermedad los progresos en educación, comunicaciones, electrificación y, en ciertas áreas, de la agricultura moderna.

En el plan de trabajo inicial la etapa preparatoria se llevó al cabo en 1965; la cobertura integral de 1957 a 1960 en la totalidad del área palúdica que era de 1.150,000 kilómetros cuadrados (Figura 2) o sea el 58.3 del Territorio Nacional, con una población de 16.000,000 de habitantes expuestos que representaban el 51.3 de la población del país.

de campesinos, enterados de la desaparición del paludismo en tierras feraces, se transladan a ellas para cultivarlas y como en ocasiones por vivir en áreas palustres son portadoras de plasmodios, se vuelve a presentar el paludismo en una zona que ya estaba limpia, por lo cual es necesario empezar de nuevo.[6-12]

De las dificultades encontradas unas serán previsibles, como la migración interna, el aislamiento de muchas casas en lugares remotos; otras no eran esperadas como la temprana resistencia de los anófeles al Dieldrin; algunas

FIGURA 3

Se aplicaron insecticidas de acción prolongada en 4.000,000 millones de casas y se verificó evaluación epidemiológica. En la siguiente etapa, desde 1961, las areas en que se comprobó la interrupción de la transmisión pasaron a la de consolidación que exige minucioso y constante trabajo de investigación y vigilancia epidemiológica, costoso pero indispensable; no solo para buscar posibles reactivaciones, sino complicado, por el hecho de que cientos

más tales como la multiplicación de insectos molestos como los Cimex no afectados por los insecticidas en las casas, obligaron a los habitantes a blanquear o lavar las paredes después de la aplicación del DDT; acontecimientos que no son raros en salud pública, en medicina y biología, pero que retrasaron el programa y han prolongado cuatro veces el tiempo previsto inicialmente. Las dificultades técnicas pueden superarse y se han superado, pero otros

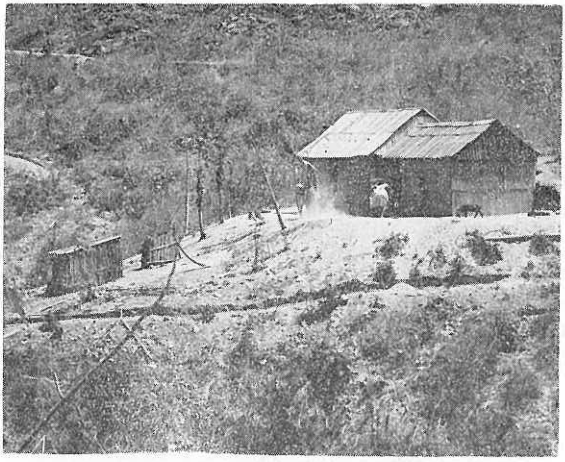


FIGURA 4

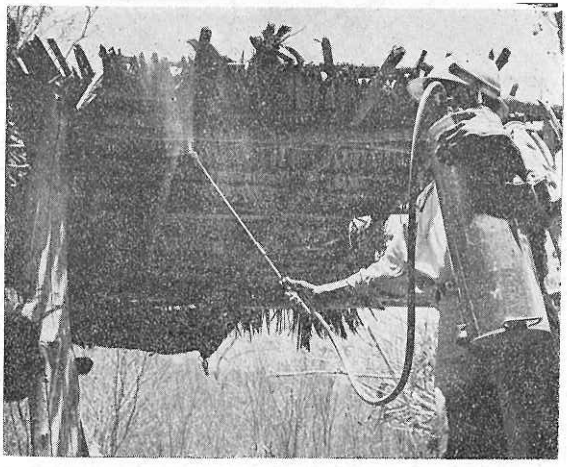


FIGURA 5

muy humanas; por ejemplo las ligadas a la obtención de financiamiento adecuado son muy grandes, aunque explicables por nuestras múltiples necesidades y nuestros reducidos recursos económicos.

