

## INTERVENCIÓN EDUCATIVA EN EL CONOCIMIENTO DE LA POBLACIÓN ACERCA DEL MOSQUITO AEDES (STEGOMYIA) AEGYPTI. parte i

*Dra. Bárbara B. Rodríguez Carrasco<sup>1</sup>, Dra. Magda Emilia Alonso Cordero<sup>2</sup>, Dra. Gilda Scull Scull<sup>3</sup>, Dr. Reinaldo León Canga<sup>4</sup>*

1. Especialista de I grado en Medicina Interna. Profesor Asistente.
2. Especialista de II grado en Pediatría. Profesor Auxiliar.
3. Especialista de II grado en Administración de Salud. Profesor Auxiliar.
4. Especialista del grado en MGI.

### RESUMEN

Se realizó un programa de intervención educativa a los habitantes de las viviendas que presentaban focos en la zona urbana del área norte de Güines, en el periodo comprendido de enero a diciembre del 2006, con el objetivo de evaluar su efecto en el conocimiento de la población en relación al dengue, su agente trasmisor y las medidas para erradicar la incidencia de focos en las viviendas. Se entrevistaron 448 personas, 224 recibieron el programa educativo y el resto se utilizó como grupo control. En el grupo entrevistado se logró que 15,1% de las incrementaran el conocimiento sobre el *Aedes (stegomyia) aegypti*, las características del mismo (35,7%) y su hábitat (23,7%). Se observó un incremento del conocimiento acerca de los sitios de cría del vector entre un 20,1 y un 48,6% para los criaderos tradicionales y para los no habituales hasta un 67%. En relación a las medidas para eliminar los criaderos se demostró un incremento entre un 6 y un 53,5%. Fue significativo en la evaluación inicial el desconocimiento del cepillado del interior de los recipientes para ambos grupos. Se considero que los programas de intervención educativa son efectivos para incrementar los conocimientos de la población en relación al agente trasmisor del dengue, sus criaderos y las medidas para erradicarlo.

Descriptores DeCS: **DENGUE**

### INTRODUCCIÓN

Un tercio de las muertes que ocurren en el mundo se deben a enfermedades infecciosas<sup>1</sup>. En los últimos años se ha observado un incremento cada vez más creciente de nuevas enfermedades infecciosas y otras que ya se consideraban controladas.

Entre estas entidades se destaca el dengue con su forma más severa de aparición, el Dengue Hemorrágico<sup>2,3</sup> que según organizaciones internacionales de salud, es una de las enfermedades virales más importantes transmitidas por la picadura del mosquito *Aedes (stegomyia) aegypti*<sup>1,4</sup>.

Las epidemias de Dengue ocurren principalmente en las áreas donde vive el vector. Los virus del Dengue pueden ser introducidos en estas áreas por viajeros que son infectados durante sus visitas a otras zonas de los trópicos donde el dengue existe comúnmente<sup>5</sup>.

Como nuestro país mantiene amplio intercambio con los países de la región, incluido aquellos donde la enfermedad es endémica, la posibilidad de que la enfermedad sea introducida es un aspecto a tener en cuenta <sup>6</sup>.

En la transmisión de la enfermedad influyen factores biológicos y sociales <sup>7</sup>. Dentro de los segundos, se le concede gran importancia a los conocimientos y el comportamiento de la población en relación con el dengue. De acuerdo con Guzmán, se hace necesario profundizar en el conocimiento de diferentes aspectos relativos al virus, el vector, el hombre y sus relaciones sociales, que pueden ayudar a controlar la enfermedad y su vector, así como disminuir el impacto de la misma <sup>1</sup>. La población de la zona urbana del Policlínico Universitario “Luís Li Trejent” de Güines presentó un incremento en la incidencia y reincidencia número de focos en las viviendas a pesar de las orientaciones realizadas por el personal de la campaña antivectorial y en muchos casos no tenía conocimientos adecuados en relación al agente transmisor del dengue sus criaderos y las medidas para eliminar, el número de focos en las viviendas.

