

Impacto de una intervención educativa en trabajadores de la campaña antivectorial

Impact of an educational intervention carried out in anti-vector campaign workers

MSc. Natividad Hernández Contreras,^I MSc. Jagiorkis Noguero Oliva,^{II} Dra. C. Nereyda Cantelar de Francisco,^I Dra. C. Lizet Sánchez Valdés,^I Dra. C. Hilda Hernández Álvarez,^I MSc. Nereyda Cabrera Cantelar^I

^I Instituto de Medicina Tropical "Pedro Kourí". La Habana, Cuba.

^{II} Unidad Municipal de Higiene y Epidemiología del municipio Mella. Santiago de Cuba, Cuba.

RESUMEN

Introducción: *Aedes aegypti* es un vector frecuente en Cuba, causante de daños a la salud humana. Santiago de Cuba es una de las provincias con mayor número de focos de mosquitos sostenido, por lo que es de gran importancia social realizar intervenciones educativas a los trabajadores de la campaña antivectorial de Mella, uno de los municipios de esa provincia.

Objetivo: evaluar el impacto de una intervención educativa sobre dengue, *Aedes aegypti* y acciones para su control, en trabajadores de control de vectores del municipio Mella, Santiago de Cuba.

Métodos: se realizó una investigación cuasi-experimental de antes y después de una intervención educativa, de noviembre a diciembre de 2010. Se realizaron conferencias y talleres en cada una de las tres áreas de salud del municipio. Los temas tratados se relacionaron con el dengue, *Aedes aegypti* y las acciones para su control. La muestra estuvo conformada por 64 trabajadores de control de vectores. Se creó una base de datos en Excel. Se aplicaron pruebas de los signos de Wilcoxon para verificar los cambios en los conocimientos. Se utilizó el procesador estadístico SPSS (Versión 11.5).

Resultados: antes de la intervención educativa, con respecto al dengue, los conocimientos fueron superiores a los del resto de los temas tratados. Después de la intervención, excepto en las respuestas referentes a la enfermedad, las restantes incrementaron los valores iniciales. El tema *Aedes aegypti* fue el de mayores respuestas satisfactorias (100 %), seguido por las acciones para el control del vector (90 %).

Conclusión: la estrategia educativa implementada resultó eficaz, con un impacto elevado en los conocimientos de los trabajadores de la campaña antivectorial del municipio Mella, en Santiago de Cuba.

Palabras clave: intervención educativa, dengue, *Aedes aegypti*, acciones para el control.

ABSTRACT

Introduction: *Aedes aegypti* is a common vector in Cuba, which damages human health. Santiago de Cuba is one of the provinces with high number of mosquito foci in a sustained way. Therefore, it is very important, from the social viewpoint, to carry out educational interventions with anti-vector campaign workers in Mella municipality in this province.

Objective: to evaluate the impact of an educational intervention on dengue, *Aedes aegypti* and monitoring actions with anti-vector program workers from Mella municipality in Santiago de Cuba.

Methods: a quasi-experimental research was conducted before and after the educational intervention from November to December, 2010. Lectures and workshops were given in each of the three health areas of the municipality. The sample was made up of 64 workers. The addressed topics were dengue, *Aedes aegypti* and actions to control them. An Excel database was created. Wilcoxon's sign tests were applied to check changes in knowledge. SPSS statistical processor was used (11.5 version).

Results: before the educational intervention, the knowledge on dengue was broader than those on the rest of the addressed topics. After the intervention, except for the responses about the disease, the rest of the topics increased their initial assessment values. The topic *Aedes aegypti* had the highest number of satisfactory answers (100 %), followed by actions to control the vector (90 %).

Conclusions: the educational strategy was effective, since it achieved high impact on the increase of knowledge of the anti-vector campaign workers in Mella municipality, Santiago de Cuba province.

Key words: educational intervention, dengue, *Aedes aegypti*, control actions.

