

recientes artículos publicados en el *Journal of the American Medical Association*: “Tenemos que desarrollar una inteligencia social como última opción para contrarrestar el evolutivo avance del mundo microbiano. Esa inteligencia debe incluir un profundo respeto por los factores ecológicos que incrementan nuestra vulnerabilidad. Estos factores son principalmente, la violenta expansión de nuestra población, con altas densidades de hacinamiento, y lo que es peor, estratificada en injustos estándares económicos, de nutrición, de habitación y de salud pública. Al mismo tiempo tenemos una sin

precedentes mezcla de toda clase de gente: un millón de pasajeros cruzan por aire diariamente las fronteras. Difícilmente se podría inventar una fórmula mejor para un coctel explosivo, como ya cruelmente nos lo enseña el problema del sida”. Yo agregaría, como ya cruelmente nos lo enseñan estas “enfermedades recurrentes”. Frente a las palabras del profesor Lederber, y con respecto a Venezuela, convendría recordar aquella advertencia irónica de hace algunos años en el comienzo de las películas: “cualquier parecido con la realidad es pura coincidencia”.

Sres.

Palabras en el homenaje al Dr. Arnoldo Gabaldón Sexagésimo aniversario del primer rociamento con DDT en Venezuela

Dr. J.M. Avilán Rovira

Después de la excelente panorámica de la situación de la malaria en el mundo, presentada por el doctor Blas Bruni Celli, nos limitaremos a evaluar el impacto de la aplicación del DDT en la salud de los venezolanos.

La historia del inicio del uso del DDT en Venezuela, el 2 de diciembre de 1945, es muy conocida por los relatos de los doctores Archila, Gabaldón, Bertí, Guerrero y Levi Borges, por lo cual no la vamos a repetir aquí. Sólo haremos énfasis en que se realizó a los 6 meses del fin de la Segunda Guerra Mundial, que fue cuando se permitió su uso para fines pacíficos y a “tres días después de haber llegado el insecticida al país”.

¿Cómo fue eso posible? Por la eficaz organización de la entonces División de Malariología para la época, bajo la experta conducción del doctor Arnoldo Gabaldón. Por los estudios entomológicos de los vectores y epidemiológicos de la malaria, desde su fundación en 1936, así como las provechosas actividades de ingeniería sanitaria y distribución de medicamentos, realizados por personal altamente capacitado y acostumbrado a trabajar en equipo, con motivación y disciplina inigualables en nuestro país, estaban debidamente preparados para aplicar el nuevo instrumento.

Se contaba además con experiencia en la

aplicación del piretro, uno de los insecticidas disponibles entonces, como factor de interceptación de la transmisión.

Se explica así la extraordinaria y singular facilidad que tuvo Venezuela para poder desarrollar felizmente, antes que cualquier otro país, una campaña en escala nacional, sin necesidad de seguir el clásico patrón de los ensayos en pequeña escala, que tuvieron que realizarse en otros lugares.

En palabras de Lacenio Guerrero y Levi Borges, “El DDT es pues una simiente que cae en surco abonado”. El programa pudo avanzar a ritmo vertiginoso: de la Cuadrilla N° 1, que roció el rancho de Melecio Castillo y María Pacheco, en Morón, dirigido por Levi Borges, se pasó a 56 cuadrillas en 1948 y a 96 en 1952, alcanzando, entre 1945 y 1984, a un poco más de 24 millones de rociamientos intradomiciliarios.

En efecto, los conocimientos desarrollados y acumulados por el personal de la División, colocaron a nuestros malariólogos e ingenieros en situación pionera. Venezuela poseía los datos más completos referentes a la distribución de la malaria y de las características de sus vectores, que se hubiera recolectado en otro país de Latino América.

Según Benarroch, uno de los que inició los estudios sobre vectores, desde 1928, citado por

Archila, “El paludismo puede ser combatido eficazmente si las medidas tomadas se dirigen exclusivamente contra las especies peligrosas, haciendo caso omiso de las que no desempeñan función de importancia en el desarrollo epidémico. Al separar especies transmisoras de las que no lo son, se simplifica el problema, la lucha es más cómoda y sobre todo más barata”.

