

Medicent Electrón. 2015 abr.-jun.;19(2)

**CENTRO PROVINCIAL DE HIGIENE, EPIDEMIOLOGÍA Y MICROBIOLOGÍA  
SANTA CLARA, VILLA CLARA**

**COMUNICACIÓN**

**Evaluación del Programa nacional de erradicación del mosquito *Aedes aegypti*. Santa Clara, 2014**

**Evaluation of the National *Aedes aegypti* Eradication Program in Santa Clara, 2014**

Dr. Orlando Lázaro Díaz Gómez<sup>1</sup>, Dra. Tania Montes de Oca Rangel<sup>2</sup>, MSc. Dr. Jorge Luis Quirós Hernández<sup>3</sup>

1. Especialista de Primer Grado en Higiene y Epidemiología. Asistente. Centro Provincial de Higiene, Epidemiología y Microbiología. Santa Clara, Villa Clara. Cuba.
2. Especialista de Primer Grado en Higiene y Epidemiología. Asistente. Policlínico Manuel Pity Fajardo. Vueltas, Camajuaní, Villa Clara. Cuba.
3. Especialista de Segundo Grado en Higiene y Epidemiología. Máster en Enfermedades Infecciosas. Profesor Auxiliar. Centro Provincial de Higiene, Epidemiología y Microbiología. Santa Clara, Villa Clara. Cuba. Correo electrónico: [jorgeluis@capiro.vcl.sld.cu](mailto:jorgeluis@capiro.vcl.sld.cu)

**RESUMEN**

En el año 2014, en la provincia Villa Clara se informaron 6 347 casos confirmados de dengue; al cierre del 2013, se notificaron 4 497 focos, y el municipio de Santa Clara fue el más afectado con 3 734, cifra superior a la del año 2012, con un índice de infestación de 0,33. Por tal motivo, se realizó una Investigación en Sistemas y Servicios de Salud, mediante una evaluación táctica del cumplimiento de indicadores del Programa Nacional de Erradicación del Mosquito *Aedes aegypti* en el municipio de Santa Clara durante el año 2014. Para el estudio, se tuvieron en cuenta las seis áreas de salud, 1 186 médicos, 896 enfermeras, 393 trabajadores de la campaña y 93 199 viviendas a inspeccionar. La evaluación final del programa fue de no satisfactorio, pues solo alcanzó el 26,4 % de cumplimiento, y el estándar establecido es de un 90 %.

*DeCS:* aedes, programa de verf.

**ABSTRACT**

Villa Clara confirmed a number of 6 347 cases with dengue during 2014; 4497 foci were notified at the end of 2013, Santa Clara was the most affected municipality with 3 734 cases, a superior number compared to 2012 year, and its infestation index was 0.33. For that reason, a research in Health Systems and Services was carried out, by means of a strategic evaluation of the proposed indicators in the National *Aedes aegypti* Eradication Program in Santa Clara during 2014. In this study there were taken into account six health areas, 1186 doctors, 896 nurses, 393 campaign staff and 93 199 inspected houses. The program was evaluated of unsatisfactory, there was only a 26, 4 % of accomplishment and in this case the established standard is 90 %.

*DeCS*: aedes, seer program.

En el año 2014, la provincia de Villa Clara informó 6 347 casos confirmados de dengue. Al cierre del año 2013, se notificaron en la provincia 4 497 focos; el municipio de Santa Clara fue el más afectado, con 3 734, cifra superior a la del año 2012, con un índice de infestación de 0,33.

Por tal motivo, se realizó una investigación en Sistemas y Servicios de Salud, mediante una evaluación del cumplimiento de indicadores del Programa nacional de erradicación del mosquito *Aedes aegypti* en el municipio de Santa Clara, durante el año 2014. El universo estuvo constituido por las seis áreas de salud, 1 186 médicos, 896 enfermeras, 393 trabajadores de la campaña y 93 199 viviendas y locales a inspeccionar. Se les aplicó a cada una de las unidades de análisis un muestreo estratificado simple aleatorio del 20 % a médicos y enfermeras, y simple aleatorio del 20 % a los trabajadores de la campaña.

