

DENGUE-Colombia

Girardot y Melgar hacen parte de una de las tres zonas de Colombia con mayor número de casos reportados de dengue (Instituto Nacional de Salud, 2003). Estos dos municipios tienen similares características naturales, geográficas y socioculturales, pero difieren en las estrategias de control de vectores que utilizan sus gobiernos locales.

Las dos ciudades tienen una importante afluencia de turistas durante los fines de semana y épocas de vacaciones, lo que tiene implicancias en la oferta de servicios públicos, especialmente de agua. En Melgar (30.000 habitantes) la población flotante que se hospeda en hoteles, casas quintas y clubes en vacaciones y fines de semana es de aproximadamente 40.000 personas más que la población promedio permanente. En Girardot (124.000 habitantes) esta población flotante alcanza 24.000 personas.

El dengue y el dengue hemorrágico continúan presentándose con frecuencia en Girardot y Melgar. En Girardot, en cinco años recientes (2000-2004), se han reportado 2.584 casos de dengue clásico y 287 de dengue hemorrágico. Por su parte, en Melgar se han presentado más de mil casos de dengue clásico en el mismo período. Éstos son los casos registrados en ambas ciudades pero no se conoce el número de visitantes que acuden durante los fines de semana y en épocas de vacaciones, quienes contraen dengue y no se reportan en las instituciones de salud de ambas ciudades sino en otros lugares, principalmente Bogotá. De manera que el número de casos de dengue que se originan en estos dos municipios es



Plaza Bolívar, uno de los espacios públicos más concurridos en Girardot. El balneario se caracteriza por su pintoresca arquitectura.

El reto del control del dengue en dos ciudades turísticas

Girardot y Melgar se beneficiarían de un enfoque integral para luchar contra el mosquito transmisor

probablemente mucho más elevado que el reportado por las autoridades de salud.

UN ESTUDIO INTERDISCIPLINARIO

Los resultados de una reciente investigación realizada por el Centro de Estudios e Investigación en Salud (CEIS) de la Fundación Santa Fe de Bogotá y el Departamento de Antropología de la Universidad de los Andes pueden ser de mucha utilidad para las estrategias de control del dengue en estas jurisdicciones. El estudio, realizado con el enfoque de Ecosalud entre noviembre del 2004

y febrero del 2005, y que contó con la participación de varios investigadores (entomólogos, antropólogos, epidemiólogos), comunidad, responsables de la toma de decisiones e instituciones (universidades, Secretarías de Salud Departamentales y Municipales), demostró que factores sociales, culturales, epidemiológicos, entomológicos y climáticos interactúan como causas de la presencia del vector en los hogares de las comunidades estudiadas.

Cabe recordar que el dengue es transmitido por un mosquito, el *Aedes aegypti*. La hembra deposita los huevos

Qué es el temefos

Temefos, conocido comúnmente como *abate*, es un insecticida de gran importancia en la salud pública, porque se aplica a nivel mundial como larvicida para el control del mosquito *Aedes aegypti*, responsable del dengue. Este insecticida se aplica en forma de gránulos de arena a la concentración de un miligramo por litro (1 ppm) en todo depósito de agua de uso doméstico. Se ha observado que esta dosificación es eficaz por un período de 8 a 12 semanas.

El abate actúa por ingestión, pues las larvas, al alimentarse del agua contenida en los recipientes donde se reproducen (y pasan de huevecillos a larvas), ingieren dosis de abate que les producen la muerte.

en lugares donde encuentra agua relativamente limpia. Allí nacen las larvas que se convierten en adultos e infestan las viviendas, donde buscan picar a las personas porque requieren la sangre como alimento. Es en el momento de la picadura que el virus del dengue es transmitido si el mosquito lo tenía en su organismo.

El agua limpia donde anidan las larvas es, en general, la que se acumula en las materas (recipientes de cerámica, metal o plástico para sembrar plantas), en los recipientes y llantas dejados en el patio de la casa y, muy importante, en los lugares de almacenamiento de agua como tanques y lavaderos.