Estos estudios no sólo condujeron al conocimiento de las características bionómicas de las especies transmisoras, que permitieron su identificación, que de las 16 conocidas se aumentaron a 30, algunas de ellas nuevas para la ciencia, como los *Anopheles nuñez-tovari*, *rangeli*, *benarroch* y *vargasi*, sino su distribución geográfica precisa, así como el conocimiento de sus hábitos, picadores o reposadores, extra o intramurales, de lo que derivó la factibilidad de su interceptación o no con el insecticida.

Los estudios epidemiológicos establecieron la distribución estacional de la malaria y demostraron su periodicidad para quinquenal. El conocimiento de la endemidad o epidemidad de su ocurrencia, resultó muy útil para entender las variaciones de los niveles de esplenomegalia y del tiempo para alcanzar la erradicación (el llamado nivel 0).

Se ha reconocido que con la posible excepción de Haití, parece que Venezuela era de las veinte repúblicas latinoamericanas, aquella en donde la enfermedad era más intensa. Según la expresión de Gabaldón “Las áreas libre de malaria representaban manchas semejantes a islas en el mar malárico que era Venezuela”.

La zona infectada por la malaria tenía una superficie aproximada de 600 000 Km², lo que representaba el 65,8 % del territorio nacional, donde se censaron 521 563 viviendas, de las cuales el 70 % eran rurales.

Según Berti, en años epidémicos, la malaria llegó al alcanzar una tasa de 403 por cien mil habitantes. En el quinquenio 1931-1936, la mortalidad representó 164 por cien mil habitantes, o sean unas 7 000 defunciones anuales.

Si a esto se agrega el número de enfermos, estimados en una cifra que variaba desde medio millón a un millón, las pérdidas económicas se calculaban en un mínimo de 200 millones de bolívares. Esto representó unos 60 millones de dólares al cambio del 3,35 de la época. Al cambio actual serían unos 128 400 millones de bolívares.

De acuerdo a las cifras del doctor Gabaldón, en el quinquenio 1941-1945, la tasa promedio fue 109,8 por cien mil habitantes.

Con las cifras de los Anuarios de Epidemiología y Estadística Vital para dichos años, nos fue posible calcular las tasas anuales, las cuales presentaron un descenso entre 126,5 por cien mil, en 1941 a 56,8 por cien mil, en 1945, año a fines del cual se dio comienzo a la aplicación del DDT (Figura 1).

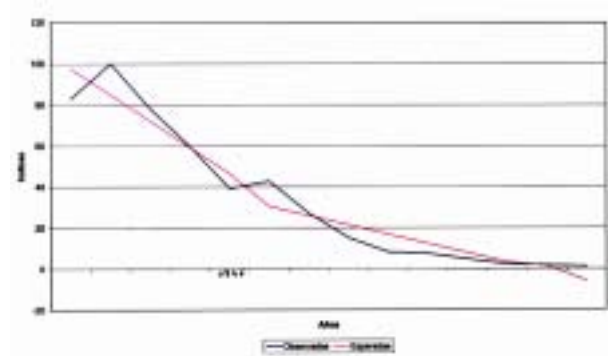


Figura 1. Índices de mortalidad por malaria. Venezuela 1941-1954.

Esto significó un descenso de prácticamente 20 muertes por cada cien mil habitantes por año, logrado fundamentalmente por las obras de ingeniería sanitaria, en su mayoría ejecutadas en las zonas urbanas, tales como diques de tierra, embalses, estaciones de bombeo, sistemas de canales interceptores, dragados de quebradas, acondicionamiento de márgenes de lagunas y movimiento de tierras.

Junto con las obras de ingeniería, también influyeron las medidas antiparasitarias, mediante la distribución gratuita de quinina y luego de metoquina, directamente por los visitantes rurales o indirectamente por otros empleados nacionales, hacendados u otros, en puestos de reparto. En esta forma se llegaron a distribuir más de 800 000 tratamientos anuales. Esta medida no pretendía la erradicación de la enfermedad, como se preconizó en otras partes, sino atacar los parásitos dentro del organismo humano, aliviar a este de la infección, evitando en lo posible la muerte del atacado y disminuyendo los días de la enfermedad.

