

INSTITUTO DE MEDICINA TROPICAL "PEDRO KOURÍ"

La comunidad y el control de *Aedes aegypti*: percepción y comportamiento respecto al larvicida abate

Lic. Ana M. de la Cruz,¹ Lic. Arellys Mesa² y Dr. José L. San Martín³

RESUMEN

Dada la persistencia de focos de *Aedes aegypti* en el municipio Santiago de Cuba en el año 1998 se realizó una encuesta en las viviendas, con el objetivo de conocer la aceptación y el comportamiento de los moradores respecto al abate, precisar los motivos por los que este no se mantenía en los recipientes y conocer aspectos asociados con la presencia de los focos y su control. Se encontró que se mantenían tanques con agua, en viviendas en la que esta no faltaba, para que la suciedad se sedimentara; 72,2 % lavaba todos sus depósitos de agua antes de rellenarlos cada 4 d aproximadamente. Se concluyó que la suciedad del agua constituía un factor adicional para el mantenimiento de agua depositada, la abatización de los recipientes con agua para el consumo doméstico no cumplía su objetivo, se sobrevaloraba el papel de la fumigación y existían desconocimientos que podían influir en el comportamiento de estas personas.

DeCs: AEDES; ENCUESTAS EPIDEMIOLÓGICAS; TEMEFOS/administración&dosificación; CONTROL DE MOSQUITOS.

El dengue es una enfermedad presente desde hace más de 200 años en las Américas y en la actualidad afecta a la mayoría de los países del continente y el Caribe.^{1,2} De estos países se viaja constantemente hacia Cuba donde en determinadas zonas puede encontrarse el vector. En los últimos años Cuba ha sido afectada por 3 epidemias de dengue: en el año 1977, en la que se infectó 42 % de los habitantes;^{1,3} en 1981 donde fallecieron 158 personas⁴ y en 1997, localizada en Santiago de Cuba en la que hubo 12 fallecidos.³

La importancia de la participación de la comunidad en los programas de lucha antivectorial,^{5,6} y para ello de sus creencias y

percepción del problema ha sido tratada por numerosos autores⁷⁻¹⁶ y se ha planteado que "puede mejorar el apoyo a las actividades del programa, producir cambios de conducta y conducir a una reducción en los índices larvales".¹ También se ha señalado que para "que sea costo-eficiente y sostenible, el programa de control debe basarse en la participación integrada de la comunidad".¹⁰

Ante la persistencia y el incremento de focos de *Aedes aegypti* en Santiago de Cuba, después del brote epidémico de 1997, a pesar de la realización de acciones de lucha antivectorial, divulgación y actividades educativas, se efectuó un estudio de los focos encontrados en 1 d en toda

¹ Licenciada en Psicología. Investigadora Agregada. Departamento de Control de Vectores. Instituto de Medicina Tropical "Pedro Kourí".

² Licenciada en Biología. Centro Provincial de Higiene y Epidemiología, Santiago de Cuba.

³ Doctor en Medicina. Unidad Nacional de Vigilancia y Lucha Antivectorial del Ministerio de Salud Pública.

la ciudad. Esto tenía como objetivo conocer la aceptación y el comportamiento de los moradores de las viviendas respecto al abate en forma de granulado 1 % que se aplica en todo depósito de agua de uso doméstico, a una dosificación de 1 ppm, para precisar los motivos por los que no se mantenía este en los recipientes y conocer algunos aspectos asociados con la presencia de los focos y su control.

MÉTODOS

La muestra comprendió todas las viviendas de la ciudad donde se habían detectado focos de *Aedes aegypti* 3 d antes de realizarse la encuesta. En cada una se entrevistó a un adulto que tuviera alguna responsabilidad en la atención del hogar. La información se recogió el 20 de octubre del año 1998 mediante entrevistas semiestructuradas realizadas en las viviendas por médicos residentes de Epidemiología en Santiago de Cuba, que fueron previamente adiestrados por los investigadores.

RESULTADOS

La encuesta se realizó en 91,5 % de las viviendas que comprendían la muestra seleccionada. Se entrevistaron a 54 personas de las que 81 % tenía un nivel escolar de secundaria básica o superior. Habitaban hasta 3 personas en 41 % de las viviendas, de 4 a 6 en 35,2 % y 7 o más en 24 %. El tipo de vivienda predominante fue la casa (79 %), seguida del apartamento (11,3 %) y de la ciudadela (7,5 %). En 83 % se recibía el agua cada 4 d o más. En 4 viviendas se recibía el agua diariamente.

Sobre la brigada de lucha antivectorial, 98 % consideró que revisaban todos los depósitos de agua dentro de la vivienda y en los alrededores e informaron acciones realizadas en sus respectivas viviendas por esta brigada (tabla 1). Asimismo en todas las viviendas se encontró el modelo donde se anotan las visitas (Visto), en 85 % de las cuales se reflejaban 5 visitas o más.

Del total encuestado, 49 % expuso que sus focos se debían a tanques mal tapados o en mal estado, sin embargo, 39 % respondió que no sabía

a qué se debía y algunos aclararon que no se podían explicar cómo penetró el vector en los depósitos, pues sus tanques estaban tapados y se les había aplicado abate.