Para 1964, el área problema en la que se mantenía activa la transmisión, se había reducido a 265,000 kms. cuadrados (Fig. 3), con 5.000,000 de habitantes. El área en consolidación era de 783.000 kms. cuadrados en trabajo de vigilancia por el peligro directo para diez y seis millones de habitantes aproximadamente.[12] Cualquier nuevo brote por exacerbación del paludismo amenaza, en el momento actual, a cerca de 22 millones de personas, es decir seis millones más que el número que habitaba toda el área en 1956, aumento resultante del crecimiento demográfico en la República, que de 30.538.000 habitantes en 1956, subió a 42.230.811 en 1966 y alcanzará 47.596.192 en 1970. Los doce millones más de personas en el área palúdica aumentan el número de las localidades de trabajo. Estas son actualmente 129,297, habiéndose comprobado en 4,344 localidades de las cuales 3,674, con 1.761,305 habitantes están situadas en el área en fase de ataque.[6]

"De los casos comprobados se pudieron terminar 6,721 tratamientos de cura radical, y además, se proporcionaron 19,793 tratamientos a personas sospechosas de padecer el paludismo o que conviven con los enfermos".[6]

Hoy día el punto crucial de la Campaña se encuentra en las áreas de transmisión persistente donde los enfermos viven en pequeñas comunidades o casas aisladas, ahora mejoradas (Fig. 4), lejos de toda vía de comunicación, desnutridos, en ocasiones protegidos solo por el techo, pues las casas no tienen paredes por el calor y la falta de recursos (Fig. 5); de manera que los mosquitos después de alimentarse se posan fuera de las habitaciones y quedan fuera del alcance de los insecticidas. Estos campesinos víctimas de varios padecimientos endémicos que los afectan simultáneamente tienen derecho a ser rescatados del paludismo y a nuestro modo de ver es indispensable continuar el programa de erradicación, sin reducirlo ni retrasarlo por la baja productividad en las pequeñas comunidades marginales enfermas.

Por lo demás el rendimiento agrícola ha aumentado considerablemente en las zonas liberadas; las tierras se trabajan mejor con técnicas agrícolas menos rutinarias y se produce bonificación ecológica de las comarcas cultivadas. Se puede demostrar que el dinero gastado en la Campaña, de fuentes nacionales e internacionales, constituye una inversión y no un gasto y aún más, en inversión que reditúa a corto plazo. Insistimos en este aspecto porque los médicos, los ingenieros, los bióloogs y los sociólogos advertimos el peligro de que la victoria parcial alcanzada, se pudiera considerar satisfactoria al suponerse que la endemia, al parecer dominada por no tener grandes brotes, con mortalidad reducida en número y en extensión geográfica, explique una limitación del presupuesto que impida la ejecución del plan de seis años para

la erradicación del paludismo en México (1965-1970), que fue elaborado por México y mencionado por el Director de la Oficina Sanitaria Panamericana en su "Informe Anual de 1965", de acuerdo con el prestigio científico internacional alcanzado por nuestra patria.

El "Plan de seis años" presentado por la Secretaría de Salubridad y Asistencia a la OMS y a la UNICEF, preparado metódicamente con la experiencia y conocimiento del personal de la Comisión Nacional para la Erradicación del Paludismo y revisado por la Secretaría de Salubridad y Asistencia, resumido gráficamente muestra:

primer lugar la *coordinación* con los servicios de ingeniería para los trabajos de saneamiento anti-mosquito.

En la figura 7, el esquema gráfico de operaciones incluye:

1. *Tratamientos.*
2. *Búsqueda de enfermos en el área problema.*
3. *Búsqueda de enfermos en el área en consolidación.*
4. *Rociado con insecticidas y otros medios.*

En la figura 8, se representa el *pronóstico de la evolución del paludismo,* teniendo en cuenta los recursos de que se disponga:

1. Casos estimados y su evolución si

CUADRO GENERAL DE LAS OPERACIONES

	ACCION	1965	1966	1967	1968	1969	1970
ATAQUE	INSECTICIDA	Se continúa el Rociado y se afina su aplicación con características vg riables por regiones.	Cobertura Regional con D.D.T. 1/0: • Otros insecticidas. • Lucha antilarvaria. • Atención especial. • Acción en localidades con problemas especiales.	Cobertura de localidades positivas y medidas específicas.		Cobertura Focalizada	Rociado Ocasional
	DROGAS	Se intensifica su uso como arma complementaria del Rociado.	• Tratamiento presuntivo a todo febril. • Tratamiento de cura radical (5 a 14 días) a todos los casos y sospechosos. • Tratamientos colectivos en localidades especiales.			Tratamiento de cura radical con esquema de 14 días	
BUSQUEDA	AREA PROBLEMA	Incremento hasta 100% localidades/mes.	100% de localidades/mes (Búsqueda activa.)		50% de localidades/mes (Búsqueda activa.)		
		Incremento general de la notificación (Busqueda pasiva)					
	AREA EN CONSOLIDACION	Incremento hasta 25% localidades/mes.	25% de localidades/mes (50% cada dos meses con busqueda activa)		Desciende de 25% a nivel recomendable para area en mantenimiento (Búsqueda activa). Transferencia gradual a los servicios regulares de salud pública.		
OTRAS ACTIVIDADES		• Promoción Financiera. • Reorganización Administrativa. • Adiestramiento. • Investigación de campo. • Relaciones Públicas.	Adiestramiento, Investigación de campo y relaciones públicas. Coordinación con los servicios de Ingeniería para trabajos de saneamiento antimosquito.				

FIGURA 6

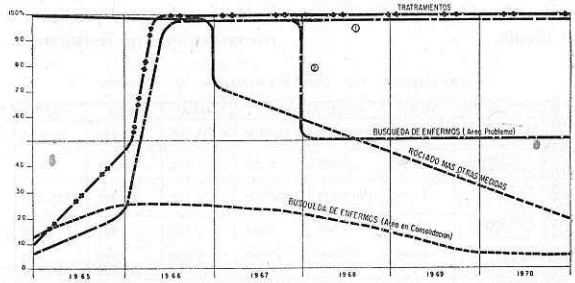
En la figura 6, el cuadro general de operaciones que comprende; *Ataque* por medio de insecticidas y medicamentos anti-palúdicos; *Búsqueda* en el área problema y en el área en consolidación; Actividades complementarias, en

se mantienen los recursos actuales. Es un pronóstico desalentador que implica una labor prolongada en tiempo, un tanto parecido a la tela de Penélope y bastante costosa; sugiere incomprensión de lo parcial del resultado obtenido y de que

el propósito de la erradicación es llegar al cero; hace fallar la confianza sanitaria nacional e internacional en nuestros conocimientos, capacidad y en los recursos científicos.

2. Pronóstico de la evolución del paludismo para millones de habitantes, se incrementaría el ritmo del progreso agrícola, se produciría la multiplicación de las cosechas, el establecimiento de industrias en el trópico y aumento del producto nacional de alimentos.

ESQUEMA GRAFICO DE LAS OPERACIONES



NOTA En localidades en consolidación Rociado de localidades positivas y tratamiento de cura radical, 14 días a todos los casos. La búsqueda indicada en la gráfica se refiere a la búsqueda activa efectuada con personal C.N.E.P., la búsqueda pasiva se incrementará a plenitud

① Búsqueda de enfermos en localidades positivas ② Búsqueda de enfermos en áreas problema que pasan a consolidación

FIGURA 7

paludismo, al disponerse de los recursos necesarios. Se alcanzaría la erradicación en 1970, se produciría aumento de la salud individual y colectiva, se haría desaparecer la amenaza del paludismo para millones de habitantes, se incrementaría el ritmo del progreso agrícola, se produciría la multiplicación de las cosechas, el establecimiento de industrias en el trópico y aumento del producto nacional de alimentos.

PRONOSTICO DE LA EVOLUCION DEL PALUDISMO
SEGUN RECURSOS DISPONIBLES (1965 – 1970)

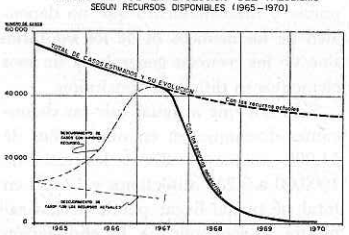


FIGURA 8

La figura 9 muestra el *volumen de operaciones y su costo indica:*

Los rociamientos y el personal necesario para ejecutarlos.

Las casas a visitar con el personal para hacerlo.

El tratamiento de cura radical a los individuos enfermos y el tratamiento colectivo, así como el personal necesario para realizar los dos tipos de curación.