Después de 1945, con el uso del DDT, las tasas anuales de mortalidad por malaria por cien mil habitantes, descendieron de 51,6 en 1946 a 1,1 en 1954.

Para 1950 la malaria se había erradicado en un área de 132 000 Km². A los 10 años de iniciada la aplicación del DDT, en 1955, con una tasa de mortalidad de 1 por cien mil habitantes, el área erradicada aumentó a 305 414 Km².

Como efecto de la disminución de la mortalidad por malaria, descendió la tasa de mortalidad general y aumentó la tasa de natalidad general.

Entre 1939 y 1944, la tasa de mortalidad general varió apenas entre 18,1 y 17,2 por mil habitantes. Es decir, apenas descendió 1 muerte por cada mil habitantes en los 5 años. Pero entre 1945 y 1950, la tasa descendió de 15,3 a 11 por mil habitantes.

Esto representó 1 muerte promedio por mil habitantes por año (Figura 2).

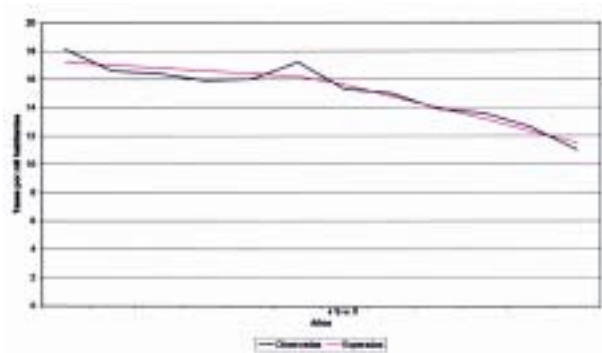


Figura 2. Tasas de mortalidad general. Venezuela 1939-1950.

La disminución de la tasa de mortalidad general se notó tanto en las áreas maláricas como no maláricas, pero fue más intensa en las primeras. Por su elevada proporción sobre la totalidad del país, tuvo un efecto muy importante en la mortalidad general del país.

El decrecimiento indicado afectó más a las tasas de los grupos menores de 20 años en el área malárica, por el descenso concomitante de la mortalidad por gastroenteritis, mientras que en el área no malárica fueron las tasas de los grupos mayores de 20 años.

El descenso de la tasa de mortalidad por gastroenteritis en el área rural, en condiciones inferiores de saneamiento respecto al área urbana, se debió aparentemente al efecto sobre las moscas del rociamiento intradomiciliario del DDT, mientras aquellas no adquirieron resistencia.

La disminución significativa de la mortalidad general por supuesto se tradujo en una elevación de la esperanza de vida al nacer, de 43,2 años en 1941 a 53,9 años en 1950. Es decir se ganó un poco más de 1 año de vida por año.

La tasa de natalidad general que permaneció prácticamente invariable entre 1940 y 1945, aumentó a razón de 1 nacimiento por cada mil habitantes entre 1946 y 1955: de 36,3 a 44,6 (Figura 3).

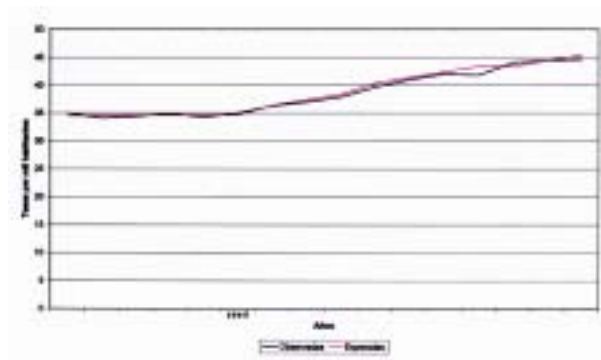


Figura 3. Tasas de natalidad. Venezuela 1940-1955.

Al descender la mortalidad general y aumentar la natalidad general, hubo un aumento de la población: la tasa de incremento natural por mil habitantes prácticamente se triplicó, de un poco menos de 12 en 1940 alcanzó a 30 en 1950.

Concordamos con el doctor Berti, que la elocuencia de estas cifras no expresa el verdadero bienestar que ocasionó la lucha antimalárica en Venezuela. En efecto, puede apreciarse mejor si se mide por el resurgimiento económico de ciertas áreas rurales que fueron aprovechadas para proyectos agrícolas de envergadura, como sucedió en extensas zonas de los llanos, como en Portuguesa y Cojedes, donde se puso en práctica un plan de fomento arrocero, que habría sido imposible cuando existía la enfermedad.