INTRODUCCIÓN

La mayor participación de la comunidad en la prevención del dengue se logra cuando esta conoce los problemas de su entorno, que repercuten de forma inmediata en sus vidas y en la de sus familias. Los llamados a actuar de manera permanente en las acciones para el control son también los trabajadores de la campaña antivectorial, esto supone la necesidad de elevar sus conocimientos teóricos y prácticos para que sean más útiles en el trabajo.

En los últimos años los programas para el control de vectores con intervenciones educativas han ido en ascenso, dirigidos fundamentalmente a lograr la participación de la comunidad; lo cual sin duda constituye una herramienta de trabajo en las estrategias para controlar los vectores y las enfermedades que estos transmiten.

En Cuba, los estudios de intervención educativa en trabajadores de la campaña contra vectores, relacionados con dengue, *Aedes aegypti* y su control son de gran interés, debido a que permiten determinar el grado de conocimientos de los trabajadores en los temas antes mencionados; esto influye de forma significativa en la calidad del trabajo que realizan.

Más de 50 millones de casos de fiebre dengue y aproximadamente medio millón de casos de dengue hemorrágico se estima que ocurren cada año. Esta situación aumenta el riesgo de aparición de las formas graves de la enfermedad: el dengue hemorrágico y el síndrome de shock por dengue.¹

La Organización Panamericana de la Salud, en "Alerta epidemiológica sobre la situación del dengue en las Américas", publicado el 18 de marzo 2011, señaló que la intensa actividad que ha tenido el dengue durante el primer trimestre de 2011 en varios países del hemisferio sur de la región de las Américas, ha hecho necesaria la pronta implementación de planes de control locales y nacionales. El propósito de esta alerta es dar a conocer la situación del dengue en la región y a la vez hacer un llamado a las autoridades nacionales a implementar acciones oportunas, con la finalidad de disminuir la morbilidad y mortalidad, así como el impacto social y económico de las epidemias causadas por el dengue.²

No obstante, los esfuerzos de las organizaciones de salud, es difícil lograr un control eficaz y sostenible de *Ae. aegypti* y de interrumpir los brotes.³

El vector principal del dengue es *Ae. aegypti*, aunque en ocasiones están involucrados otros mosquitos del género, incluido *Ae. albopictus* Skuse.^{4,5} La introducción de *Ae. albopictus* fue documentada en Cuba, en 1999, y hasta el presente no se ha reportado como vector de la enfermedad.⁶

Las principales causas de la existencia de *Ae. aegypti* son las inadecuadas prácticas en relación con los depósitos de agua y manejos de eventos, que condicionan la aparición de focos del vector.⁷⁻⁹

En Cuba, el control de *Ae. aegypti* se dirige hacia los criaderos conocidos. Sin embargo, en determinados períodos del año los brotes continúan sucediendo en algunas aéreas del territorio no obstante desarrollarse en el país, una estrategia integrada en la que intervienen diferentes métodos de control del vector, unido a la activa participación e integración de diversos factores.¹⁰

Mella constituye uno de los municipios de la provincia oriental de Santiago de Cuba donde los índices de infestación del mosquito se mantienen bajos (datos no publicados), a pesar de ser Santiago la provincia de mayor ocurrencia de focos sostenidos en el país.¹¹ Por eso, es preciso mantener actualizada la interacción conocimiento práctica, en un problema social de importancia, como es el control del mosquito *Ae. aegypti*. De gran utilidad social resulta realizar intervenciones educativas a los trabajadores de la campaña antivectorial, de Mella. Para esto los cuestionarios constituyen un instrumento de utilidad para la recogida y comparación de la información.¹²

El estudio se realizó con la intención de obtener resultados, que repercutan en la mayor calidad del trabajo de la campaña antivectorial, en el municipio Mella. De aquí que su propósito fundamental radicó en evaluar el impacto de una intervención educativa sobre dengue, *Ae. aegypti* y acciones para su control, en trabajadores de la campaña antivectorial procedentes de las tres áreas de salud del citado municipio.