Se tabula el costo en miles de pesos para el personal de campo, para otro personal y para los gastos generales.

El total presupuestado en el "Plan de seis años" fue de:

80.571.000 para 1965
198.725.000 para 1966
223.047.000 para 1967
132.922.000 para 1968
84.813.000 para 1969
42.176.000 para 1970

La cifra más alta es la del tercer año y hay una reducción marcada en los tres años finales.

Ruiz Cortines y el Secretario de Salubridad y Asistencia Dr. Morones Prieto; fue continuado en el período del Lic. López Mateos y el Secretario Dr. Alvarez Amézquita y prosigue en el régimen del Presidente Lic. Díaz Ordaz y el Secretario Dr. Moreno Valle. La erradicación tiene aspectos médicos, biológicos, de salud pública y sociológicos en los que no insistiremos; pero la

VOLUMEN DE OPERACIONES Y COSTO

	CONCEPTO	1965	1966	1967	1968	1969	1970
ROCIADO	ROCIAMIENTOS	3 995 000	4 686 300	4 778 000	1 278 000	600 000	300 000
	PERSONAL NECESARIO	2 570	3 067	3127	836	393	197
SOBREVIVENCIA	CASAS A VISITAR	369 600	1 895 250	1 952 500	1 400 100	1 060 900	589 000
	PERSONAL NECESARIO	660	3 462	3 565	2 557	1 937	1 076
TRATAMIENTO	TRATAMIENTOS Cura radical Colectivos	16 000 0	52 000 50 000	40 500 250 000	8 000 300 000	1 500 150 000	300 50 000
	PERSONAL: Cura radical Colectivos	70 0	593 103	447 514	85 616	42 308	8 103

Costo en miles de pesos (moneda nacional)

	PERSONAL DE CAMPO	36 967	94 631	106 263	63 296	40 387	20 084
	OTRO PERSONAL	23 149	52 993	59 479	35 446	22 617	11 247
	GASTOS GENERALES [II]	20 455	51 101	57 355	34 180	21 809	10 845
	TOTAL [2]	80 571	198 725	223 047	132 922	84 813	42 176

NOTAS. [1] A partir del año de 1968 se incluye en este concepto 5% de lo suma de costos para imprevistos. [2] Sobre el presupuesto aprobado de 74671 millones de pesos, se estima necesario un subsidio adicional de 53 millones, para las tareas preparativas de 1969.

FIGURA 9

Entre los programas para la erradicación del paludismo emprendidas en 1956 en la mayoría de las naciones afectadas por esta enfermedad, el de México ha ocupado un sitio sobresaliente, elogiado en las publicaciones de salud pública y en las del Consejo Económico Social de las Naciones Unidas; es conocido en detalle por los cientos de alumnos extranjeros que se han adiestrado en México cada año; la campaña fue emprendida con decisión y vigor en 1956 por el Gobierno de

singularizan necesidades de organización y desarrollo, en particular de economía y financiamiento que no dependen de los médicos ni de los sanitarios sino de los recursos generales y sin esos elementos es difícil su conclusión.

Sabemos que al igual que las defunciones disminuyeron en nueve años de 11,000 anuales a 27; y los casos de 100.000 a 3.250 autóctonos y 12.476 en total, se puede llegar por la acción sanitaria y económica a la eliminación del paludismo y a continuar libres de

su presencia en el futuro. La historia nos enseña que la viruela en el centro de México, empezó con un solo individuo: Francisco Eguía; el paludismo fue importado por decenas, no por miles de enfermos; el sarampión y la tosferina, que han matado a millones de mexicanos, se establecieron por unos cuantos enfermos llegados del Viejo Mundo.

Las dificultades actuales para el financiamiento adecuado, no son exclusivamente nuestras. En el informe presentado en febrero de 1967 al Consejo Económico y Social de las Naciones Unidas por el Comité mixto UNICEF/OMS en su XV Reunón en Ginebra, refiriéndose a la erradicación del paludismo; "el Comité recalcó la importancia de evaluar anualmente los programas para planificar la actividad futura y adaptarla a los cambios que se produjesen en la situación".

