

UNIDAD MUNICIPAL DE HIGIENE Y EPIDEMIOLOGÍA NICETO PÉREZ GARCÍA

INFESTACIÓN ENTOMOLÓGICA DE AEDES AEGYPTY EN LA LOCALIDAD DE EL SILENCIO, GUANTÁNAMO

Lic Mabel Zenaida Reus Speck¹, Lic. Georgelina Creagh Acosta¹, Dra. Gloria María Robert Jay², Lic. Edicta Romero Labaceno³, Dra. Roxana Palacios Sánchez.⁴

1 Máster en Enfermedades Infecciosas. Licenciada en Biología. Instructor.

2 Máster en Enfermedades Infecciosas. Doctora en Medicina Veterinaria. Instructor.

3 Licenciada en Higiene y Epidemiología. Instructor.

4 Máster en Enfermedades Infecciosas. Asistente.

RESUMEN

Se propone un plan de acción encaminado a mejorar el desempeño técnico de los operarios A y B de la unidad municipal de vigilancia y lucha antivectorial del municipio Niceto Pérez García, previa descripción de los índices de infestación en la comunidad El Silencio, durante el mes de noviembre de 2008. El universo está constituido por 254 locales y la labor de los 48 operarios. Entre las variables estudiadas están: locales o viviendas y depósitos positivos a *Aedes Aegypty*, riesgos entomológicos, índice casa, índice Bretau, manzanas positivas y repetitivas. Los resultados son expuestos en tablas y gráficos demostrándose el deterioro del cuadro higiénico-sanitario, alto índice de infestación por *Aedes Aegypty*. La mayor positividad es en tanques bajos.

Palabras clave: riesgos entomológicos, cuadro higiénico sanitario, *Aedes Aegypty*.

INTRODUCCIÓN

El 3 de diciembre se conmemora el natalicio del sabio cubano Carlos Juan Finlay, descubridor de la transmisión de enfermedades por vectores biológicos y particularmente del agente transmisor de la fiebre amarilla, el mosquito *Aedes Aegypty*. Tan temprano como en 1881, Finlay presentó sus evidencias de la transmisión de esta enfermedad, uno de los principales azotes de la humanidad en los siglos XVII hasta principios del XX. A pesar de este gran descubrimiento, no es hasta 1901 en que la fiebre amarilla es eliminada de La Habana, Cuba y, posteriormente, de Panamá, Veracruz.

El dengue constituye hoy en día un problema creciente en el contexto americano y en el mundo ya que no existe un medicamento, ni una vacuna para erradicar la infección, se realizan estudios para la posible erradicación y así lograr disminuir los índices de infestación.

La incidencia y las epidemias de dengue han aumentado en los últimos 35 años y actualmente la enfermedad tiene carácter endémico en más de 100 países. Se estima que 2 500 millones se infestan anualmente, de los cuales más de 500 mil contraen su forma más grave, el dengue hemorrágico.

La región de América presenta una situación compleja. Con las excepciones de Uruguay, Chile Continental y Cuba, El resto de los países de Latinoamérica y el Caribe son endémicos de dengue (la mayoría con más de un serotipo (circulando) y muchos de ellos con dengue hemorrágico.

El dengue es una enfermedad viral aguda causada por cualquiera de los cuatro serotipos del virus del dengue y transmitida al hombre por el mosquito *Aedes Aegypty*.

En Cuba a pesar del programa de control y vigilancia para su erradicación no se logra un control mantenido del *Aedes Aegypty*, de una manera u otra se tiene la presencia del vector. Aunque el país no está exento de la reintroducción del virus del dengue, permanece una vigilancia activa donde se trazan estrategias y se realizan acciones de control establecidas (física, química y biología) lo que facilita una manera rápida y eficaz para detectar los focos.

En esta provincia el principal problema está dado porque el municipio cabecera registra una alta infestación del vector y a pesar de los esfuerzos realizados en su control, se mantiene latente el aumento de los mismos.