MÉTODOS

Descripción del área de estudio

Mella es un municipio llano. Se encuentra situado al norte de la provincia de Santiago de Cuba y su extensión es de 323,25 km². Tiene 32 252 habitantes, distribuidos en tres áreas de salud: Palmarito de Cauto, Mangos de Baraguá y Mella, esta última la más grande y principal.¹³

Diseño metodológico

Se realizó una intervención cuasiexperimental de estudio de comparación antes y después, sin grupo control, para evaluar el impacto de una intervención educativa sobre dengue, *Ae. aegypti* y acciones para su control (conjunto de acciones operacionales, que se utilizan en la comunidad para la prevención o eliminación de los focos de mosquitos), en trabajadores de la campaña antivectorial procedentes del municipio Mella, Santiago de Cuba, de noviembre a diciembre de 2010.

Técnica de recogida de la información

La información se recogió a través de la encuesta diseñada. El formulario se confeccionó con ayuda de especialistas del Instituto de Medicina Tropical "Pedro Kourí", del área de Control de Vectores y de Docencia, además de una Especialista en Bioestadística del propio instituto. También se tuvieron en cuenta para su elaboración los elementos fundamentales descritos en la bibliografía especializada.^{8,14}

El formulario contó con tres temas: dengue con 9 preguntas y 40 incisos; *Ae. aegypti*, 10 preguntas y 36 incisos; y acciones para su control 10 preguntas y 45 incisos. A cada inciso se le dio una puntuación de 0 a 1, de acuerdo con su importancia, de tal manera que la suma de la puntuación de cada pregunta tuviera una puntuación máxima de 1.

Se encuestaron a los 64 trabajadores que participaron directamente en la actividad de control de vectores en el terreno de las tres áreas de salud, que constituyen el municipio.

Estrategia de intervención educativa

En una primera etapa y en el contexto de reuniones con los trabajadores en cada una de las áreas de salud, antes de comenzar la reunión se aplicaron encuestas.

Estrategia de intervención docente

En un segundo momento se realizaron conferencias (por áreas), seguidas de talleres, sobre los temas tratados en las encuestas. Se entregó un plegable a cada participante y se puso a su disposición un folleto sobre los temas tratados. A los 15 d se aplicaron de nuevo las mismas encuestas.

Se definieron las variables siguientes:

Nivel de conocimientos sobre dengue, mosquito y acciones para el control: para determinar el nivel de conocimiento en cada tema se calcularon las medias de los puntajes obtenidos por cada encuestado en las preguntas correspondientes, de manera que valores cercanos a 1 implican mayor conocimiento del tema. Se midió antes y después de realizada la intervención.

Evaluación: se propuso considerar que los trabajadores tienen conocimiento satisfactorio cuando la media es de 0,70 o más en la calificación, e insatisfactorio cuando la media es menor de 0,70. Para evaluar los cambios producidos después de la intervención se calcularon los porcentajes de preguntas satisfactorias, del total de preguntas por tema.

Técnica de procesamiento y análisis estadístico: con los datos recogidos se creó una base de datos en Excel donde fue almacenada la información. El impacto de la intervención se calculó de la forma siguiente: los datos se agruparon utilizando en el procesamiento estadístico, la comparación de medias por muestras pareadas mediante la prueba de signos de Wilcoxon. Para determinar si el porcentaje de aumento de respuestas satisfactorias fue significativo, se empleó una prueba de comparación de proporciones con un nivel de confianza de 95 %. Para ello se utilizó el procesador estadístico SPSS (Versión 11.5).

De la elaboración y síntesis de los resultados: los resultados del procesamiento de los datos se expresan en tablas de distribución de frecuencias, utilizándose como medidas de resumen números absolutos, porcentaje, para variables cualitativas y media, desviación estándar para variables cuantitativas. La discusión y el análisis de los resultados se basaron en la justificación de los objetivos propuestos así como su relación con la bibliografía consultada, lo cual permitió arribar a conclusiones en el estudio y emitir recomendaciones.