"El Comité expresó su preocupación por el hecho de que en varios programas en el mundo que ya estaban en ejecución con asistencia de UNICEF, el interés y entusiasmo de los gobiernos daba grandes señales de decaer; el Comité instó a la OMS, como a UNICEF a usar su influencia en la mayor medida posible para revivir el interés a fin de que los programas terminen con éxito, pues si los gobiernos dejaran de proporcionar los fondos de contra parte requeridos para ejecutarlo, no se justificaría que los organismos internacionales siguieran prestando su asistencia".

"Señaló el Comité la grave influencia del paludismo en los países afectados y se reconoció (una vez más) el valor de los programas de erradicación, no solo como medida sanitaria positiva, sino también como medio de beneficiar social y económicamente a esos países".

El Consejo Económico y Social, en la misma reunión, al hacer la evaluación del programa mundial de erradicación del paludismo, afirmó respecto a la región americana, en la cual está comprendido México: En 26 países o unidades políticas se ha certificado (por la OMS), la erradicación en la totalidad o en gran parte del territorio; en seis, la posibilidad de erradicación, dentro de las metas del tiempo programado es buena; en 11 países, el progreso ha sido lento, pero las posibilidades de alcanzar la erradicación todavía son buenas, con tal de que se hagan algunas modificaciones esenciales en el plan de operaciones y en su implementación. En otros 6 países, el coeficiente de progreso, se ha visto estorbado gravemente debido a problemas técnicos y administrativos, incluyendo la falta de suficientes recursos".

Por nuestra parte tenemos confianza en que México, con el objeto de lograr aumento en la educación del pueblo, ampliación de las comunicaciones, impulso de la industria eléctrica, de la del petróleo y de la petroquímica, construcción de obras para la gran y pequeña irrigación, implantación de programas de beneficio y seguridad social, proporcionará para la erradicación del paludismo, los recursos económicos necesarios que unidos a los técnicos y administrativos de que se dispone, eliminarán para siempre el paludismo del territorio nacional.

REFERENCIAS

1. Comisión para la Erradicación del Paludismo: *Información básica, Plan de seis años para el período de 1965-1970.* Sal. Púb. de México Epoca V-7: 1045, 1965.
2. Bustamante, M. E.: *Algunos aspectos del problema palúdico en la República Mexicana.* Rev. Med. Biol. *16:* 81, 1934.
3. Secretaría de Salubridad y Asistencia: *Decreto Presidencial que declara de interés público y de beneficio social la Campaña para la Erradicación del Paludismo.* Diario Oficial Estados Unidos Mexicanos. *173:* 1955.
4. Secretaría de Salubridady Asistencia: *Convenio tripartita de operaciones para un proyecto de Erradicación del Paludismo en México.* Edición mimeográfica. Diciembre de 1965.
5. Martínez-Báez, M.: *Consecuencias sociales y económicas del paludismo en México.* Mem. del Colegio Nacional. Tomo 3, 33, 1956.
6. Moreno Valle, R.: *Resumen de las labores realizaads en el período comprendido del 1o. de septiembre de 1966 al 31 de agosto de 1967 por la Secretaría de Salubridad y Asistencia.* Sal. Púb de México. Epoca 9.
7. Blancarte Meléndez, J. R. y Cabrera Palma, N. de J.: *El programa de erradicación del paludismo en México.* Sal. Púb. Mex. Epoca V. *1:* 9, 1959.
8. Márquez Escobedo, M. B.: *La erradicación del paludismo en México.* C. N. E. P. Boletín. Año IV *1:* 3, 1960.
9. Alvarez Amézquita, J.: *La erradicación del paludismo en México.* Boletín C.N.E.P. Año III, 3-17, 1959.
10. Comisión Nacional para la Erradicación del Paludismo, S. S. A.: *Plan de seis años para la Erradicación del Paludismo 1965-1970.* Edición mimeográfica. México, 1965.
11. UNICEF-OMS, Comité Mixto: *Informe presentado al Consejo Económico y Social de las Naciones Unidas.* Ginebra, Documento mimeográfico. Febrero, 1967.
12. Moreno Valle, R. y Suárez Torres, G.: *La erradicación del paludismo en México. (Informe de las actividades en 1964).* Sal. Púb. Méx. Epoca V-8. 83, 1966.