DESARROLLO

CARACTERIZACIÓN DE LA LOCALIDAD

El municipio Niceto Pérez García está situado en la zona norte de la provincia Guantánamo tiene una extensión territorial de 640 km² con 19174 habitantes distribuidos en los siguientes consejos populares: la Yaya (localidad cabecera), Vilorio, el Silencio, Ullao, y Casimba, las acciones de higiene y epidemiología se realizan bajo el control de la unidad municipal de higiene y epidemiología, la cual entre sus departamentos tiene el de vigilancia y lucha antivectorial, está formado por 106 trabajadores; de ellos 30 operarios A y 18 operarios B, encargados de realizar las actividades de detección y eliminación de los riesgos del *Aedes Aegypty* como promoción fundamental y prevención del dengue.

En la Tabla 1 se describen los riesgos entomológicos, en el área de salud La Yaya, existen 17 registros albañales obstruidos, el mayor número se localizó en la comunidad el Silencio, 12 que representan el 80 %, mientras que en la Yaya se reportaron 3, (20 %) y en Vilorio 2, (13.3 %).

En el área de Salud La Yaya existen 5159 tanques bajos en malas condiciones, de ellos en el Silencio 1162, (55.2 %), en la Yaya 2413, (57.2 %) y en Vilorio 1620 (76.7 %).

Con relación a los microvertederos en el área de estudio existen 13, de ellos el 60 % corresponden al Silencio.

Los salideros de agua potable y de aguas albañales predominan en esta comunidad, se encuentra que de los 10 salideros de agua potable del área de salud, le corresponden a la comunidad del silencio el 83.3 % mientras que de los 11 salideros de agua albañal existente, 7 están ubicados en la misma comunidad, representando el 70 %.

La infestación por *Aedes Aegypty* según localidades infectadas durante el mes de noviembre de 2008, se detalla en la Tabla 2, en los 3 asentamientos poblacionales ; Vilorio, La Yaya y el Silencio perteneciente al área de salud la Yaya hubo infestación por el *Aedes aegypti*, del universo de 1854 viviendas, 46 fueron positivos a tan peligroso vector, con un índice casa de 0.02, el mayor número de casas positivas se encontraron en el poblado el Silencio 38 casas arrojando un índice casa y un índice Bretau, de 13.3.

Al describir el comportamiento del índice depósito en estos asentamientos, (depósitos positivos relacionados con el número de

viviendas inspeccionadas por 100), se encontró lo siguiente: Vilorio tuvo un índice de 0.2, La Yaya de 01 y el Silencio con 3.2, como se observa, el índice mayor se encontró en la comunidad el silencio.

RIESGOS ENTOMOLÓGICOS

En el área de salud La Yaya existen registros albañales obstruidos y tanques bajos en malas condiciones, en el Silencio se encontró el número más elevado de ellos y con relación a los micro basurales en el área de estudio existen, con relevancia también en el silencio, predominando además los salideros de agua potable y de agua albañal, este hallazgo es comparable al análisis realizado por María de los Ángeles.

Mariné Alonso y colaboradores en su estudio sobre comparación de datos de vigilancia ambiental y de grupos vecinales en el municipio el Cotorro para prevenir el dengue, donde los focos del mosquito identificados, correspondió el % a los tanques bajos, barriles, toneles en cisternas y en depósitos no útiles en los patios, resultados semejantes también se relacionan con el mayor número de focos encontrados en el interior del domicilio, lo cual ratifica la importancia de los indicadores utilizados, el porcentaje más bajo correspondió a los salideros de agua con riesgos, seguidos de los vertederos, aunque María de los Ángeles Mariné Alonso encontró salideros de agua con riesgos y micro vertederos en su estudio, estos disminuyeron durante el período de investigación. Los resultados obtenidos demostraron la importancia de la participación comunitaria como complemento de la vigilancia de determinantes ambientales en la aparición del mosquito *Aedes Aegypty*.