PRÁCTICAS DE RIESGO

En el estudio se encontró que aun cuando la población tiene un conocimiento adecuado de la enfermedad y de su transmisión, la considera de bajo riesgo; es decir, poco importante. Por esta razón se observan prácticas de riesgo como el almacenamiento de agua en tanques bajos: depósitos de plástico, metal o cemento en el interior de las viviendas.

En la investigación se observó que 95% de las viviendas tienen tanques bajos y que 36% de las 751 viviendas examinadas tenían un depósito de agua con larvas o pupas del mosquito. Cuando este último valor es mayor de 5%, se considera que existe un riesgo alto. Más importante, de estos depósitos positivos, 84% eran tanques bajos donde se almacena agua. En general, estos tanques permanecen destapados, lo cual facilita que el *Aedes* deposite sus huevos en ellos. Además, se observó que 54% de las viviendas inspeccionadas tenían en su interior al mosquito adulto que transmite el dengue.

También se encontró que las funciones que dentro del hogar asumen mujeres y hombres tienen un papel importante en la explicación de la diferencia de exposición a factores de riesgo entre ellos. Las mujeres, en su mayoría amas de casa, están a cargo de la higiene de la vivienda, lo que incluye las actividades de gestión, cuidado y almacenamiento del agua limpia en tanques, un nido de reproducción del mosquito. Los hombres, en cambio, llevan a cabo

sus actividades laborales fuera de su domicilio. Siendo el *Aedes aegypti* principalmente doméstico, las mujeres tienen un mayor riesgo de contraer el dengue por permanecer en las viviendas en las horas de mayor actividad de picadura de los vectores.

En este proyecto se encontró también que el comportamiento del clima, que define en esta región dos épocas relativamente secas y dos épocas lluviosas, determina que los aumentos en el número de casos de dengue en los dos municipios estudiados se produzcan después de 14 a 16 semanas del pico de lluvia.

ESTRATEGIAS DE CONTROL

También observamos que el énfasis en las estrategias de control difiere en las dos ciudades estudiadas —control químico del vector (Girardot) y control con participación social (Melgar)—, pero ambas se enfocan en los tanques bajos, sin tomar en cuenta que el dengue es el producto de una interacción compleja de factores culturales, económicos, ecológicos, sociales e individuales, y que para enfrentarlo, las medidas de intervención requieren una participación conjunta entre la comunidad, los investigadores, las autoridades locales y los responsables de la toma de decisiones. De otro modo, estas medidas no serán sostenibles.

Teniendo en cuenta las recomendaciones de las autoridades del Ministerio de la Protección Social y de expertos del Instituto Nacional de Salud (INS), el control químico, que consiste en la fumigación con insecticidas y la aplicación de temefos en tanques de agua, es una medida que tiene impacto para disminuir la incidencia de dengue, porque controla la multiplicación de larvas del mosquito transmisor de la enfermedad y disminuye las poblaciones de adultos (zancudos). El uso inadecuado de esta medida, sin embargo, puede provocar que tanto las larvas como los mosquitos se vuelvan resistentes y no mueran. Recientemente, en un estudio no publicado realizado por el INS en Cúcuta (norte de Santander), se confirmó que hay



Amas de casa de Melgar realizan la higiene de su vivienda.

Las estrategias de Melgar y Girardot frente a frente

MELGAR

La Gobernación del Tolima, con su Secretaría de Salud, implementó en Melgar durante el 2004 y el 2005 el proyecto “Control social del dengue *Todos con todo por el Tolima sin dengue*”, como complemento de las actividades de control regular de vectores (control químico con temefos). Los objetivos de dicha estrategia fueron:

- Capacitar y asesorar a las comunidades en riesgo para la práctica de hábitos protectores.
- Motivar, capacitar y asesorar a líderes sociales de manzana y/o de cuadra para que promuevan en su sector la practica de hábitos.
- Motivar a estudiantes, docentes y padres de familia para que eliminen en sus viviendas los criaderos de *Aedes*.
- El mensaje central de esta estrategia fue “Lavado y cepillado de albercas por lo menos una vez a la semana y recolección de inservibles en la vivienda”.



