

Dengue

El dengue sigue siendo la arbovirosis humana más importante. Según estimaciones 2,500 a 3,000 millones de personas viven en áreas de riesgo de transmisión; al año ocurren 50 millones de infecciones, de las cuales 500 mil son dengue hemorrágico (DH), 21,000 morirán, la gran mayoría niños.

El cambio climático, la alteración de los ecosistemas (cambios en la transmisión biológica, ecológicos y socioeconómicos), la alteración en la distribución de patógenos y vectores, unido al desordenado crecimiento urbano y el problema de los residuos sólidos, han hecho que el dengue no se haya logrado controlar de manera adecuada. El cambio climático por sí sólo es un factor determinante, en esta y otras enfermedades vectoriales; la Organización Mundial de la Salud (OMS) ha estimado que el aumento de la temperatura en 1-2 °c, puede aumentar en varios cientos de millones los casos de dengue, ocasionando 20 a 30 000 muertes más por año.

El 2007 fue un año complejo para la epidemiología del dengue, no sólo en Costa Rica sino en América Latina. Se presentaron brotes epidémicos en Paraguay, Brasil, México y Bolivia; los 4 serotipos de dengue se encuentran en circulación en América Latina, lo que eleva el riesgo de dengue hemorrágico (figuras 1 y 2). En Costa Rica atravesamos un brote de dengue hemorrágico en la región Huetar Atlántica que cobro 4 vidas.

Situación epidemiológica nacional

A la semana epidemiológica 21 (24 de mayo), se han registrado 2.517 casos de dengue. Comparando los casos de dengue registrados por región en el 2008 con los del 2007 a la misma semana se observa un aumento en las Regiones Central Norte y Central Este y una disminución en el resto de las regiones. Para todo el país se observa un descenso de casos 50,9 %, comparado con el 2007 (figura 3). Se han registrado 20 casos de dengue hemorrágico distribuidos en las Regiones Huetar Atlántica 80,0 % (16 casos), Pacífico Central 15,0 % (3 casos) y Región Central Norte 5,0% (1 caso). Los cantones en donde se han presentado los casos son: Siquirres 30,0 % (6), Limón 30,0 % (6), Matina y Pococí 10,0 % (2 respectivamente) y los cantones de Esparza, Garabito y Puntarenas 5,0 % (1 respectivamente). El 52,6 % de los casos pertenece al género femenino, el grupo de edad más afectado es el de 25 a 29 años (33,3 %) y de 40 a 44 (33,3 %). Los serotipos D- 1,2 son los circulantes.

Vigilancia entomológica

La unidad básica del muestreo es las casas y predios, para encontrar criaderos que contengan o puedan contener agua, la búsqueda de formas inmaduras del vector o sus exuvias. Según el objetivo la encuesta puede terminar cuando se encuentra el primer recipiente positivo, o puede continuar hasta examinarlos todos. Normalmente se emplean los siguientes tres índices para determinar los niveles de infestación, en la tabla 1 se muestra la interpretación de los índices:

- Índice de viviendas o predios: Mide niveles de la población del vector, pero no el número de recipientes, ni su productividad.
- Índice de recipiente: Proporciona información sobre el número de recipientes con agua que resultan positivos.
- Índice de Breteau: Establece una relación entre los recipientes positivos y las viviendas o predios y se le considera el más informativo.



Figura 1. Brotes de dengue en las Américas.

Es sumamente conveniente obtener un perfil de las características del hábitat de las fases inmaduras del vector, al registrar en forma simultánea la abundancia relativa de los diferentes tipos de recipientes. Los recipientes se clasifican en útiles o indispensables, inútil o no indispensable y los hábitat naturales.

En el año 2008, las encuestas entomológicas muestran que del total de depósitos positivos con larvas y pupas de *Aedes aegypti*, el 62,5 % son útiles y de éstos el 55,5 % son barriles y baldes, destinados a mantener agua para uso doméstico, pilas

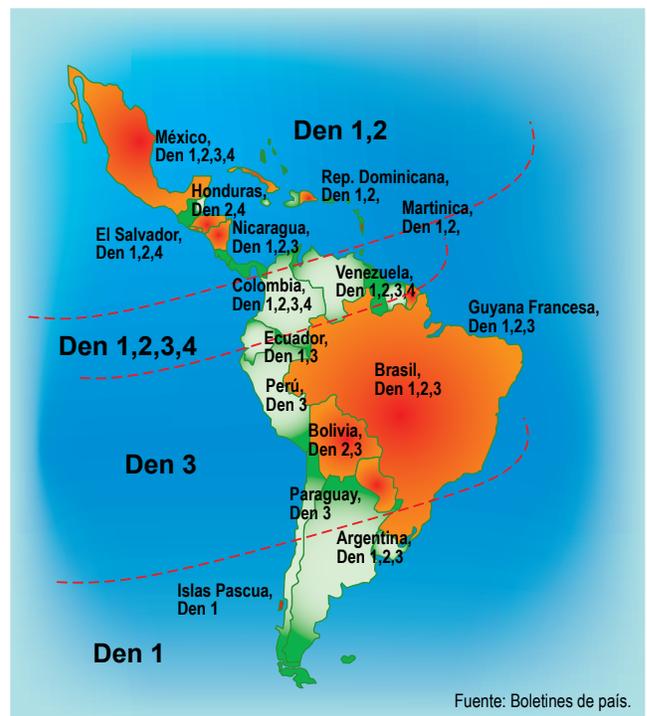


Figura 2. Circulación del dengue 2006-2007 en las Américas.