La muestra quedó constituida por 237 médicos, 184 enfermeras, distribuidos en las seis áreas de salud, y 70 trabajadores de la campaña, independientemente del lugar de procedencia y de la categoría ocupacional.

En la dimensión estructura, se encontraron una serie de deficiencias: en la cobertura de los recursos humanos, no tienen jefes de área de la campaña las áreas de salud de «Santa Clara» y «Marta Abreu»; los supervisores integrales están incompletos en cinco áreas, solamente se cubre en el policlínico «Santa Clara»; este criterio se cumple por debajo de lo establecido a un 57,5 %; la cantidad de jefes de brigada no cubre la plantilla en el «XX Aniversario», «Capitán Roberto Fleites», «José R. León» y «Marta Abreu» (24,5 %). Los operarios integrales para la verificación y el tratamiento focal no cubren su plantilla, solo se alcanza el 82,3 %; de forma similar ocurrió con los operarios de Control Integral (33,1 %); la situación más crítica se encontró en las áreas de los policlínicos «Marta Abreu» y «XX Aniversario».<sup>1,2</sup>

La cobertura de médicos y enfermeras, a nivel de consultorio, no presentó dificultades. La vinculación de un operario fijo por manzanas no se pudo lograr, al encontrarse incompleta la plantilla; este criterio se incumple en todas las áreas, y la más crítica fue la de «Marta Abreu» (55,7 %).

El nivel de conocimiento de los médicos, enfermeras y trabajadores de la campaña se evaluó de inadecuado en las seis áreas de salud.

En relación con los materiales expuestos, no se cumplió con el estándar, pues algunos carecen de lápices o crayolas, goteros, modelos 91-08 (itinerario de trabajo de los jefes de brigada), 91-07(modelo etiqueta de muestra), 91-06 (modelo de informe diario) y 91-05 (trabajo diario de vigilancia, encuesta y resultados). Esta situación no impide la realización de las actividades en el terreno; siempre se toman estrategias en el área.<sup>3</sup>

La cobertura de producto para el tratamiento focal no presentó dificultades, y se cumplió con el estándar. Los mapas de organización del trabajo, de vigilancia, croquis y gráficos con índices vectoriales se encontraban en todas las áreas de salud.

La cobertura de larvitrapas fue evaluada de no satisfactoria; solo se utilizaron en zonas rurales, donde los índices vectoriales se encontraban por debajo de 0,05; según el universo, se debían haber colocado 2 033 larvitrapas y solo había 544, lo que representaba un 26,7 %.<sup>4,5</sup>

Al concluir el análisis de la dimensión de la estructura, esta fue evaluada de no satisfactoria; de los 21 criterios a evaluar, solamente siete fueron satisfactorios; el resto fue evaluado como no satisfactorio (33 %).

En la dimensión proceso, el pase de revista cumplió con el indicador establecido. Se inspeccionaron 21 967 locales de 22 456 para un 97,8 %, por lo que no se cumplió con el estándar; las áreas de salud con mayores dificultades fueron «Marta Abreu» y «XX Aniversario».

Respecto a la inspección de las viviendas, no se cumplió con el valor prefijado: debían haberse inspeccionado 93 199, se revisaron 91 511, y quedaron cerradas 1 688; esto ocasionó que el indicador se comportara en un 98,2 %; según las áreas, el resultado fue el siguiente: «XX Aniversario» (99 %), «Capitán Roberto Fleites» (98 %), «Santa Clara» (98,30 %), «José R. León Acosta» (99,2 %), «Chiqui Gómez» (98 %) y «Marta Abreu» (96,7 %); el policlínico con mayor dificultad fue «Marta Abreu», que dejó de inspeccionar 422 viviendas.

Se aplicó abate a 1 626 888 depósitos en Santa Clara y se inspeccionaron 7 682 719 (21,17 %), por lo que no se cumplió con el indicador establecido, que debe ser mayor de 40 %.