III

ASPECTOS HISTORICOS DE LAS EPIDEMIAS EN MEXICO[1]

DR. FRANCISCO FENÁNDEZ DEL CASTILLO[2]

NO HA PERDIDO su interés el ingenioso libro que hace más de treinta años escribió Hans Zinsser: *Rats, Lices and History.* Su capítulo "Sobre la influencia de las enfermedades epidémicas en la política y la historia militar y sobre la relativa poca importancia de los generales", explica cómo el tifo influyó en la Historia de Europa, desde el sitio de Granada en 1489 y posteriormente en las guerras de Italia en tiempo de Carlos V. El emperador fue coronado en 1530 por el papa Clemente VII, según el mismo Zinsser, "por obra y gracia del tifo".

Las ricketsias influyeron en los acon-

[1] Trabajo de sección presentado en la sesión ordinaria del 15 de noviembre de 1967.

[2] Académico titular. Facultad de Medicina, Universidad Nacional Autónoma de México.

tecimientos de la guerra mundial 1914-1919, y en la pasada en 1939 a 1945, aunque en menor escala que en la primera.

Una historia epidemiológica de México y su influencia sobre la historia social, política y económica, sería digna de escribirse. Me limito a hablar de algunos puntos principales.

Queda mucho por investigar lo que influyeron las espidemias en la rápida decadencia de las culturas mayas, toltecas y teotihuacanas.

Es de sobra conocida la epidemia de viruelas que según se afirma, tuvo su origen en un soldado negro de Pánfilo de Narvaez. El proceso de trasmisión hasta llegar a los indios es desconocido, pero han quedado los relatos de Bernardo Díaz del Castillo, de Motolinía y de Sahagún. Los aztecas, esperando en Tenoxtitlan el regreso de Hernán Cortés y sus aliados, sufrieron la epidemia que llamaron *Hueyzahuatl* o sea la gran lepra o gran erupción, de que murió su rey Cuitlahuac. La superioridad en armas y sobre todo las numerosas naciones y señoríos que deseaban librarse de la dominación azteca, hubieran hecho caer el poderío mexica, pero es de suponer, fundadamente, que sin el azote de viruelas, la resistencia a la conquista hubiera sido más poderosa. Dice Motolinía: "Y a esta sazón estaba esta Nueva España en extremo muy llena de gente; y como las viruelas comenzaron a pegar a los indios, fue entre ellos tan grande enfermedad y pestilencia en toda la tierra, que en las más provincias murió más de la mitad de la gente y en otros pocos menos; porque como los indios no sabían el remedio para las viruelas antes, como tienen muy de costumbre, sanos y enfermos, el bañarse a menudo, y como no lo dejasen de hacer, morían como chinches a montones. Murieron también muchos de hambre porque como todos enfermaron de golpe no se podían curar los unos a los otros, ni había quien les diese pan ni otra cosa ninguna. Y en muchas partes aconteció morir todos los de una casa; y porque no podían enterrar tantos como morían, para remediar el mal olor que salía de los cuerpos muertos, echábanles las casas encima, de manera que su casa era su sepultura. A esta enfermedad, llamaron los indios la gran lepra, porque eran tantas las viruelas, que se cubrían de tal manera que parecían leprosos, y hoy día en algunas personas que escaparon parece bien por las señales, que todos quedaron llenos de hoyos".

Sahagún describe las epidemias que asolaron en México, algunas de ellas, por ser de enfermedades entonces "exóticas". Por falta de tiempo nos conformaremos en enumerar las principales de que habla Sahagún: pestilencias, sarampión (tepitonzahuatl), viruelas, etc. En 1599 hubo la del catarro de que murió el mismo Sahagún.

La epidemia más mortífera fue el *cocolixtle* de 1576. Los muertos fueron varios millones, las consecuencias históricas fueron grandes. Los misioneros promovieron la fundación de hospitales, algunos de ellos sostenidos por los mismos indios en forma de que describe Motolinía: "Han hecho los indios mu-

chos hospitales adonde curar los enfermos y pobres, y de su pobreza los proveen abundantemente porque los indios son muchos, aunque dan poco, de muchos pocos se hacen un mucho, y más siendo contínuos, de manera que los hospitales están bien prevéidos; y como ellos saben servir tan bien que parece que para ello nacieron, no les falta nada, y de cuando en cuando van por toda la provincia a buscar los enfermos. Tienen sus médicos de los naturales experimentados, que saben aplicar muchas yerbas y medicinas, que para ello basta; y hay algunos de ellos de tanta experiencia, que muchas enfermedades viejas y graves, que han padecido los españoles largos días sin hallar remedio estos indios las han sanado".