Criterios de inclusión: se incluyeron en el estudio a trabajadores que participaban directamente en el control del vector en el área de salud o en la Unidad Municipal de Higiene y Epidemiología.

Consideraciones éticas

Al inicio del trabajo se explicó detalladamente a la Dirección Municipal de Higiene y Epidemiología y a la Vicedirección de Salud Ambiental, en qué consistía el trabajo, contando con la aprobación para el desarrollo de la investigación.

Del mismo modo, se les explicó a todos los participantes, en qué consistía la investigación y sus beneficios, quienes expresaron su consentimiento (firma de los participantes) para formar parte en el estudio.

RESULTADOS

En la tabla 1 se muestra el nivel de conocimientos según los aspectos de dengue evaluados. Los resultados revelan que antes de la intervención, excepto la pregunta 6 (Medidas para el control del dengue), el resto de las medias de las respuestas al tema dengue se evaluaron de satisfactorias. Esto pudiera reflejar la profundización de conocimiento de los trabajadores, solo en aspectos distintivos de la enfermedad,

sin tener en cuenta la importancia del control del vector, para poder evitar el dengue, (tema de la pregunta 6).

Tabla 1. Nivel de conocimientos antes y después de la intervención según actividades evaluadas sobre dengue en el municipio Mella, Santiago de Cuba, 2011

Actividades evaluadas	Antes		Después		Valor p*
	\bar{x}	DE	\bar{x}	DE	
1. Enfermedades transmitidas por <i>Aedes aegypti</i>	0,93	0,13	0,99	0,07	0,011**
2. Agentes biológicos relacionados con el dengue	0,97	0,11	0,99	0,06	0,726
3. ¿Cómo se transmite el dengue?	0,85	0,16	0,96	0,09	0,000**
4. ¿Quién(es) transmite(n) el dengue?	0,97	0,13	0,98	0,06	0,558
5. Sitios de crías del vector del dengue	0,75	0,37	0,85	0,66	0,452
6. Medidas para el control del dengue	0,52	0,20	0,61	0,25	0,010**
7. Culícidos transmisores del virus del dengue	0,96	0,13	0,98	0,06	0,305
8. Cadena de transmisión	0,78	0,33	0,94	0,18	0,009**
9. Individuos que se afectan con el dengue	0,94	0,10	0,81	0,28	0,001**

*: valor de significación obtenido por la prueba de signos de Wilcoxon, **: valores significativos ($p < 0,05$).

Después de la intervención, los valores medios se incrementaron con excepción de la pregunta 9 (Individuos que se afectan con el dengue), donde hubo una disminución, en la media de los valores de la respuesta a esa pregunta.

Los incrementos resultaron bajos, porque de inicio la mayoría de los valores promedios se mostraron altos.

En la tabla 2 se muestra el nivel de conocimientos, según los aspectos evaluados en *Ae. aegypti*. Antes de la intervención solo 60 % de la media de las respuestas a las preguntas fueron satisfactorias, lo que supone el deficiente nivel de conocimientos de los campañistas de Mella, con respecto al tema mosquito. Las preguntas sobre 1. Ciclo de vida, 3. Morfología, 4. Radio de vuelo y 5. Horario de picada, fueron las menos acertadas.

Después de la intervención, los conocimientos se modificaron, todas las respuestas incrementaron su valor a más de 0,70, por tanto, fueron evaluadas de satisfactorias.

En la tabla 3 se muestra el nivel de conocimientos según los aspectos evaluados, sobre acciones para el control de *Ae. aegypti*. Se observa, que antes de la intervención los resultados fueron similares a los obtenidos en las interrogantes sobre el vector. El 60% de las respuestas resultaron satisfactorias. Los valores promedios de las preguntas 3, 4, 9,10, estuvieron por debajo de 0,70.