Estudios previos realizados en Cuba reportan la presencia de este mosquito en diferentes tipos de depósitos artificiales, floreros, charcos de agua, huecos de árboles, estanques y recipientes de almacenamiento de agua para el consumo humano. En años posteriores durante el desarrollo del Programa Nacional de control de esta especie varios trabajos reportan diferentes lugares ocupados por este vector.

Una de las características que distinguen al *Aedes Aegypty* de otras especies de mosquitos en su habilidad para completar el desarrollo en numerosos y disímiles depósitos, los cuales se incrementan por causa de factores sociales y ambientales, que influyen notablemente en los cambios experimentados por el vector. Esto obliga a buscar soluciones nuevas o a mejorar las existentes en virtud de un mejor control de los estadios acuáticos del mosquito, lo que implica evitar la formación de culícidos adultos y por consiguiente la posible transmisión de agentes patógenos causantes de enfermedades y uso reiterado de insecticidas químicos.

El insuficiente accionar de la empresa de acueductos y alcantarillados en la solución de riesgos entomológicos o ambientales, está aparejado a la falta de materiales necesarios para dar soluciones radicales a estos registros y a los salideros.

La población no está lo suficientemente conciente del daño que ocasionan al ambiente pues mantienen microbasurales, de ellos la mayor cantidad están ubicados en la Yaya aunque los desechos sólidos se recogen diariamente por los servicios comunales, independientemente que en ocasiones presentan problemas con el transporte destinado a esta actividad.

VIGILANCIA AMBIENTAL

El saneamiento doméstico por medio de medidas físicas que representan poco o ningún gasto en la economía familiar, es un factor fundamental en la reducción de hábitat de cría para este peligroso vector.

Para Cuba la búsqueda de alternativas efectivas para el control de *Aedes Aegypti* es una de las principales prioridades del Ministerio de Salud Pública en las últimas décadas, se destacan por su contexto histórico, social y cultural, que matizan los procesos de movilización social, caracterizándose por la descentralización de las acciones y la creación de instituciones y organizaciones comunitarias que favorecen la infraestructura necesaria para la implementación de estrategias a nivel local.

La vigilancia ambiental se convierte en la premisa fundamental para encaminar las acciones de prevención del vector, rompiendo el esquema tradicional de vigilar el vector y los enfermos que no son más que el fracaso de la lucha contra esta enfermedad. Si falla el control ambiental consecuentemente se incrementa el índice de *Aedes Aegypti* y aumenta el riesgo de brotes y epidemias de dengue.

En este estudio se corrobora la utilidad del componente ambiental del sistema de vigilancia integrado para la prevención y control del dengue para contribuir, disminuir o eliminar las influencias de las condiciones ambientales favorecedora de la creación de los focos de *Aedes Aegypti*. Al igual que el ensayado en el área de salud Efraín Mayor del municipio Cotorro de Ciudad de la Habana.

Hasta el momento el control de los criaderos de mosquito es la piedra angular de cualquier esfuerzo para prevenir el dengue en un estudio la revisión de los hábitat que se llevó a cabo en el área urbana de 6 municipios de la Habana, se encontró un abasto de agua considerado como regular y al recolectar los desechos sólidos se realiza por métodos

convencionales y especializados. Esta situación unida a la indisciplina social en ocasiones favorece la proliferación de microvertederos.

Los resultados intradomiciliarios brindan elementos de la importancia que reviste la realización de movilizaciones y charlas sanitarias en la comunidad para dar solución a esos problemas detectados.

Según otros autores como García Melian y colaboradores plantean en sus estudios que más del 70 % de los focos de mosquito están en el ambiente domiciliario en relación con el exterior lo cual demuestra que el insecto permaneció casi todo el año dentro de la vivienda y además el mal manejo del ambiente condicionó numerosos criaderos del vector coincidiendo con los resultados de este estudio.

INFESTACIÓN DEL MOSQUITO AEDES AEGYPTI

El índice de infestación por *Aedes Aegypty* según localidades infestadas durante el mes de noviembre del 2008 en los 3 asentamientos poblacionales de la Yaya, Vilorio y el Silencio pertenecientes al área de salud la Yaya hubo infestación por tan peligroso vector el mayor número de casas positivas fue en el Silencio.