El hospital fue sitio donde hubo fusión de ambas culturas, hispánicas e indígenas, aunque en forma parcial. Por otra parte, las enfermedades junto con otras calamidades que sufrieron las recién conquistadas, provocaron las quejas de los frailes, tanto a España como a Roma. Fueron Bartolomé de las Casas, Juan de Zumárraga, Motolinia, Sahagún, Vasco de Quiroga, posteriormente Alonso de la Veracruz, quienes obtuvieron la promulgación de las leyes de Indias.

A pesar de la protección (a veces burlada) la población indígena disminuía notablemente por las epidemias, el trabajo en las minas, la servidumbre en las encomiendas. Habiendo leyes que las protegían comenzó el tráfico de negros esclavos, que llegaron a ser muy numerosos. Con ellos se acrecentó la fiebre amarilla.

Las epidemias, claro está, que no dejaban de atacar a los conquistadores; Bernal Díaz del Castillo habla de los náufragos en las costas de Pánuco, los soldados de Garay que fueron aprehendidos. Recibieron el apodo, por el tinte patológico de su piel, de los *panza-verdetes*.

Durante la desastrosa expedición a las Hibueras, Cortés y su ejército, perdidos en la selva tropical y en el laberinto fluvial de Tabasco, además de la fatiga y privaciones, fueron atacados de disentería. Su estado físico tan precario, y su estado psíquico de depresión y de angustia provocaron un estado de suspicacia contra los señores de México, que aguantaban en las fatigas con abnegación, y con dignidad. Sus cantos y sus conversaciones aumentaron las sospechas, que culminaron la ejecución de Cuauhtémoc, el joven señor de México.

Un efecto indudable que tuvieron las epidemias durante tres siglos fue el escaso crecimiento demográfico en la Nueva España, y con el él, el estancamiento y aun la ruina de muchas industrias.

Hacia el Norte había inmensas extensiones de tierra casi despoblada, recorridas por tribus nómadas y belicosas. Cuando México se hizo independiente la Alta California estaba tan sólo poblada en las cercanías de las misiones fundadas por los jesuitas y franciscanos. Las viruelas habían terminado con tribus enteras de indios que llevaban pacífica vida con activi-

dades comerciales cerca de las misiones.

La escasa densidad demográfica hizo imposible que México retuviese California, Nuevo México y Texas cuando fueron invadidas, más tarde.

El Virrey Revillagigedo decía en 1794: Si en el Gobierno de esta Nueva España siempre se hubiera tenido el cuidado de la salud pública, no se hubieran padecido las frecuentes epidemias a las cuales se atribuye y debe atribuir, en la mayor parte, la despoblación en que se hallan las provincias de estos reinos.

Según el padrón de Revillagigedo la población no pasaba "de tres millones y medio de almas".

"La constitución de estos reinos, continúa, ofrece mucha dificultad para los establecimientos de público beneficio. La extensión de terreno es dilatadísima y la población muy escasa con respecto a ella".

El tifo es el tema más frecuente en historia sanitaria durante nuestra vida autónoma. El tifo acompañaba y seguía a los ejércitos beligerantes, quienes lo transmitían a la población de las ciudades situadas o de tránsito.

De tifo murió en Puebla el General Ignacio Zaragoza, al año siguiente que rechazó al ejército francés el 5 de mayo de 1862; a su muerte lo sustituyó como general en jefe del ejército mexicano el abnegado y honradísimo González Ortega, pero de conocimientos militares inferiores a los de Zaragoza.

Durante la misma guerra de intervención el doctor Francisco Montes de Oca, el cirujano admirado por sus discípulos no sólo tenía que operar a los heridos, sino atender también a los tifosos, que eran numerosísimos en el ejército republicano.