TABLA 1. Acciones recibidas según la población encuestada

Acciones	%
Fumigación	94
Tratamiento con abate	91
Flameado	87
Botar el agua de depósitos	65
Multas	54
Destrucción de depósitos no útiles	22
Suministro de abate	7

Cuando le suministraban el agua, 72,2 % lavaba todos sus depósitos de agua antes de llenarlos lo que ocurría cada 4 d aproximadamente (fig.). Expresaron que la razón por la que lavaban los depósitos de agua, lo que implicaba eliminar el abate que se les suministraba regularmente, era el sedimento que esta dejaba en el fondo. Se observó que aunque algunas viviendas tenían siempre agua corriente, de todas formas se mantenían tanques con agua para que la suciedad se sedimentara, luego decantarla y utilizarla para cocinar y beber. Por otra parte, algunos estaban convencidos de que el agua con abate era perjudicial y no se debía tomar; otros dijeron que tenía mal sabor y olor, esto determinaba que los depósitos para este uso los mantenían sin abate. Ellos entendían que lo que podía hacer la población para controlar este mosquito era cumplir con las medidas higiénicas orientadas. La mayoría afirmó cumplirlas, pero una minoría, que reconoció no hacerlo, expuso que su incumplimiento se debía a la falta de tiempo, a la edad o poca fuerza. Valoraron consecuentemente, que no se ha podido eliminar al mosquito *Ae. aegypti* sobre todo porque no se cumplen estas normas, o bien no se fumiga de forma correcta o los productos para fumigar son de mala calidad (tabla 2).

De las casas, 96,3 % había sido fumigado y sobre la fumigación opinaron que era buena porque mataba a las cucarachas e insectos, disminuían los mosquitos y evitaba enfermedades. Como aspectos negativos de la fumigación se refirieron a la mala calidad de esta (la que a veces miden porque no mata a las cucarachas), que es muy rápida y superficial, aviva a otros mosquitos y tiene un fuerte olor y afecta a los alérgicos.

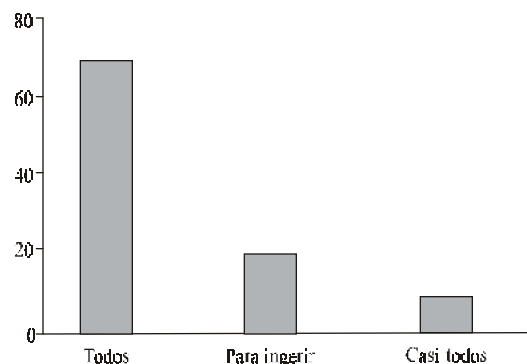


Fig. Lavado de los depósitos según uso antes de que se suministre agua.

TABLA 2. Opiniones sobre las causas por las que no se ha podido eliminar el mosquito *Aedes aegypti*

Causas	%
Incumplimiento de medidas higiénicas	35,8
Mala fumigación	30,1
Suciedad	9,4
Otras	15,3
No saben	9,4

DISCUSIÓN

Los factores que aparecieron asociados con los focos del vector fueron: la escasez de agua, los tanques mal tapados o en mal estado y la calidad del agua (suciedad). Respecto a los motivos de los comportamientos que favorecen la proliferación del vector, la suciedad constituye un factor adicional para el mantenimiento de agua depositada pues determina que, aunque se tenga agua corriente, también se mantengan tanques llenos con la finalidad de que la suciedad se sedimente y poder emplear el agua en la preparación de alimentos o para beber. De igual forma incide en uno de los métodos químicos de control, en el tratamiento con abate de los recipientes con agua para el consumo doméstico, que no cumplía su objetivo porque principalmente por causa de la suciedad, se limpiaban los recipientes antes de volverlos a llenar. Más adelante la Unidad Provincial de Lucha Antivectorial de Santiago de Cuba desarrolló un sistema de contenedores metálicos, donde se colocaba la cantidad necesaria de abate y esto permitía retirarlos para limpiar los depósitos.

Por otra parte se sobrevaloraba el papel de la fumigación para mosquitos adultos, otro método

químico de control, pues la segunda causa por la que se opinaba que el *Ae. aegypti* no se había eliminado era porque no fumigaban bien, opinión constatada anteriormente.⁸ Este criterio es de suma importancia, no solo por lo que respecta a la afectación al medio ambiente, sino porque puede limitar al desarrollo de otros procedimientos como el de evitar los criadores domésticos.

