

# Panorama epidemiológico del dengue

DRA. PATRICIA CHICO ALDAMA \*, DR. FELIPE DE JESÚS HIDALGO \*\*,  
LIC. EN GEOGR. ROSA DEL CARMEN OCHOA ESQUIVEL \*\*

## RESUMEN

El dengue se ha manifestado en las diferentes regiones tropicales y subtropicales del mundo, provocando numerosas epidemias: Asia, África y Norteamérica. Es una enfermedad viral transmitida por artrópodos del grupo de los arbovirus. Más de la mitad de la población mundial radica en áreas donde habita el *Aedes aegypti*.

El dengue clásico y el dengue hemorrágico son causados por cuatro tipos de virus: DEN 1, DEN 2, DEN 3 y DEN 4.

Durante la Segunda Guerra Mundial circularon todos los serotipos y se elevó considerablemente el número de casos de dengue. Actualmente es la primera causa de hospitalización y muerte en niños en el sureste de Asia.

En América el *A. aegypti* ha existido por más de 200 años, adaptándose y diseminándose a través de las constantes migraciones y de la urbanización en muchas regiones. En nuestro país se informaron de 1979 a 1990 el 86% de casos en 13 entidades federativas donde la mayoría de las enfermedades fueron dengue clásico; se notificaron nueve casos de dengue hemorrágico en Yucatán en 1984. Se ha mantenido la tasa de letalidad por dengue hemorrágico por debajo del 5% según el indicador internacional aceptado.

**Palabras clave:** *Aedes aegypti*, epidemiología, dengue, arbovirus.

## ABSTRACT

Dengue is prevalent in several tropical and subtropical regions of the world, causing numerous epidemics in Asia, Africa and North America. It is a viral illness transmitted by arthropods of the group arbovirus which occurs in elks. One half of the world population inhabits infected areas with *Aedes aegypti*.

The classical dengue and hemorrhagic dengue is caused by four types of virus: DEN 1, DEN 2, DEN 3, and DEN 4.

During the Second World War all the serotypes were detected which caused a very high number of cases of dengue. To date dengue is the first cause of hospitalization and death in children in Southeast Asia.

In America *A. aegypti* has existed for more than 200 years; it has adapted and disseminated through the constant migration and urbanization of most areas.

In our country 86% of the cases were reported in the period 1979-1990 in 13 federal entities, most of the cases were classical dengue; nine cases of hemorrhagic dengue were notified in Yucatán in 1984. The mortality rate for hemorrhagic dengue has remained below 5% according to the international indicator.

**Key words:** *Aedes aegypti*, epidemiology, dengue, arbovirus.

## INTRODUCCIÓN

El dengue es una enfermedad viral transmitida por artrópodos; los virus pertenecen a la familia *Togaviridae* y al género *Flavivirus*; al ser transmitidos por artrópodos quedan en el grupo de los *arbovirus*. El virus del dengue mantiene su ciclo de transmisión en las zonas urbanas de áreas tropicales y subtropicales y

menos en la rurales. El dengue clásico y el dengue hemorrágico son causados por cuatro tipos de virus: DEN 1, DEN 2, DEN 3, y DEN 4.

El término dengue fue introducido a la literatura médica como una traducción del Swahili: dinga, dyenga o ki denga pepo, que describe un golpe súbito causado por un espíritu maligno. Los diferentes términos de "knokkel-koorts" dado en indonesia en 1779 y el de "breakbone fever" o "dandy fever" dado en Filadelfia en 1780 se utilizaron para describir la enfermedad que hoy conocemos como dengue.

Anualmente se registran aproximadamente 50 a 100 millones de casos de dengue clásico y 250 000 a 500 000 casos de dengue hemorrágico en el mundo ya que más de la mitad de dicha población vive en áreas infectadas por el *A. aegypti* <sup>1</sup>.