Al mismo tiempo, fue notable la utilización de áreas rurales próximas a las poblaciones saneadas, como Maracay, Acarigua, Araure y otras, donde se establecieron industrias de diversa índole, tales como textiles y madereras.

El Dr. Lacerio Guerrero, uno de los grandes colaboradores del Dr. Gabaldón, ha expresado que “Venezuela es consecuente defensora del uso del

DDT y de su inocuidad”. Personalmente me comunicó que para especies no resistentes, en dosis correctamente calculadas, que para fines sanitarios, son mucho menores que para el control de plagas en cultivos agrícolas, no ocurren intoxicaciones humanas y continúa siendo efectivo.

A menudo se cita de Arturo Uslar Pietri, lo que escribió en 1957: “La transformación social y económica que está ocurriendo en nuestro país en el presente no es puramente la consecuencia de la Venezuela con petróleo, sino en gran parte de la Venezuela sin malaria”.

Queremos terminar, citando las palabras que traducían la gran preocupación del gran venezolano que fue Arnoldo Gabaldón, en su libro “La Enfermedad Latinoamericana de la Educación Superior” (1982). Evaluando el efecto del uso del DDT con fines sanitarios, que al eliminar la malaria,

produjo una gran demanda de servicios de salud, educación, vivienda, consumo de alimentos y problemas de convivencia en general, para los cuales el país no parecía estar preparado para satisfacer y ofrecer soluciones, expresó: “Por tal motivo principié a pensar que al haber suprimido ese obstáculo con la ayuda de un grupo de hombres excepcionales, cuyas vidas ejemplares deben constituir orgullo para cualquier pueblo, la educación de esos nuevos habitantes era un elemento fundamental para impedir que el beneficio súbitamente conseguido pudiera transformarse en grave mal”.

Nos llama sinceramente a reflexionar, que culminara diciendo: “En efecto, creo que es preferible para un país continuar con grandes territorios despoblados antes que verlos llenos de huestes incultas seguidoras de caudillos ignaros de la peor especie”.

Señores!

Homenaje al doctor Arnoldo Gabaldón con motivo de haberse cumplido el pasado 2 de diciembre de 2005 60 años del primer rociamiento con DDT efectuado en Venezuela

Dr. José M. Carrillo

Me siento muy honrado al cumplir la tarea que me han encomendado los presidentes de las Academias Nacional de Medicina y de Ciencias Físicas, Matemáticas y Naturales de llevar la palabra en este acto solemne que han convenido celebrar con motivo de haberse cumplido el pasado 2 de diciembre, sesenta años del primer rociamiento con DDT que se hizo en Venezuela. Desean así las mencionadas corporaciones académicas hacer un justo reconocimiento a la labor llevada a cabo por el equipo de sanitaristas que hizo posible erradicar la malaria del territorio nacional y a la vez, rendir homenaje al hombre que tuvo a su cargo el comando de ese equipo.

La malaria fue una de las dolencias más antiguamente conocidas por la humanidad. Llegó a América después del descubrimiento, en las primeras décadas del siglo XVI, importada por grupos procedentes de África, en donde era endémica según

se desprende de estudios epidemiológicos y de la distribución de anofelinos realizados en el continente. Desde el siglo XVII se reportan episodios epidémicos en Venezuela, cabiendo destacar que en todo ese tiempo y hasta la primera década del siglo XX, ninguna acción gubernamental concreta con carácter de lucha contra la enfermedad, fue emprendida.

Fue en 1926, después de la firma de un convenio con la Fundación Rockefeller, cuando los doctores Rolla B. Hill y Elias Benarroch iniciaron estudios importantes sobre la enfermedad. Entonces se identificaron y clasificaron 16 especies de anofelinos existentes en el país y se realizaron observaciones sobre infección de insectos vectores por parásitos maláricos.

En el mes de junio de 1936 el Congreso Nacional promulga la Ley de Defensa contra el paludismo la cual dispone el establecimiento, en el recién creado