La destrucción de depósitos se incumplió; solo se destruyó el 37,2 % de los depósitos inspeccionados, por lo que se incumplió con el estándar que, según el programa, debe ser mayor de un 70 %. La infestación residual de *Aedes aegypti* demuestra que algunos factores contribuyen a su permanencia, como es la escasa frecuencia en el suministro de agua a la población, lo que favorece la supervivencia del mosquito. Este hecho quedó corroborado en el presente estudio, al encontrarse la especie en diferentes sitios de crías, mayoritariamente artificiales: tanques bajos, tanques elevados y cubos, respectivamente.<sup>6,7</sup>

En relación con las zonas de riesgo, existen actualmente 150; con atención permanente solamente se registraron 135 (90 %); estas zonas deben ser visitadas cada siete días. Se realizaron 5 450 fiscalizaciones y 11 327 revisiones por la cadena de mando, por lo que no se cumplió con el estándar, pues este indicador quedó por debajo en un 18,0 %.

El índice larvario debe ser de 1 por 40 viviendas y el resultado fue de una larva por cada 115 casas inspeccionadas; las áreas con mayores dificultades fueron las del «XX Aniversario», «Marta Abreu» y «Capitán Roberto Fleites», aunque debe señalarse que todas se encontraban por encima del indicador establecido.

El índice de mosquito en reposo se evaluó de no satisfactorio, ya que no se cumplió con el estándar; se capturó un mosquito por cada 92 viviendas inspeccionadas; el área con mayor afectación fue el policlínico «Marta Abreu» que realizó una captura por cada 115 viviendas; los policlínicos «José Ramón León Acosta» y «Chiqui Gómez» cumplieron con el indicador establecido.<sup>8,9</sup>

Al evaluar el proceso del programa, se analizaron nueve criterios, y de ellos, uno fue adecuado y ocho inadecuados; un solo criterio fue evaluado de satisfactorio (11,1 %), por lo que esta dimensión se evaluó como no satisfactoria.

Al realizar la evaluación de los resultados, en el plan de inspección a las viviendas no se cumplió con el estándar; incidieron en este resultado los certificados médicos y las vacaciones de los operarios; en el mes de noviembre hubo afectaciones durante dos semanas por la lluvia.

Respecto al índice de casas cerradas, aunque se cumplió el estándar, aún existen problemas, pues se quedaron sin revisar muchas viviendas. Esto coincide con estudios realizados en este municipio en años anteriores, donde este índice se encontraba en 0,3 por debajo del estándar, que es menor de 1.

Los focos detectados en este período por el control de la calidad representaron el 14,30 %, (1 256 focos); el resto se detectó por las brigadas de operario; el año concluyó con 8 778 en Santa Clara; este criterio se evaluó de no satisfactorio, ya que lo establecido por el programa es que la brigada de control de la calidad detecte menos del 10 % de los focos.

El índice de Breteau se manifestó de forma satisfactoria en todas las áreas de salud, por debajo de lo permisible (< 5), lo que demuestra la no dispersión del vector. El resultado fue evaluado de no satisfactorio; solamente un criterio alcanzó el indicador establecido. La evaluación final del programa fue de no satisfactorio (26,4 %), pues no se cumplió con el estándar, que es de un 90 %. El reto del programa debe ser lograr la reducción progresiva y sostenida de los índices de infestación, con la perspectiva futura de alcanzar la eliminación del vector, de manera que no constituyan riesgos para la transmisión local de enfermedades.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Araña Oliver O, Méndez Martínez J, Portillo Hernández R, Suárez Hernández R. Comportamiento del *Aedes aegypti* en la provincia de Matanzas durante los años 2004-2008. Rev Méd Electrón [internet]. 2010 ene.-feb. [citado 21 jun. 2011];32(1):[aprox. 5 p.]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1684-18242010000100005&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242010000100005&lng=es)
2. Mirabal Jean-Claude M, Noriega Bravo V. Criterios del personal de apoyo en el trabajo contra el *Aedes aegypti* en Ciudad de La Habana. 2006. Rev Cubana Salud Pública [internet]. 2008 oct.-dic. [citado 22 jun. 2011];34(4):[aprox. 5 p.]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-34662008000400004&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662008000400004&lng=es)