Durante siglos, la ciudad de México soportaba pesadamente la endemia del tifo. Digamos de paso que en 1900 hubo en la Capital, que contaba apenas con 350,000 habitantes, 1836 casos con 461 defunciones. Durante la lucha armada de los años de 1914 a 1916 fueron en mayor número las personas que murieron de tifo que por las balas. Desde entonces, las campañas contra el tifo estuvieron basadas en el papel del piojo como trasmisor. El tifo decreció considerablemente pero no fue sino hasta en años posteriores cuando pudo considerarse como reprimido.

La disentería y los abscesos hepáticos fueron plagas que aún no se había logrado extirpar. En 1812 tuvo lugar la campaña del ejército realista, mandado por Calleja contra Morelos, quien defendía Cuautla con heroica firmeza. Después de varias semanas de asedio, Morelos, encerrado en una plaza sin víveres y con numerosos enfermos se decidió a romper el sitio. El triunfo de los realistas fue muy relativo. El ejército sitiador, atacado de disentería, fue ineficaz ante las trincheras de los insurgentes. Según Lucas Alamán, las tropas realistas, desmoralizadas, ya no fueron capaces de vencer el empuje de los insurgentes como años antes lo hicieron en Aculco y Puente de Calderón.

La fiebre amarilla, el vómito negro, ocupa también páginas de nuestra historia. Nuestros puertos quedaban abandonados cada seis años por su habitantes.

Veracruz, tan alegre hoy día, tenía fama terrible. En toda crónica de viajes por extranjeros nunca faltó la descripción exagerada de Veracruz como ciudad muerta. La misma Marquesa Calderón de la Barca, tan fina observadora, como imcomprensiva y pedante, nos cuenta que su olfato (nada menos) percibía las emanaciones deletéreas que provocaba la fiebre amarilla.

El 28 de marzo de 1847, después de un bloqueo que duró diez meses y un terrible bombardeo de varios días, capituló Veracruz y fue ocupada por el ejército americano. A los pocos días el cirujano Porter tenía que atender a 412 soldados enfermos de fiebre amarilla, que provocó 162 muertos. Ante esta situación, el General Scott se apresuró a dejar el puerto para subir a la altiplanicie. Ese acto, que fue calificado de imprudente audacia, fue determinado por la fiebre amarilla.

Es posible que en 1862 el Gobierno Mexicano haya permitido a las fuerzas expedicionarias francesas, españolas e inglesas dejar el puerto y subir a Orizaba y Córdoba, no por ingenuidad, sino por evitar que por temor a la fiebre amarilla se precipitara la invasión como sucedió en 1847.

Desde 1907 la fiebre amarilla parecía reprimida y se emprendieron grandes obras en Veracruz y en Tampico. En 1920 se presentaron nuevos casos pero fueron reprimidos. Hoy día la situación económica de esos lugares es muy diversa a la de hace un siglo.

Durante muchos siglos, nuestras tierras tropicales fueron como un paraíso engañoso, donde los hombres encontraban la enfermedad y la muerte.

Podía hacerse una lista de médicos que sucumbieron por el paludismo en las zonas petroleras, o en los plantíos de caña, de los ingenios de azúcar.

Cuando en 1928 se terminó el camino de Acapulco, el hermoso puerto era una población de pocos habitantes. De los numerosos turistas que acudieron, muchos regresaron palúdicos.

Pocos de los que van hoy día, al ver la prosperidad, la extensión, los hoteles de todas categorías, los lugares de recreo, etc., podrán creer lo que fue en un pasado muy próximo. Su desarrollo y prosperidad no surgieron al acaso, ni fueron resultados exclusivos de los hombres de empresa. Fue el empeño de nuestras autoridades sanitarias y sus colaboradores. Debo un recuerdo al Académico Galo Soberón, de feliz memoria, muerto trágicamente en la carretera en cumplimiento de su misión.

La labor sanitaria de México en Acapulco constituye un glorioso trinfo, y un símbolo alentador.

Decía Virchow: "La historia de las guerras es únicamente la historia externa de las naciones. La historia interna surge de dos fuentes: el progreso del pensamiento humano, es decir, la historia de la cultura, y por otra parte, del doloroso sufrir de la humanidad, o sea la Historia de la Medicina, conocida por pocos, pero que es parte, no menos instructiva, de la Historia General".