Después de la intervención educativa, se observó un aumento de la media en las respuestas y se evaluaron de satisfactorias en 90 %. La pregunta 3, aunque incrementó los conocimientos, se mantuvo por debajo de 0,70.

El 55 % de respuestas sobre dengue incrementaron su valor significativamente. *Ae. aegypti* mostró un incremento significativo en 70 % de las respuestas y acciones para el control en 90 %.

Tabla 2. Nivel de conocimientos antes y después de la intervención según actividades evaluadas sobre *Aedes aegypti* en el municipio Mella, Santiago de Cuba, 2011

Actividades evaluadas	Antes		Después		Valor p*
	\bar{x}	DE	\bar{x}	DE	
1. Ciclo de vida de <i>Aedes aegypti</i>	0,51	0,50	0,89	0,32	0,000**
2. Oviposición	0,73	0,29	0,90	0,18	0,000**
3. Morfología	0,67	0,27	0,80	0,26	0,012**
4. Radio de vuelo	0,28	0,45	0,95	0,22	0,000**
5. Horario de picada	0,42	0,41	0,90	0,22	0,000**
6. Estadio infestante	0,92	0,27	0,99	0,10	0,035**
7. Acción sobre el hombre	0,88	0,24	0,91	0,22	0,421
8. Hábitos hematofágicos	0,94	0,18	0,96	0,15	0,458
9. Depósitos de cría	0,88	0,19	0,91	0,13	0,411
10. Medidas para el control del mosquito	0,81	0,25	0,89	0,20	0,011**

* : valor de significación obtenido por la prueba de signos de Wilcoxon, **: valores significativos ($p < 0,05$).

Tabla 3. Nivel de conocimientos antes y después de la intervención según actividades evaluadas sobre acciones para el control del *Aedes aegypti* en el municipio Mella, Santiago de Cuba, 2011

Actividades evaluadas	Antes		Después		Valor p*
	\bar{x}	DE	\bar{x}	DE	
1. Funciones del trabajador de vectores	0,70	0,19	0,81	0,19	0,000**
2. Inspección de viviendas	0,82	0,27	0,96	0,13	0,000**
3. Uso de modelos	0,52	0,19	0,68	0,30	0,001**
4. Pasos de una radiobotida	0,17	0,19	0,74	0,31	0,000**
5. Pase de revista	0,80	0,27	0,91	0,17	0,015**
6. Inspección de terrenos baldíos	0,88	0,19	0,95	0,12	0,006**
7. Control de <i>Aedes aegypti</i>	0,89	0,19	0,94	0,15	0,192
8. Larvitrapas	0,80	0,26	0,93	0,13	0,002**
9. Principales índices utilizados	0,49	0,25	0,81	0,28	0,000**
10. Vigilancia entomológica	0,56	0,27	0,76	0,28	0,000**

* : valor de significación obtenido por la prueba de signos de Wilcoxon, **: valores significativos ($p < 0,05$).

DISCUSIÓN

El trabajo mostró que los campañistas tenían conocimiento sobre dengue, su prevención y control, pero fueron susceptibles de mejorarse. El programa de intervención educativa implementado contribuyó a elevar el nivel de conocimientos de los trabajadores de la campaña, particularmente en los temas relacionados con *Ae. aegypti* y acciones para su control, elementos fundamentales en la actividad que realizan. La estrategia educativa fue eficaz en aumentar el nivel de conocimiento después de la intervención, la cual puede ser aplicada en capacitaciones que se realicen a los campañistas en otras áreas del país.