Por lo que se diseñó un programa de intervención educativa con el objetivo de evaluar la eficacia del mismo para modificar el conocimiento de la población acerca del mosquito *Aedes aegypti*, sus criaderos y las medidas para erradicarlos.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio cuasiexperimental, específico del tipo antes - después con grupo control no equivalente para evaluar el efecto de un programa de intervención educativa en el conocimiento de la población de la zona urbana del Policlínico Universitario “Luís Li Trejent” del municipio de Güines en relación con el dengue, su agente trasmisor y las medidas para erradicarlo. Esta investigación se realizó en el período de enero a diciembre del 2006.

El área objeto de investigación estuvo formada por los consejos populares 1 y 2 que presentan gran similitud en relación a características sociodemográficas e higiénico sanitarias. Se escogió al consejo popular número 1 para aplicar el programa educativo (Grupo 1) y el consejo popular número 2 se utilizó como grupo control (Grupo 2), sin aplicar diseño muestral. Previo conocimiento informado se incluyeron a las personas mayores de 15 años pertenecientes a las casas donde se detectaron focos del vector, mosquito *Aedes aegypti*. Se excluyeron los habitantes con afecciones mentales u orgánicas de origen congénitas o adquiridas que por su estado de enfermedad no pudieron participar en la investigación, así como el personal de salud que por su trabajo dominaran los conocimientos objeto de estudio, tales como médicos, enfermeras y personal de la campaña antivectorial.

Los datos e informaciones fueron recepcionados por la autora de este trabajo de las entrevistas realizadas a los habitantes objeto de la investigación, empleando un cuestionario previamente elaborado y validado en el área urbana del Policlínico “Marta Martínez” del municipio de Güines. Se obtuvieron los datos sobre la edad, sexo y raza de las personas utilizando su Carné de Identidad. Y los datos a cerca de la presencia de focos en las viviendas fueron extraídos de los registros primarios del Departamento de Higiene y Epidemiología del Policlínico “Luís Li Trejent”:

Se realizó una intervención educativa, la cual se dividió en tres etapas:

### **Etapas diagnóstica**

Previo consentimiento informado de los habitantes se realizó una entrevista aplicando un cuestionario donde se preguntó acerca del agente transmisor del dengue, sus características físicas, su hábitat, sitios de cría, y medidas para eliminar los mismos.

### **Etapas de intervención**

Se aplicó un programa educativo en el Grupo I. Los contenidos impartidos en el programa educativo fueron fundamentalmente sobre el mosquito *Aedes aegypti*, y las medidas para disminuir o erradicar el vector. Para facilitar la intervención se dividió el universo investigado en 4 subgrupos y las clases se impartieron dos veces por semana, apoyándonos en técnicas educativas (Lluvia de ideas, charlas educativas y demostración) para alcanzar los objetivos propuestos.

### Etapa evaluativa

Una vez concluidas las clases, se esperaron seis semanas para realizar la evaluación final, comparándose el nivel de conocimientos sobre el tema, que a su vez, permitió comprobar la eficacia del programa educativo.

Se confeccionó una base de datos para el almacenamiento y organización de la información obtenida de las entrevistas y cuestionarios aplicados en la investigación. Se determinaron estadígrafos de razón como proporción o porcentajes. Se aplicó la Regla de Zeisel para valorar la efectividad de las acciones educativas aplicadas en la prevención del Dengue, de acuerdo con Ibarra (2005), complementándose con la Prueba X<sup>2</sup>. La información fue procesada utilizando el tabulador electrónico EXCEL y el Software estadístico Statgraphics Plus versión 5.1 (2001) sobre Windows.

## RESULTADOS

De las 448 personas participantes en la presente investigación el 57,4% tenían entre 46 y 60 años de edad, el 67% eran féminas, mayoritariamente blancos (61,2%) que habían vencido el nivel medio de escolaridad (71,2%).