5,0% y 5,0 % bebederos y comederos de animales. El 31,2 % son inservibles y de éstos el 50,0 % floreros y plantas con agua, el 20,0 % tarros, 10,0 % llantas y el 20,0 % depósitos artificiales especiales (olla, carrito, etc).

De esta información se deduce que es necesario trabajar sobre los determinantes: ambiental (saneamiento del medio), abastecimiento de agua (población en condición precaria sin agua domiciliar o deficiencia en el abastecimiento continuo de agua en algunas localidades del país) y comportamiento humano (cultura de acumular desechos).

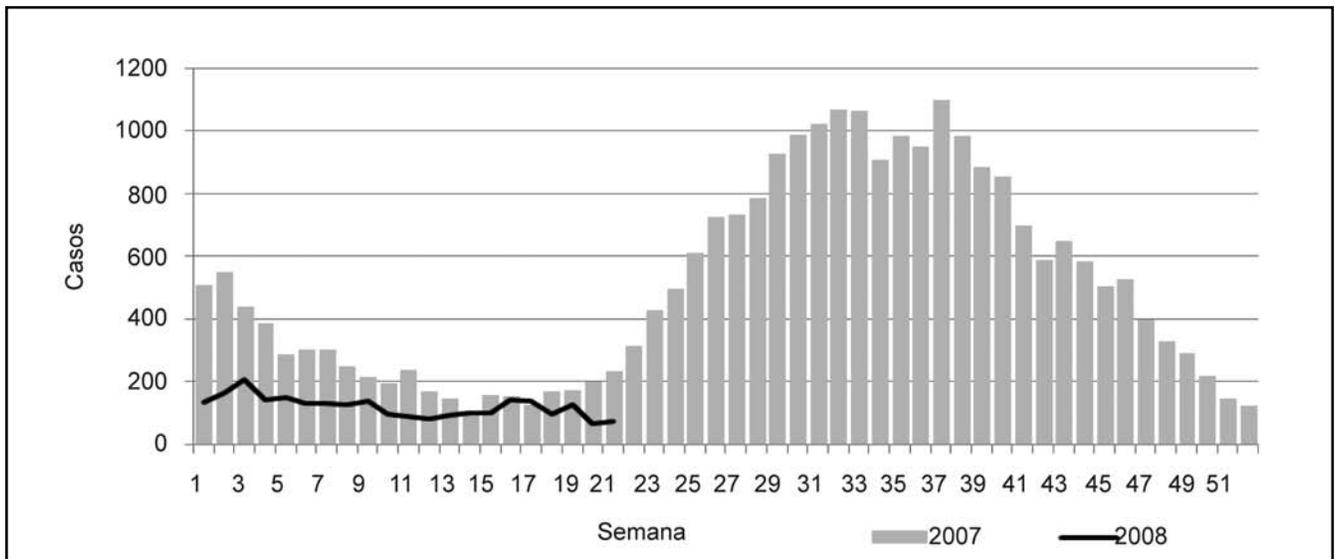


Figura 3. Casos de dengue, Costa Rica 2007-2008. Datos a la semana 21.

Conclusiones

Aunque el dengue tiene 14 años de estar presente en el país, continua siendo un serio problema. La EGI (estrategia de gestión integrada) que se ha implementado en el país, incluye la participación social, la vigilancia epidemiológica, basada en laboratorio y entomológica, la protección al ambiente, con la reducción en residuos sólidos, incluidas las llantas dispuestas de manera inadecuada y por supuesto la atención médica de los casos, la cual debe ser realizada usando de base el protocolo de atención oficial del país. Las acciones sanitarias deben ir dirigidas a controlar los brotes y sobre todo evitar las muertes. La destrucción de criaderos sigue siendo la mejor y más efectiva de controlar el aumento de mosquitos adultos. La fumigación es efectiva cuando la población de mosquitos adultos es alta, sin embargo cuando esto ocurre ya los enfermos se están presentando.

El dengue es un problema de salud pública que abarca ámbitos más allá de los sanitarios, por ello se convierte en un problema de todos.

María Luisa Ávila-Agüero
Ministra de Salud

Referencias

1. Kellner AW. Global climate change and dengue. *An Acad Bras Cienc.* 2008;80:215.
2. Kyle JL, Harris E. Global Spread and Persistence of Dengue. *Annu Rev Microbiol.* 2008.
3. Barclay E. Is climate change affecting dengue in the Americas? *Lancet.* 2008 Mar 22;371:973-4.
4. Orozco J. Defeating dengue: a difficult task ahead. *Bull World Health Organ.* 2007;85:737-8.
5. Morrison AC, Zielinski-Gutierrez E, Scott TW, Rosenberg R. Defining challenges and proposing solutions for control of the virus vector *Aedes aegypti*. *PLoS Med.* 2008 Mar 18;5:e68
6. Guzman MG, Kouri G. Dengue and dengue hemorrhagic fever in the Americas: lessons and challenges. *J Clin Virol.* 2003;27:1-13.
7. Guzmán MG, García G, Kouri G. [Dengue and dengue hemorrhagic fever: research priorities] *Rev Panam Salud Publica.* 2006;19:204-15

Cuadro 1. Interpretación de los índices entomológicos

Nivel de control operativo	Índice de casas positivas	Índice de recipientes positivos	Índice de Breteau
Óptimo	< 1	< 0.5	1 - 4.9
Bueno	1 - 4.9	0.5 - 1.9	5 - 9.9
Alarma	5 - 9.9	2 - 4.9	10 - 14.9
Emergencia	10 o más	5 o más	15 o más