Al describir el índice de depósitos de estos asentamientos los positivos estaban relacionados con el número de viviendas impecionadas. El Silencio obtiene mayor índice, coincidiendo con resultados de varios autores donde señalan que la condición fundamental de la infestación por este mosquito es la dificultad con el suministro de agua potable, esto obliga a la población a crear numerosos depósitos para la recolección y almacenamiento de agua, pero llama la atención la pobre responsabilidad individual en mantener los tanques con agua tapados para el consumo humano por lo que se deben alcanzar niveles adecuados de participación comunitaria en estas áreas que es objetivo principal para el control del vector del dengue. Sensibilizar a la población con los riesgos ambientales que puede ocasionar el vector sobre la salud humana que constituye un reto importante.

Se elabora un plan de acción encaminado a mejorar el desempeño de los operarios de la unidad municipal de vigilancia y lucha antivectorial.

BIBLIOGRAFÍA

1. Batista, RE. Evaluación de la vigilancia en la atención primaria de salud. Instituto Pedro Kourí. La Habana.2006.

2. Bombino Y. Evaluación Rápida sobre el nivel de información para evitar los focos de *Aedes aegypti* y la percepción de riesgo de enfermar de Dengue en la población del municipio Cotorro. Año 2002. Reporte Técnico de Vigilancia ISSN 1028-4338 Vol.11 No. 4 Julio-Agosto2006
.http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/vigilancia/bombinoago2006.pdf
3. Calisher CH. Persistent emergence of dengue. Emerg Infect Dis. 2005; 11:738-9.
4. Communication Handbook for polio eradication and routine EPI. (monografía en internet) Nueva York: UNICEF; 2000.(10 pantallas) (Citado: 30 de Noviembre de 2005). Disponible en URL:http://www.basics.org/pdf/WHO-UNICEF_BASIC-IPolio-eng.pdf(Links)
5. Cruz de la AM, Mesa A, San Martín JL. La comunidad y el control de *Aedes aegypti*: percepción y comportamiento respecto al insecticida abate. Rev Cubana Med Trop. 2001; 53(1):44-7. [Links Estrategias de comunicación social para la prevención y el control del dengue en Latinoamérica. NUEVA VENTANA EN DENGUE <http://www.comminit.com/la/dengue/>
6. García Melian M, Concepción Rojas M, Mariné Alonso MA, Valdez Ramos I. Subsistema de vigilancia ambiental (actas de conferencia en Internet). En actas del Congreso Internacional de Dengue y Fiebre Amarilla, 2004. 31 de Mayo al 3 de Junio. La Habana, Cuba (12 pantallas) (citado: 22 de Diciembre 2005). Disponible en URL: www.cidfa2004.sld.cu/conferencia/ver.php?id=116 (Links)
7. González, R. Culícidos de Cuba, Editorial Científico Técnica, La Habana, 2006.pp.4-6.
8. Gómez, D. Control del *Aedes aegypti* y la prevención del dengue, en Guantánamo, circunscripción 44. Tesis de maestría. 2007.
9. Gubler DJ, Clark GG. Community involvement in the control *Aedes aegypti*. Acta Trop. 2006; 61:169-79.
10. Guzmán MG, Peláez O, Kourí G, Quintana I, Vázquez S, Pentón M, Caracterización final y lecciones de la epidemia de dengue 3 en Cuba, 2001-2002. Rev Panam Salud Publica.2006; 19(4):282-9.
11. Heintze C, Velasco Garrido M, Kroeger A What do community-based control programmes achieve? A systematic review of published evaluations. Trans R Soc Trop Med Hyg. 2007; 101:317-25. (Links)

<http://scielo.sld.cu/scielo.php?scrip=sci-arttex&pid=S1561-30032007000100008&Ing=es&nrm=iso&tIng=es> 13 de Julio 2009.