Al aplicar la Regla de Zeisel al análisis de la incidencia de las acciones educativas en el nivel de conocimiento acerca del agente trasmisor del dengue, se observó que el 15,1% de las personas presentaron un conocimiento superior del *Aedes aegypti* después de concluir las acciones educativas y, que los resultados en relación con el conocimiento de las personas investigadas sobre las características del vector, una vez concluido dicho programa fueron altamente significativos ( $p < 0,001$ ) (tabla 1).

Tabla 1. Conocimientos acerca de las características del mosquito.

Características del mosquito	ANTES				DESPUÉS				p<0,001 Zeisel 35,7%
	Grupo 1		Grupo 2		Grupo 1		Grupo 2		
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	
Adecuado	119	53,1	142	63,4	199	88,8	146	65,2	El nivel de conocimiento acerca del hábitat del mosquito <i>Aedes aegypti</i> fue ( $P < 0,001$ ) superior en el grupo de habitantes donde se aplicó el programa de intervención educativa en relación con el grupo control (tabla 2)
Inadecuado	105	46,9	82	36,6	25	11,2	78	34,8	
Total	224	100	224	100	224	100	224	100	

Tabla 2. Conocimientos acerca del hábitat del mosquito.

Hábitat del mosquito	ANTES				DESPUÉS				p<0,001 Zeisel 23,7%
	Grupo 1		Grupo 2		Grupo 1		Grupo 2		
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	
Adecuado	166	74,1	184	82,1	219	97,8	191	85,3	En relación al conocimiento acerca de los sitios de cría del mosquito <i>Aedes aegypti</i> , hubo un
Inadecuado	58	25,9	40	17,9	5	2,2	33	14,7	
Total	224	100	224	100	224	100	224	100	

incremento en el grupo de personas que participaron en el programa educativo, lo cual valoriza la efectividad de las acciones realizadas. Y se observó que los participantes en el programa incorporaron nuevo sitios de búsqueda de criaderos del mosquito.

En la tabla 3 se exponen los resultados del estado del conocimiento acerca de las medidas para eliminar los criaderos de mosquito *Aedes*, encontrándose una progresión ascendente que osciló entre un 6 y 53,5 % de efectividad posterior a la impartición del programa educativo.

Tabla 3- Conocimientos acerca de los medidas para eliminar los criaderos.

medidas para eliminar los criaderos	ANTES				DESPUÉS				p<0,001 DISCUSIÓN
	Grupo 1		Grupo 2		Grupo 1		Grupo 2		
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	
Tapar los recipientes para almacenar agua	135	60,3	143	63,8	219	97,8	151	67,4	La charla como técnica educativa, aunque no garantiza que el 100% de los conocimientos impartidos sean adquiridos por los participantes, demostró que siempre queda alguna información después de
Poner boca abajo las botellas vacías	197	87,9	187	83,5	210	93,8	176	78,6	
Enterrar gomas de carros inservibles	79	35,3	66	29,5	199	88,8	81	36,2	
Limpiar la casa diariamente	112	50	75	33,4	18	8,0	108	48,2	
Eliminar floreros con agua	176	78,6	184	82,1	218	97,3	185	82,6	
Enviar al basurero los recipientes inservibles	191	85,3	184	82,1	210	93,8	186	83	
Hervir, el agua que va ha ser almacenada	65	29	78	34,8	5	2,2	78	34,8	
Cepillar el interior de los recipientes donde se almacena el agua	51	22,8	81	36	199	88,8	79	35,3	

impartida la misma.

Los reportes acerca del conocimiento del vector en la región de las Américas y el Caribe difieren en sus resultado, estudios realizados por Rojas et al Ciudad de la Habana(2003) y por Benítez-Leite (2001) en Paraguay han mostrado un nivel de conocimiento que rebasa el 90% <sup>8,9</sup>, en otros predomina el desconocimiento de las características y comportamiento del mosquito *Aedes aegypti* <sup>10</sup>, mientras que otros autores refieren una tendencia similar a los resultados de esta investigación <sup>11</sup>.