El diseño empleado en el estudio no fue controlado, por lo tanto hay que ser cuidadoso al atribuir los cambios observados al impacto de la intervención educativa. Sin embargo, el hecho de que el municipio Mella no ha presentado situaciones epidémicas de dengue en los últimos años y por esto no se han priorizado acciones de capacitación del personal de la campaña en el territorio, hace pensar que el incremento observado en las respuestas satisfactorias pueden deberse en gran medida a la intervención realizada y no a elementos externos del contexto. En el tema de acciones para el control no se logró incrementar el nivel de conocimiento a valores satisfactorios en todas las preguntas, esto puede explicarse por el hecho de que se incluyeron más elementos teóricos que prácticos y dificulta la comprensión de las personas que no trabajan con esos aspectos.

A pesar de que se encuentran numerosos estudios de intervenciones educativas en la población,¹⁴⁻²⁰ no se reportan trabajos que exploren y propongan estrategias para elevar y mantener el nivel de conocimientos del personal de la campaña antivectorial. En Cuba, el programa nacional de lucha contra *Ae. aegypti* se instauró en 1981. Desde entonces, el personal de la campaña ha tenido entre sus funciones la de educar a la población e incidir en los conocimientos y en las prácticas de control del mosquito en las comunidades. Es por eso que resulta fundamental evaluar los conocimientos de este personal de salud y mantener una buena estrategia de capacitación. Al incorporarse a la actividad, todos los trabajadores reciben un entrenamiento que los acredita como operarios de vectores. Sin embargo, nuestro trabajo muestra que al pasar el tiempo, aspectos básicos del dengue, *Ae. aegypti* y su control pueden ser olvidados. El tiempo de experiencia en la campaña de los participantes en el estudio fue alto, por encima de 60 % llevaba más de 10 años y se encontraron personas con más de 20 años en la actividad, lo que evidencia una estabilidad inusual del personal en el municipio Mella. *Noriega* y otros,²¹ en un estudio realizado en La Habana, reportan que la mayoría de los trabajadores de la campaña llevaban entre 1 y 3 años de labor y no encontraron ningún operario de vector con más de 10 años de experiencia. Los resultados de este trabajo alertan sobre la necesidad de reciclaje del personal directamente relacionado con el control de vectores.

Rodríguez y otros, en 2008 encontraron que los programas de intervención educativa son efectivos para incrementar los conocimientos de la población en relación con el agente transmisor del dengue, sus criaderos y las medidas para erradicarlo.¹⁹ Otros autores refieren en sus trabajos un cambio significativo en el índice de Breteau, al evaluar la eficacia de un curso sobre salud ambiental y dengue, impartido a alumnos de primaria.²⁰ Por otra parte, se dice que para lograr que cada ciudadano tome conciencia de la importancia de destruir al mosquito, hay que buscar la forma de llegar a millones de personas, muchas de ellas aún desinteresadas en la necesidad de la consecución de este objetivo común, demostrado por la alta incidencia del vector en algunas provincias de Cuba.²¹ El ejército de trabajadores de la campaña puede ser una vía de información a la población, pero para que sea efectivo en su labor de comunicador y educador debe estar bien preparado.

Hasta el momento solo existe una herramienta para que las personas comprendan la necesidad de tapar o eliminar el agua de los recipientes y otras medidas utilizadas para prevenir la infestación por *Ae. aegypti*; esa herramienta es la comunicación social, y dentro de ella la comunicación social en salud, que tiene la capacidad de movilizar a la población hacia intereses comunes relacionados con lo máspreciado del hombre, la vida.^{22,23} La población cubana ha estado sometida a diversas amenazas masivas a la salud, una de ellas, quizá la más importante, que revolucionó al control de mosquitos, particularmente al de *Ae. aegypti*, fue la introducción del virus dengue 2, en 1981, que causó 158 fallecidos, de ellos 101 niños.²⁴ Se ha visto que en muchos países las estrategias de comunicación por