3. Noriega Bravo V, Ramos Valle I, Couterejuzón González L, Martín Alfonso L, Mirabal Jean-Claude M, Díaz Llanes G. Situación organizacional de los Grupos de Control de Vectores en Ciudad de La Habana. Rev Cubana Salud Pública [internet]. 2009 abr.-jun. [citado 22 jun. 2011];35(2):[aprox. 6 p.]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-34662009000200018&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662009000200018&lng=es)
4. Diéguez Fernández L, Cabrera Fernández SM, Prada Noy Y, González Larrinaga E, Rodríguez de la Vega R. Estudios bioecológicos de *Aedes (St.) aegypti* en un área urbana de Camagüey con baja densidad del vector. Rev Cubana Med Trop [internet]. 2011 ene.-abr. [citado 22 jun. 2011];63(1):[aprox. 5 p.]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0375-07602011000100010&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0375-07602011000100010&lng=es)
5. Castro Peraza M, Gálvez Miranda C, Sánchez Valdés L, Pérez Chacón D, Polo Díaz V, Concepción Díaz D, et al. Encuesta poblacional sobre conocimientos y percepciones acerca de dengue contra prácticas preventivas en el municipio Lisa. Rev Cubana Med Trop [internet]. 2010 sep.-dic. [citado 22 jun. 2011];62(3):[aprox. 8 p.]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0375-07602010000300013&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0375-07602010000300013&lng=es)
6. Marquetti Fernández MC, Carrazana Trujillo M, Leiva Silva M, Bisset Lazcano J. Factores relacionados con la presencia de *Aedes aegypti* (Diptera: Culicidae) en dos regiones de Cuba. Rev Cubana Med Trop [internet]. 2010 mayo-ago. [citado 22 jun. 2011];62(2): [aprox. 6 p.]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0375-07602010000200005&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0375-07602010000200005&lng=es)
7. Carrazana Trujillo M, Marquetti Fernández MC, Vázquez Cáceres A, Montes de Oca Montano JL. Dinámica estacional y temporal de *Aedes aegypti* (Diptera: Culicidae) en el municipio Cienfuegos. Rev Cubana Med Trop [internet]. 2010 mayo-ago. [citado 22 jun. 2011];62(2):[aprox. 6 p.]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0375-07602010000200003&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0375-07602010000200003&lng=es)
8. Diéguez Fernández L, Cabrera Fernández SM, Prada Noy Y, Cruz Pineda C, Rodríguez de la Vega R. *Aedes (St.) aegypti* en tanques bajos y sus implicaciones para el control del dengue en Camagüey. Rev Cubana Med Trop [internet]. 2010 mayo-ago. [citado 22 jun. 2011];62(2):[aprox. 4 p.]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0375-07602010000200002&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0375-07602010000200002&lng=es)
9. Montada Dorta D, Leiva Silva M, Castex Rodríguez M, Silva Leiva Y. Eficacia de los tratamientos intradomiciliarios con cipermetrina, lambdacialotrina y clorpirifos en el control de *Aedes aegypti* en Ciudad de La Habana. Rev Cubana Med Trop [internet]. 2010 sep.-dic. [citado 22 jun. 2011];62(3):[aprox. 6 p.]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0375-07602010000300011&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0375-07602010000300011&lng=es)

Recibido: 14 de enero de 2014

Aprobado: 17 de julio de 2014

Dr. Orlando Lázaro Díaz Gómez. Especialista de Primer Grado en Higiene y Epidemiología. Asistente. Centro Provincial de Higiene, Epidemiología y Microbiología. Santa Clara, Villa Clara. Cuba.