En los estudios realizados por Ávila y colaboradores en Honduras (2002), a partir de la elaboración de un módulo docente sobre el Dengue y su agente trasmisor, se obtuvieron resultados similares a los alcanzados en esta investigación <sup>12</sup>.

En relación con las condiciones que favorecen los criaderos del mosquito *Aedes aegypti*, en Cuba y en el Caribe, los depósitos artificiales de agua son los de mayor importancia debido a la gran cantidad existente, la falta de protección en muchos casos y su proximidad al domicilio humano <sup>13</sup>.

Estudios realizados por Bisset y colaboradores (2004) en el Municipio Playa demostraron que el mayor número de criaderos se encontraba en recipientes de agua como los tanques bajos y los pequeños depósitos artificiales <sup>14</sup>.

El mosquito *Aedes* se adapta cada vez más a nuestro medio en disímiles condiciones y en la práctica diaria sus criaderos aparecen en lugares insospechados, según datos del Departamento de Higiene y Epidemiología del Municipio Güines, en el año 2006 el 50% de los criaderos se encontraban en lugares no habituales. Por su parte, en la región oriental del país se han detectado criaderos incluso en aguas sucias.

En investigaciones previas realizadas en el país se ha demostrado que la población tiene conocimientos acerca de los criaderos tradicionales del vector, pero las nuevas estrategias sanitarias contra el mosquito *Aedes aegypti* deben incluir la búsqueda de criaderos en nuevos escenarios.

El nivel de conocimiento de la población sobre el mosquito *Aedes (s) aegypti*, sus características biológicas y sus criaderos, reportado por Benítez Leite et al., ha sido superior a los resultados de este estudio<sup>9</sup>; debido fundamentalmente a que los autores antes mencionados, incluyeron en su universo de investigación a líderes de la comunidad, pero la muestra objeto de este análisis estuvo sesgada por criterios de exclusión de las personas con conocimiento de su formación profesional como los médicos, enfermeras, técnicos y personal de la campaña antivectorial; y además solo se seleccionaron los pobladores cuyas viviendas tenían focos del vector.

En relación al incremento del conocimiento de las medidas para eliminar el vector, consideramos que la técnica de demostración, vinculada con la lluvia de ideas utilizada con este fin contribuyó a estos resultados.

Estudios cuasiexperimentales realizados en Venezuela (2003) han reportado resultados desde 8,3 a 22,9% de incremento del conocimiento en escolares <sup>15</sup>.

En la investigación se encontró un significativo desconocimiento en la evaluación inicial acerca del cepillado del interior de los recipientes.

En relación con el conocimiento de las personas anterior a la impartición del programa educativo sobre las medidas para eliminar el vector, otros autores han reportado resultados superiores a los encontrados en el presente estudio <sup>8,9,16</sup>.

Un elemento que a nuestro juicio tiene buena efectividad en la destrucción de los criaderos del mosquito *Aedes* es el cepillado de los recipientes para almacenar agua. De manera que en las acciones de higienización realizadas por la comunidad no basta con eliminar aquellos inservibles, sino realizar una limpieza adecuada de los que se utilizan diariamente como depósitos de agua. En tal sentido, se conoce que la hembra del mosquito pone los huevos en las paredes de los recipientes y que los mismos son altamente resistentes a las condiciones adversas e incluso a la desecación <sup>17</sup>.