medios masivos solo se intensifican con la ocurrencia de epidemias y formas severas de la enfermedad que ocasionan la muerte.²³ Sin embargo, Cuba ha mantenido una política informativa por los medios masivos de constante lucha contra el *Ae. aegypti*. No obstante, las especificidades de cada comunidad no es posible abordarlas por medios masivos, es necesario la utilización de medios locales y ¿quién mejor que los trabajadores de la campaña antivectorial, que visitan con sistematicidad e inspeccionan las viviendas, para establecer un diálogo con los moradores y una comunicación interpersonal hacia el cambio de conductas específicas? Sin embargo, para esto deben estar bien preparados. Deben ser de su total conocimiento los temas sobre dengue, *Ae. aegypti* y las actividades de control, con énfasis en los criaderos más productivos, específicos de cada localidad. Experiencias exitosas en este sentido se han reportado con anterioridad en estudios realizados en Santiago de Cuba¹¹ y La Habana.¹⁴

La estrategia empleada para la capacitación del personal de vectores abordó no solo las acciones concebidas desde el punto de vista cognoscitivo, sino la explicación de su contenido, su actualización, la manera de proceder y la estrategia docente, pilares muy importantes por ser necesarios en procesos de enseñanza-aprendizaje.²⁵

Consideramos necesario enfatizar en el reciclaje periódico de los principales aspectos relacionados con *Ae. aegypti* y las acciones para su control, particularmente en los campañistas con elevada permanencia en la actividad de control de vectores, profundizando en aspectos teóricos y prácticos. Además, generalizar y aplicar intervenciones educativas similares, en grupos mayores de trabajadores de control de vectores, a nivel nacional, con vistas a lograr acciones de prevención y control de *Ae. aegypti*, con mayor impacto en la comunidad.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. World Health Organization. Scientific working group report on dengue. Geneva: WHO; 2007.
2. Organización Panamericana de la Salud. Alerta Epidemiológica: actualización sobre la situación del dengue en las Américas. [serie en Internet] Mar 2011. [citado 7 Abr 2011]. Disponible en: <http://www.intramed.net/contenidover.asp?contenidoID=70317>
3. Wilder-Smith A, Gubler DJ. Geographic expansion of dengue: the impact of international travel. *Med Clin N Am*. 2008;92:1377-90.
4. Rodhain F, Rosen L. Mosquito vectors and dengue virus-vector relationships. En: Gubler DJ, Kuno G, editores. *Dengue and dengue hemorrhagic fever*. Cambridge: MA CABI: Publishing; 1997. p. 45-60.
5. Halstead SB. Dengue virus-mosquito interactions. *Annu Rev Entomol*. 2008;53:273-91.
6. González R, Marro E. *Aedes albopictus* in Cuba. *Am J Mosq Control Assoc*. 1999;15(4):569-70.