Melgar se promociona como “un mar de piscinas”.

GIRARDOT

El programa de control de vectores en Girardot se basa principalmente en:

- Actividades de control químico, fumigación y utilización de temefos en depósitos de agua.
- Actividades de recolección de objetos inservibles (cuatro días en el año)
- Actividades de control biológico (peces en depósitos de agua).
- En este último caso, se creó una alianza con las Juntas de Acción Comunal para que ellas fueran las encargadas de administrar los criaderos de peces y distribuirlos en las albercas.



Colorida Plaza Bolívar en Girardot.

resistencia de las larvas al temefos, lo que también se ha reportado en países de Asia y el Caribe.

En el estudio realizado, 60% de los 751 hogares conocían acerca del temefos: “¡Sí!, yo he visto la media; cada vez que vienen a fumigar ponen una media en el tanque”. El término “la media” se refiere a la bolsa de tela donde se almacena el químico. En general, la gente comenta que el temefos es bueno, pero que permanece mucho tiempo en los tanques, perdiendo su eficacia. Así, un vecino de la comunidad de Girardot comenta: “Nosotros tenemos tanques bajos y la gente de la secretaría viene frecuentemente y coloca medias o peces. Ahora nosotros tenemos esas medias pero no las han cambiado hace un tiempo”. Asimismo, otro habitante de la misma comunidad afirma: “El año pasado vinieron y trajeron una media llena de arena”.

En Girardot se adoptaron estrategias de control químico (temefos) y biológico (peces, que se comen las larvas del mosquito transmisor); los depósitos de agua de algunas viviendas tienen sólo peces mientras que otras únicamente

cuentan con temefos. Los que tienen peces no aceptan el uso de temefos porque mata los peces. Así lo afirma un habitante de esta zona: “Esa cosa mata cualquier cosa en el agua”.

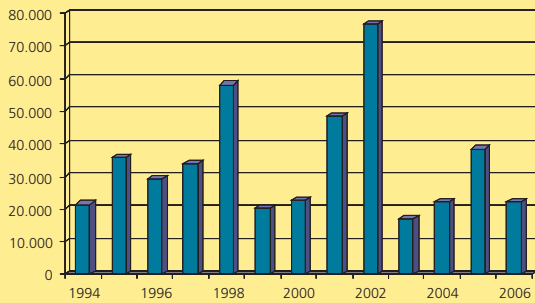
Otros rechazan el control biológico porque los excrementos de los peces ensucian el agua, como dice un habitante de Girardot: “Yo prefiero no tener peces. Limpio el tanque muy seguido porque el agua se pone muy sucia”.

Las autoridades y los expertos también recomiendan métodos físicos como el lavado de los depósitos de almacenamiento de agua, siempre y cuando se hayan tenido en cuenta el contexto sociocultural de la comunidad y la disponibilidad de agua. En la investigación realizada, de las 701 familias que tenían depósitos de agua (albercas) 40% de ellas los limpiaban una vez a la semana y de éstas 93% lo hicieron adecuadamente, pues utilizaron agua y jabón y, además, cepillaron todas las paredes. Sin embargo, otros habitantes de Melgar afirman: “Ellos nos han dicho que limpiemos el tanque por lo menos una vez a la semana,

El dengue en Colombia

El dengue aún constituye un problema de salud pública en Colombia. Desde 1994 el número de casos ha sido fluctuante, pero se ha mantenido por encima de 20.000 casos anuales, presentando picos en 1998 y 2002.

Tendencia de los casos de dengue clásico en Colombia, 1994-2006



Fuente: Ministerio de la Protección Social, 2007.

pero para ser honestos, no podemos limpiarlo cada semana. Nosotros lo limpiamos, sinceramente, cada mes o creo que nos toma más tiempo en limpiarlo”.