La presencia de *Ae. aegypti* está muy relacionada con la conducta de las personas,¹ lo que de alguna manera reconocen los encuestados, al señalar como causa de la existencia de mosquitos a personas irresponsables que no cumplen las medidas higiénicas orientadas y entre las que no se incluyen. En este sentido se ha comprobado la presencia del vector en depósitos útiles y no útiles a la población¹⁷ y, como los técnicos que visitan regularmente las viviendas deben realizar educación sanitaria durante su trabajo de terreno,¹⁸ pudieran mejorar esta función si se entrenan en técnicas educativas. En este trabajo puede observarse que además de las condiciones materiales de vida, existen desconocimientos o criterios que pueden influir en el comportamiento respecto al vector, lo que tiene implicaciones para el desarrollo de intervenciones de salud culturalmente apropiadas.¹²

AGRADECIMIENTOS

A la Unidad Provincial de Vigilancia y Lucha Antivectorial de Santiago de Cuba, a la Escuela de Medicina, a Educación para la Salud y a la Unidad de Análisis y Tendencias (UATS) de Santiago de Cuba por su cooperación en la realización de este estudio.

SUMMARY

Given the persistence of *Aedes aegypti* foci in the Santiago de Cuba municipality in 1998, a survey was made among the dwellers of the houses to find out their acceptance and behaviour in relation with temephos, to precise over the reasons why the product was not kept in water containers and to know the aspects associated with the existence of foci and their control. It was found that there were filled water tanks in houses where there was daily water supply so that dirt can deposit and water be used later. In 72.2% of the houses, water tanks were washed and refilled every 4 day approximately. It was concluded that water dirtiness was an additional factor to keep water in tanks, the use of temephos(abate) in water tanks for domestic use did not meet the objective pursued by this larvicide, the role of fumigation was overvalued and lack of appropriate knowledge may influence the behaviour of these surveyed persons.

Subject headings: AEDES; HEALTH SURVEYS; TEMEPHOS/ administration and dosage; MOSQUITO CONTROL.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. OPS. Dengue y dengue hemorrágico en las Américas: guías para su prevención y control. Washington DC, 1995:1-109. (Publicación Científica No. 548).
2. Gluber DJ, Clark GG. Dengue/dengue hemorrhagic fever: the emergence of a global health problem. *Emerg Infect Dis* 1995;1(2):55-7.
3. Kourí G, Guzmán MG, Valdés L, Carbonell I, Rosario D del, Vázquez D, *et al.* Reemergence of dengue in Cuba: a 1997 epidemic in Santiago de Cuba. *Emerg Infect Dis* 1998;4(1):89-92.
4. Kourí G, Guzmán MG, Bravo J. Dengue hemorrágico en Cuba. Crónica de una epidemia. *Bol Of Sanit Panam* 1986;100(3):322-9.
5. Service MW. Community participation in vector-borne disease control. *Ann Trop Med Parasitol* 1993;87(3):223-34.
6. WHO. Prevención y lucha contra el dengue. Informe del Director General. A/46/8. 5/4/1993:1-8.
7. Brieger WR. Health education to promote community involvement in the control of tropical diseases. *Acta Trop* 1996;61:193-6.
8. De la Cruz A. Conocimientos, opiniones y prácticas respecto al *Aedes aegypti*. *Rev Cubana Med Trop* 1999;51(2):135-7.
9. Gluber DJ, Clark GG. Community involvement in the control of *Aedes aegypti*. *Acta Trop* 1996;61:169-79.
10. Gubler DJ, Casta-Valez A. Programa de prevención del dengue epidémico y dengue hemorrágico en Puerto Rico y las Islas Vírgenes Estadounidenses. *Bol Of Sanit Panam* 1992;113(2):109-19.
11. Lloyd LS, Winch P, Ortega-Canto J, Kendall C. Results of a community-based *Aedes aegypti* control program in Merida, Yucatan, Mexico. *Am J Trop Hyg* 1992;46(6):635-42.
12. Lloyd LS, Winch P, Ortega-Canto J, Kendall C. The design of a community-based health education intervention for the control of *Aedes aegypti*. *Am J Trop Hyg* 1994;50(4):401-11.
13. Nathan MB, Knudsen AB. *Aedes aegypti* infestation characteristics in several caribbean countries and implications for integrated community-based control. *J Am Mosq Control Assoc* 1991;7(3):400-4.
14. Nathan MB. Critical review of *Aedes aegypti* control programs in the Caribbean and selected neighboring countries. *J Am Mosq Control Assoc* 1993;9(1):1-7.
15. Rifkin SB. Paradigms lost: toward a new understanding of community participation in health programmes. *Acta Trop* 1996;6;79-92.
16. Winch P, Lloyd LS, Hoemeke L, Leontsini E. Vector control at the household level: an analysis of its impacts on women. *Acta Trop* 1994;56:327-39.
17. Bisset JA, Marquetti MC, González B, Mendizabal ME, Navarro A. La abundancia larval de mosquitos urbanos durante la campaña de erradicación del *Aedes aegypti* (Linnaeus, 1762) y del dengue en Cuba (1981-82)- *Rev Cubana Med Trop* 1985;37:161-8.
18. Armada JA, Trigo JA. Técnicas de lucha anti-aegypti. La Habana: Editorial Pueblo y Educación, 1981:20.

Recibido: 5 de octubre del 2000. Aprobado: 7 de noviembre del 2000.

Lic. Ana M. de la Cruz. Instituto de Medicina Tropical "Pedro Kourí". Apartado 601, Marianao 13, Ciudad de La Habana, Cuba. Correo electrónico: ciipk@ipk.sld.cu