\* Jefa del Departamento de Investigación en Epidemiología. INP

\*\* Adscrito al Departamento de Investigación en Epidemiología  
Correspondencia: Dra. Patricia Chico Aldama. Instituto Nacional de Pediatría. Insurgentes Sur 3700-C. Col. Insurgentes Cuicuilco. México D.F. 04530

Recibido: febrero, 2000 - Aceptado: septiembre, 2000

La primera epidemia por fiebre del dengue ocurrió en 1779-1780 en Asia, África y Norteamérica. Esta presentación simultánea del vector indica su distribución mundial. La fiebre hemorrágica del dengue (FHD) y el síndrome de shock por dengue (SSD) fueron identificados por primera ocasión en Australia en 1897 y en Grecia en 1928.

Durante la Segunda Guerra Mundial se detectó la transmisión de todos los serotipos y la enfermedad alcanzó proporciones epidémicas principalmente en el sureste de Asia. El SSD y la FHD son ahora la principal causa de hospitalización y muerte en niños en esta región<sup>2</sup>.

El cuadro clínico fue reconocido y estudiado en Manila durante la primera epidemia de dengue hemorrágico en 1953 y en Tailandia en 1958. Entre 1953 y 64 la FHD fue descrita en la India, Malasia, Filipinas, Singapur y a partir de entonces aumentó considerablemente el número de casos, principalmente en el sureste de Asia y la región oeste del Pacífico.

En los últimos tres siglos se han descrito numerosas epidemias que casi seguramente fueron dengue. Probablemente hubo una serie de pandemias o recorridos epidémicos muy extensos. Desde 1820 a la fecha se reconocen por lo menos tres pandemias originadas en el sureste asiático que después pasaron a América<sup>3</sup>.

Se sugiere que el *Aedes aegypti* arribó al Continente Americano desde África después de la llegada de Colón. Bustamante refiere que fueron los galeones españoles los que introdujeron el vector en el continente<sup>1</sup>.

Los primeros informes de dengue se remontan a 1635 en las Indias Occidentales cuando los colonizadores franceses describieron una extraña dolencia que llamaron "Coupe de barre". El mosquito necesitó varias décadas para adaptarse y diseminarse por el Caribe y el Continente Americano a través de las constantes migraciones y por la intensa colonización y urbanización que han tenido lugar por más de 200 años<sup>1</sup>.

En 1915 se iniciaron los esfuerzos por erradicar al vector de la fiebre amarilla en América del Sur auspiciados por la Fundación Rockefeller. El *A. aegypti* fue el primer mosquito víctima de una campaña similar.

En la década de los años 40 se identificó en Panamá el serotipo DEN 2 como responsable de la transmisión

en la región con una incesante diseminación en el Caribe. Las formas severas y hemorrágicas del dengue ocurrieron durante las epidemias en Texas en 1885-86, en Cuba en 1897 y en el Caribe en 1922. Las primeras epidemias estudiadas en Latinoamérica y el Caribe ocurrieron en Panamá en 1904 y 1912, después en 1917 en Saint Thomas y en 1922 en la frontera estadounidense.

En 1934 la Martinica, Guadalupe y Cuba sufrieron brotes de dengue. En Cuba el dengue prácticamente no se conoció entre 1945 y 1977. En este último año se inició en Jamaica una epidemia y se detectó el nuevo serotipo, DEN 1, que se ha diseminado por América Central y México hasta la frontera con EE.UU.

En 1981 apareció la primera epidemia de dengue hemorrágico y la más importante en la historia del dengue en América. Se asoció al serotipo DEN 2 y causó 344,203 casos, con un promedio diario de 9,447 casos confirmados con excepción de 1983.

De 1988-1990 destacan las epidemias de dengue hemorrágico en Brasil y Venezuela por el número de casos afectados. De 1,006,702 de casos de dengue informados en América, 30% correspondió a América del Sur; 4.8% a Centroamérica, 43% al Caribe y 22% a México<sup>4</sup>.

En México los primeros informes de epidemias provienen de Campeche y Mérida en 1648. Una evaluación de la infestación por *Aedes aegypti* mostró que las regiones tropicales del país tenían un millón de km<sup>2</sup> infestados por el mosquito.