PROBLEMAS Y ALTERNATIVAS

Considerando los factores mencionados, desde la perspectiva ecosistémica en torno a la salud, al comprender el fenómeno del dengue en su relación con los factores sociales, epidemiológicos, entomológicos, climáticos y ecológicos en Girardot y Melgar, y en vista de la necesidad de ejercer acciones desde los municipios para el control de dengue, se invita a las autoridades a enfrentar los siguientes problemas.

En primer lugar, como consecuencia de la interrupción de suministro de agua los fines de semana y en épocas de vacaciones, los habitantes han tenido que almacenar agua en tanques bajos. Se ha demostrado que esta práctica es de alto riesgo, pues es en estos tanques que se cría el mosquito. En segundo término, existe una inadecuada distribución y aplicación del abate, nombre popular del temefos, en los tanques bajos de almacenamiento. En tercer lugar, se observa una inadecuada disposición de recipientes y objetos inservibles. Cuarto, falta un sistema de información que dé cuenta del comportamiento del vector y del dengue en la región. Quinto, existen altos índices de infestación del mosquito en zonas de menor estrato socioeconómico y menor nivel de educación, como los sectores 1 y 8 en Girardot, y Pieza Centro y la zona Sur Oriental en Melgar.

Para enfrentar todo esto, se recomienda una serie de acciones que deberían llevarse a cabo especialmente en

los sectores de mayor riesgo, en tres frentes: tanques bajos, recolección de objetos inservibles y sistemas informativos.

En cuanto a los tanques bajos, 1) dado que las mujeres son las que se encargan de las actividades de higiene de su vivienda, se deben fomentar prácticas preventivas que impidan la proliferación del mosquito, como el frecuente lavado y cepillado de las paredes del tanque. 2) Distribuir y aplicar el abate en los tanques bajos únicamente en situación de brotes o epidemias. 3) Conocer el estado actual de resistencia del mosquito *Aedes aegypti* frente al abate a través de una estrategia de vigilancia aplicada por la unidad de Entomología del Laboratorio de Salud Pública de las Secretarías de Salud de Cundinamarca y Tolima.

En cuanto a la recolección de objetos inservibles, se plantea: 1) A través de un sistema de alerta sobre clima se puede orientar la recolección de inservibles, fomentando que esta actividad se desarrolle principalmente antes de las épocas de lluvia, no cuando ya haya llovido y se inicie la reproducción del vector. 2) Realizar campañas para sensibilizar a la población sobre la importancia de prevenir el almacenamiento de estos objetos.

En relación con los sistemas de información, se recomienda mantener actualizados tres tipos de sistemas: para la vigilancia de casos de dengue, para el seguimiento de las actividades enmarcadas en las políticas anteriormente recomendadas y sobre la resistencia del vector al abate.

Estas actividades deben hacerse impulsando el desarrollo participativo, para que los ciudadanos de Girardot y Melgar se conviertan en protagonistas del proceso, reflexionando sobre su propia realidad ambiental, detectando problemas y elaborando propuestas y soluciones. ■



Familia de Melgar con antropólogo miembro del equipo de investigación.

Los autores de este texto son Gabriel Carrasquilla, Juliana Quintero, Roberto Suárez y Catalina González, que trabajan en el Centro de Estudios e Investigación en Salud (CEIS) de la Fundación Santa Fe de Bogotá y la Universidad de los Andes. Puede contactarse con ellos a los correos electrónicos: <gcarrasq@fsfb.org.co>, <juliana.quintero@fsfb.org.co>, <catalinagu@gmail.com> y <rsuarez@uniandes.edu.co> y al número telefónico (57) (1) 6190280. Este documento fue elaborado en junio del 2007, con el apoyo del Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo (IDRC, por sus siglas en inglés) del Canadá y del Instituto Salud y Trabajo (ISAT) del Perú (www.isat.org.pe). Edición: Luis Andrade Ciudad (luisandrdec@gmail.com). Diagramación: Carmen Inga. Impresión: DEZAIN GRAFIC EIRL.