El programa de intervención educativa utilizado se concibió para incrementar el conocimiento de las personas acerca de los sitios de cría del mosquito *Aedes aegypti* y las medidas para erradicarlos, La efectividad de los proyectos de intervención educativos ha sido demostrada por varios autores <sup>12,15,18</sup>

En este sentido, las técnicas educativas bien utilizadas pueden ser muy efectivas <sup>19</sup>, aspecto que se corrobora en la presente investigación. Se han reportado experiencias con un nivel de solución de los problemas de hasta el 95% empleando la lluvia de ideas <sup>20</sup>, que para el caso de nuestra experiencia también fue provechosa.

## CONCLUSIONES

- El nivel de conocimiento de las personas en relación con el Dengue y su agente trasmisor en el grupo control, no evidenció cambios significativamente positivos en el período evaluado.
- La aplicación del programa de intervención educativa contribuyó a elevar el nivel de conocimientos de la

población acerca del mosquito *Aedes aegypti*, sus criaderos y las medidas para erradicarlos.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Guzmán MG. Apuntes sobre el diagnóstico de laboratorio del virus dengue Rev Cubana Med Trop (periódica en línea) 2002; 54 (3). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S037507602002000300003&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S037507602002000300003&lng=es&nrm=iso&tlng=es) Acceso: 14 enero 2006.
2. Guzmán M, Kourí G, Pelegrino JL. Enfermedades virales emergentes. Rev Cubana Med Trop (periódica en línea) 2001; 53 (1). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S037507602001000100001&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S037507602001000100001&lng=es&nrm=iso&tlng=es) Acceso: 4 febrero 2007.
3. The World Health Report. Life in the 21st Century: a vision for all: report of the director-general. Geneva: WHO; 1998.
4. Organización Panamericana de la Salud. Dengue y dengue hemorrágico en las Américas: guía para su prevención y control. 2 ed. Washington, DC: OPS; 1995 (Publicación Científica; 548).
5. División de Enfermedades Infecciosas Transmitidas por Vectores, Centro Nacional de Enfermedades Infecciosas, Centros para el Control y Prevención de Enfermedades. El dengue y el dengue hemorrágico: preguntas y respuestas. CDC en Español – Dengue (en línea). 2001 Dic 8; Sección del Dengue. Acceso: 3 febrero 2006. Disponible en: <http://www.cdc.gov/spanish/default.htm>
6. Añez G, Barza R, Valero N, Larreal Y. Impacto económico del dengue y el dengue hemorrágico en el Estado de Zulia, Venezuela, 1997-2003. Rev Panam Salud Pública 2006; 19 (5):314-25.
7. Aguirre del Busto R, Álvarez Vázquez J, Armas Vázquez AR, Araujo González R, Bacallao Galesley J, Barrios Osuna I, et al. Lecturas de filosofía salud y sociedad. Ciudad de La Habana: Ciencias Médicas; 2000.
8. Concepción Rojas M, Ibarra Salas AM, Cuellar Luna L, Bonet Gorbea M, Barroso Utra I. Indicadores de salud ambiental y el trabajo de la población en la prevención del dengue. Ciudad de La Habana: Ciencias Médicas; 2003. Rev Cubana Med Trop (periódica en línea). Acceso: 14 diciembre 2006. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S156130032005000100002&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S156130032005000100002&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
9. Benitez-Leite S. Conocimientos actitudes prácticas acerca del dengue en un barrio de asunción. Arch Argent Pediatr 2001; 99(5): 437-43
10. Lefèvre F, Lefeure AM, Cavalcanti S, Sirle Abdo S, Yassumaro S. Representações sociais sobre relações entre vasos de planta e o vetor da dengue. Rev Saude Publica 2004; 38(3):11-21.
11. Cruz de la AM, Figueroa D, Chacón A, Gómez M, Díaz M, Finaly CM. Conocimientos opiniones y prácticas sobre el *Aedes (s) aegypti*. Rev Cubana Med Tropical 1999; 51(2): 135-7.
12. Ávila Montes GA, Martínez M, Sherman C, Fernández Cerna E. Evaluación en un módulo escolar sobre dengue y *Aedes (s) aegypti* dirigido a escolares en Honduras. Rev Panam Salud Pública 2004; 16(2): 84-94.
13. Bisset Lazcano JA. Uso correcto de insecticidas: control de la resistencia. Revista Cubana de Medicina Tropical (periódica en línea). 2002; 54 (3) Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S037507602002000300005&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S037507602002000300005&lng=es&nrm=iso&tlng=es) Acceso: 10 noviembre 2007
14. Bisset Lazcano JA, Marquetti MC, Portillo R, Rodríguez MM, Suárez S, Leyva M. Factores ecológicos asociados con la presencia de larvas de *Aedes (s) aegypti* en zonas de alta infestación del municipio Plaza, Ciudad de La Habana, Cuba. Rev Panam Salud Pública 2006; 19(6): 329-84.
15. Vivas E, Guevara De Sequeda M. Un juego como estrategia educativa para el control del *Aedes (s) aegypti* en escolares venezolanos. Rev Panam Salud Pública 2003; 14(6): 394-401.
16. Cruz AM de la, Mesa A, San Martín, JL. La comunidad y el control de *Aedes (s) aegypti*: percepción y comportamiento respecto al larvicida abate. Rev Cubana Med Trop (periódica en línea) 2001; 53 (1) Acceso: 14 diciembre 2005. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S037507602001000100008&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S037507602001000100008&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
17. Díaz Alonso G. Afecciones infecciosas más frecuentes. Capítulo 16. Dengue. En: Álvarez Síntes R. Temas de Medicina General Integral. La Habana: Ciencias Médicas; 2001; Vol 2: principales afecciones del individuo en los contextos familiar y social. p. 389-92.
18. Combina del Valle VM. La promoción y prevención como herramientas para combatir el dengue (en línea).