La OPS declaró erradicado al *A. aegypti* de México en 1963. Sin embargo, en 1965 se detectó en la zona norte; en 1975 se identificó la reinfestación por la frontera sur; tres años después se diagnosticaron casos de dengue en Tapachula, Chiapas.

Se presentaron 38 casos diagnosticados como rubéola. Se hizo una campaña de alerta para el diagnóstico de dengue en la región sur del país y para 1979 el número de casos sospechosos de dengue aumentó a 6,187 y se diseminó rápidamente a nueve estados: Chiapas, Oaxaca, Veracruz, Yucatán y Quintana Roo entre otros. En 1980 el problema aumentó en número de casos y en regiones afectadas; 15 estados informaron sobre el dengue a lo largo del año; en la frontera noreste y la costa del Golfo de México se registraron 51,406 casos.

En 1981, hubo 17,046 nuevos casos y la transmisión en los estados de la costa del Pacífico llegó hasta Sinaloa. En 1982 la enfermedad se reconoció en 19 estados donde se informaron 32,640 casos en la costa del Golfo de México y el Pacífico hasta Baja California Sur <sup>4</sup>.

En 1983 se infectaron nuevas regiones en el norte y toda la costa del Pacífico, con DEN 1, 2 y 4 que se extendió poco hacia el interior. Durante 1984 y 1985 el dengue se identificó en 25 estados con 40,333 casos.

La enfermedad predomina en el grupo de adultos jóvenes, por lo que el padecimiento es fácil de confundir con otras enfermedades propias de la infancia.

De los 227,229 casos de dengue informados de 1979 a 1990, 86% ocurrieron en 13 entidades federativas: Veracruz, Oaxaca, Chiapas, Guerrero, Yucatán, Tamaulipas, Coahuila, Nuevo León, Jalisco, Sinaloa, Nayarit, Puebla y Michoacán (Cuadro 1).

La mayoría han sido del tipo dengue clásico, aunque en 1984, Yucatán notificó nueve casos de dengue hemorrágico asociado a infecciones de dengue 4.

En 1995 hubo 78 casos de dengue, 26 clásico y 52 hemorrágico. En 1996 se registraron 19,835 casos de dengue clásico; en 1997, 954 casos de dengue hemorrágico y 51,166 de clásico; en 1998, 15,246 de clásico y 225 de hemorrágico. Para 1999 hasta la semana 51 se registraron 14,638 casos de dengue clásico y 203 de hemorrágico <sup>6</sup>. En la actualidad existen diferentes niveles de infestación en 29 de los 32 estados de la República Mexicana. La intensidad de los brotes varió en diferentes años, la mayoría, dengue tipo 1 <sup>4</sup>.

**Cuadro 1.** Casos de dengue clásico 1979-90

Veracruz	29,715
Guerrero	23,816
Oaxaca	17,568
Chiapas	16,468
Yucatán	15,558
Tamaulipas	14,927
Coahuila	14,697
Nuevo León	12,720
Jalisco	11,472
Sinaloa	11,402
Nayarit	10,555
Puebla	8,881
Michoacán	8,807

Fuente: Monografía sobre la Epidemiología del Dengue, 1993

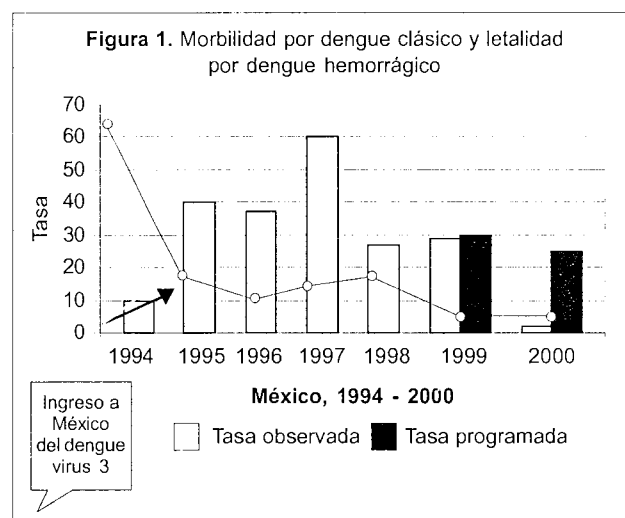
En Morelos las condiciones ecológicas de algunas regiones permiten la transmisión del dengue durante todo el año. Las localidades que informaron casos de dengue son Zacatepec, Jojutla, Tlaltizapán.