7. Diéguez L, Cabrera S, Prada Y, Cruz C, Rodríguez R. *Aedes (St.) aegypti* en tanques bajos y sus implicaciones para el control del dengue en Camagüey. Rev Cubana Med Trop. 2010;62(2):93-7.
8. Marín R, Marquetti MC, Díaz M. Índices larvales de *Aedes aegypti* antes y después de intervenciones de control en Limón, Costa Rica. Rev Cubana Med Trop. 2009;61(2):156-61.
9. Marín R, Marquetti MC, Álvarez Y, Gutiérrez JM, González R. Especies de mosquitos (Diptera: Culicidae) y sus sitios de cría en la región Huetar Atlántica, Costa Rica. Rev Biomédica. 2009;20:15-23.
10. Ministerio de Salud Pública. Programa de Prevención de Dengue y Erradicación del *Aedes aegypti*. Sostenibilidad. La Habana: MINSAP; 2009.
11. Toledo ME, Vanlerberghe V, Pérez D, Lefevre P, Ceballos E, Bandera D, et al. Achieving sustainability of community-based dengue control in Santiago de Cuba. Soc Sci Med. 2007;64:976-88.
12. Martín MC. Diseño y validación de cuestionario. Matronas Profesión. 2004;5(17):23-9.
13. Oficina Nacional de Estadística. Una Mirada a Cuba [Internet] Dic 2010. [citado 8 Mar 2011]. Disponible en: <http://www.one.cu/2010unamiradaacuba.htm>
14. Sánchez L, Pérez D, Alfonso L, Castro M, Sánchez LM, Van der Stuyft P, et al. Estrategia de educación popular para promover participación comunitaria para la prevención del dengue. Rev Panam Salud Pública. 2008;24:61-9.
15. De la Cruz A. Nivel de conocimientos sobre el dengue de la población de Camino Nuevo. Port Med. 2006;621(1):1. [citado 11 Abr 2011]. Disponible en: <http://www.portalesmedicos.com/publicaciones/articulos/621/1/Nivel-deconocimientos-sobre-el-Dengue-de-la-poblacion-de-Camino-Nuevo-Venezuela-2006.html>
16. Roque E. Conocimiento de la población acerca de la transmisión del Dengue e infestación por *Aedes aegypti* [monografía en Internet]. San Diego: MacGraw Hill; 2007. [citado 11 Abr 2011]. Disponible en: <http://www.ilustrados.com>
17. Rodríguez OI, Heredia I, Cabregu A. Intervención educativa para elevar el nivel de conocimiento en la población sobre el dengue. Rev Ciencias Méd La Habana. 2009;15 (1). [citado 11 Abr 2011]. Disponible en: <http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio /ArtPdfRed.jsp?iCve=211114981014>
18. Evaluación de impacto de estrategias de prevención del dengue en Rosario-Argentina. En la iniciativa de comunicación [citado 11 Abr 2011]. Disponible en: <http://www.conminit.com/la/evaluacion/Evaluacion2005/evaluacion-48.html>
19. Rodríguez B, Alonso ME, Scull L, León R. Intervención educativa en el conocimiento de la población acerca del mosquito *Aedes (Stegomyia) aegypti*. Parte 1. Rev Ciencias Méd La Habana. 2009;16(2). Disponible en: http://www.cpicmha.sld.cu/hab/Vol15_1_09/hab06109.htm

20. Ávila GA, Martínez M, Sherman C, Fernández E. Evaluación de un módulo escolar sobre dengue y *Aedes aegypti* dirigido a escolares en Honduras. Rev Panam Salud Pública. 2004; 16(2):84-94.
21. Bisset J, Marquetti MC, Portillo R, Rodríguez M, Suárez S, Leyva M. Factores ecológicos asociados con la presencia de larvas de *Aedes aegypti* en zonas de alta infestación del municipio Playa, Ciudad de La Habana, Cuba. Rev Panam Salud. 2006; 19(6): 379-84.
22. Waisbord S, Coe G. Comunicación, periodismo, salud y desafíos para el nuevo milenio. Rev Razón y Palabra; 2002 [citado 11 abr 2011]. Disponible en: <http://www.razonypalabra.org.mx/anteriores/n26/swaisbord.html>
23. Coe G. Comunicación y promoción de la salud. Rev Latinoamericana de comunicación; 1998 [citado 11 Abr 2011]. Disponible en: <http://www.Chosquicomunica.org/coe.htm>
24. Kourí G, Guzmán MG, Bravo J, Riana C. Dengue hemorrhagic fever/dengue shock syndrome: lessons from the Cuban epidemic, 1981. Bull WHO. 1989; 87(4):375-80
25. García M, Lozada L, Lugones M. Estrategia metodológica para la superación de los recursos humanos en salud. Rev Cubana Med Gen Integr. 2006; 22(3). Disponible en: <http://bvs.sld.cu/revistas/mgi/indice.html>

Recibido: 16 de junio de 2011.

Aprobado: 18 de julio de 2012.

Natividad Hernández Contreras. Instituto de Medicina Tropical "Pedro Kourí". Autopista Novia del Mediodía Km 6 ½. AP 601. Marianao 13, La Habana, Cuba. Correo electrónico: natividad@ipk.sld.cu