Córdoba: Universidad de Córdoba; 2005. Disponible en: <http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?I sisScript=iah/iah>.

[xix&src=google&base=LILACS&lang=p&nextAction=Ink&exprSearch=428475&indexSearch=ID](http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?I sisScript=iah/iah) Acceso: 18 octubre 2006

19. Pérez Cárdenas C, Fernández Benítez A de la C. Evaluación de un programa de intervención familiar educativa. Rev Cubana Med Gen Integr 2005; 21(1-2) Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S086421252005000100024&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S086421252005000100024&lng=es&nrm=iso&tlng=es) Acceso: 18 diciembre 2006.
20. Círculos de calidad SACT: herramientas básicas para la solución de problemas (en línea). Disponible en: <http://www.sld/galerias/doc/sitios/infodir/herramientasbásicasparala soluciónde problemas.doc.2005> Acceso: 18 diciembre 2006.

## SUMMARY

An educational intervention program of was carried out to the inhabitants of the housings that presented focuses in the urban area of the north area of Güines, in the understood period of January to December of the 2006, with the objective of evaluating their effect in the population's knowledge in relation to the Dengue agent trasmisor and the measures to eradicate it. 448 people were interviewed, 224 received the educational program and the rest was used as control group. In the interviewed group it was achieved that 15,1% of interviewed people presented a superior knowledge of the Aedes (stegomyia) aegypti, of the characteristics of the same one (35,7%) and their habitat (23,7%). An increment of the knowledge was observed about the place of breeding of the vector between a 20,1 and 48,6% for the traditional hatcheries and for those not habitual until 67%. In relation to the measures to eliminate the hatcheries an increment was demonstrated between a 6 and 53, 5%. It was significant in the initial evaluation the ignorance of the brushing of the interior of the recipients for both groups. We consider that the programs of educational intervention are effective to increase the population's knowledge in relation to the agent transmitter of theDengue, their hatcheries and the measures to eradicate it.

Subjects Headings: **DENGUE**

Dra. Bárbara B. Rodríguez Carrasco

E-mail: [bcarrasco@infomed.sld.cu](mailto:bcarrasco@infomed.sld.cu)