Las estadísticas del Boletín Epidemiológico de la DGE, señalan que los casos de dengue clásico a nivel nacional han disminuido a partir de 1998 y los casos de dengue hemorrágico van en aumento. En Morelos el dengue clásico y el hemorrágico han sido más frecuentes. En este año, Morelos registró 11% de los casos de dengue clásico de todo el país.

En el Hospital General "Dr. Ernesto Meana San Román" se registraron 142 casos de dengue clásico y hemorrágico durante 1998; 42% del género masculino y 58% femenino. La clasificación por grupos de edad fue: 15 casos de uno a nueve años; 62 de diez a 24 y 65 de 25 a 44 años.

El dengue hemorrágico también se manifestó en esta entidad con 74 casos distribuidos en los municipios de Cuernavaca, Xochitepec, Temixco, etc. <sup>7</sup>.

La morbilidad por dengue clásico aumentó en el período 1994-1997 (Fig. 1), debido principalmente al ingreso a nuestro país en 1995 del serotipo 3 del virus. Para disminuir esta morbilidad, fue necesario replantear las estrategias de lucha antivectorial con una amplia participación de las autoridades locales y de la población. El resultado fue que en 1998 la tasa fue de 24.07 por cada 100,000 habitantes, esto es, 56% menos que el año anterior.



Por otro lado, la ocurrencia de casos de dengue clásico se relaciona con la frecuencia de casos de dengue hemorrágico, donde lo importante es evitar que los casos fallezcan. La mortalidad por dengue hemorrágico en 1994 fue de 24.33 por cada 100 casos, mientras que en 1998 fue de aproximadamente cuatro por 100 casos, reducción en la tasa de letalidad de 84%. En nuestro país se ha mantenido la tasa de mortalidad por dengue hemorrágico por debajo de 5% que es el indicador internacional aceptado y se estima que para el año 2000 sea de alrededor de dos por cada 100 casos.

El éxito en la reducción de esta tasa se debe a una amplia difusión y capacitación en los criterios de diagnóstico y tratamiento; al ataque prioritario a las larvas de *A. aegypti* con barridos masivos y rápidos casa por casa con la aplicación de temephos; al ataque del mosquito adulto con cipermetrina y al hecho de destruir recipientes que conserven agua, llantas, botes, trastos etc. y evitar encharcamientos donde el mosquito deposita sus

huevos (descacharización) asociado a programas de educación de la población para la salud <sup>5</sup>.

#### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Gómez-Dantés H. Monografía sobre la epidemiología del dengue. SSA 1993;pp15-34
2. Vigilancia Epidemiológica Internacional. Aspectos generales e históricos del dengue y de la fiebre hemorrágica del dengue. Boletín Trimestral 1990 4:3-4
3. Koopman JS, Gómez-Dantés H. La problemática del dengue. Patrones históricos. Bo Men Epidemiol 1986;1:1-2
4. Gómez-Dantés H. Monografía sobre la epidemiología del dengue. SSA 1993;pp39-44
5. Programa de Reforma del Sector Salud 1995-2000. Presentación y Análisis de Indicadores de Resultados. Gac Med Mex 2000;136:47-8
6. Boletín Epidemiológico. Estadísticas de casos nuevos por Entidad Federativa. 1999 16:51-8
7. Ramos-García C, Rangel PH. Estudio clínico y de laboratorio en 111 pacientes con diagnóstico sugestivo de FDH internados en diferentes hospitales del Estado de Morelos. Depto. de Arbovirus. Instituto Nacional de Salud Pública. Cuernavaca Mor. 1998