12. Rev Cubana Hig Epidemiol v.45 n.1 Ciudad de la Habana ene.-abr.2007. Comparación de datos de la vigilancia ambiental y de grupos vecinales para prevenir el dengue. M.C. María de los Ángeles Maríné Alonso, 1 Dra. C. Maricel García Melián, 2 M. C. Bisel Torres Rojo, y 3 Dra. Mercedes Vásquez Palau.
13. Ibarra AM, Bonet M, Maríné AM. Manual para la Capacitación de los Promotores de Salud y Campañistas para la prevención del Dengue y la mejora del Ecosistema. Editado por Comité de Solidaridad de Tríos Rivieres: 2007.pp.117-123.
14. Kourí, G. ET AL. Hemorrhagic dengue in Cuba: history of an epidemic. Bulletin of the Pan American Health Organization, 20: 24-30 (2006).
15. La participación comunitaria como recurso para la prevención del dengue en una comunidad urbana de San José, Costa Rica. 2007pp.28.
16. Matos, Zulema y Matos, C: El método de criterio de usuario. Su utilización en la práctica educativa. ISP Guantánamo, Soporte digital .2006.pp1-2.
<http://www.comminit.com/la/descripciones/lapdsnicaragua/descripciones-2227.html>
17. Manual para la vigilancia, prevención y control del dengue. Disponible en: <http://cenave.gob.mx/dengue/default.asp?id=60>
18. Marquetti MC, Carús F, Aguilera L, Navarro A. Influencia de factores abióticos sobre la incidencia de Aedes aegypti. Rev Cubana Med Trop. 2002; 47(2).
19. OPS. Number of reported cases of dengue and dengue hemorrhagic fever (DHF) in the Americas by Country. En: Annual Report [internet]. 2002[citado 14 marzo 2010]. Available in: <http://www.paho.org/English/AD/DPC /CD/dengue-cases-2002.htm>
20. Guzmán GM, Kourí G, Peláez O, Quintana I. El dengue en Brasil: Situación Actual y Actividades de Prevención y Caracterización final y lecciones de la epidemia de dengue 3 en Cuba, 2001–2002. Rev Panam Salud Pública. 2006: 117-125.
21. Parks W, Lloyd L. Planificación de la movilización y comunicación

social para la prevención y el control del dengue. Guía paso a paso. Ginebra: OMS; 2002. p.12.

22.Toledo Curbelo. Fundamentos de salud Pública. t2. La Habana: ECIMED; 2008. p. 593-597.

23.Toledo ME, Vanlerberghe V, Baly A, Ceballos E, Valdés L, Searret M, et al. Towards active community participation in dengue vector control : result from action research in Santiago de Cuba . Trans R Soc Trop med Hyg. 2007; 101:56-63.

24.Toledo-Romaní ME, Baly-Gil A, Ceballos-Ursula E, Boelaert M, Van der Stuyft P. Participación comunitaria en la prevención del dengue: un abordaje desde la perspectiva de los diferentes actores sociales. Salud Pública Méx. 2006: 39-44.

Tabla 1. Relación de riesgos entomológicos según localidades del área de salud La Yaya.

RIESGOS ENTOMOLÓGICOS	Vilorio		La Yaya		El Silencio		La Yaya	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Registros obstruidos	2	28.6	3	23.0	12	100	17	151.6
Tanques bajos en mal estado	1620	76.7	2413	57.2	1162	55.2	5195	189.1
Existencia de micro basurales	4	50	6	66,6	3	60	13	176.6
Salideros de agua potable	9	81.8	7	70	10	83.3	26	235.1
Derrames de agua albañal	1	100	3	60	7	70	11	230

Tabla 2. Índice de infestación por *Aedes aegypti* según localidades.

LOCALIDADES	UNIVERSO DE LAS VIVIENDAS	VIVIENDAS POSITIVAS	ÍNDICE CASA	ÍNDICE DEPÓSITO	ÍNDICE BRETAU
Vilorio	752	3	0.3	0.2	0.3
La Yaya	848	5	0.5	0.1	0.5
El Silencio	254	38	13.3	3.2	13.3
La Yaya	1854	46	0.02	0.05	0.02