

Diagnóstico ambiental de comunidad donde residen pacientes con afecciones vectoriales.

Environmental diagnosis in common where the patients with vectorial affections reside.

Autores: Dra. Erminda Mena-Nápoles, Dra. Yanis Beltrán-Arias, Dra. Nancy Viquillón-Carcasés, Dr. C. Mirna Mena-la Rosa, MSc. Wilmer Córdova-Urgélles

Organismo: Policlínico “Mártires del 4 de agosto”. Guantánamo. Cuba. Universidad Ciencias Médicas. Guantánamo. Cuba.

E-mail: ermindamn@infomed.sld.cu, nviquillon@infomed.sld.cu

Resumen.

Los problemas ambientales están dados por la contaminación ambiental y la proliferación de vectores. Las causas fundamentales son la falta de cultura ambiental, el cambio climático, ausencia de inversiones para sistemas de tratamiento, mala higiene y mal almacenamiento de residuales. Se realizó una investigación con la participación de estudiantes de 2do año de la carrera de Medicina como educadores en una comunidad, donde residen pacientes con afecciones de infección viral por vectores, con el objetivo de prevenir y reducir las epidemias de enfermedades de transmisión vectorial. Se proponen como soluciones: desarrollar una cultura ambiental, ejecutar inversiones para desarrollar sistemas eficientes para el tratamiento, el trabajo efectivo y sistemático de comunales y acueductos, e incrementar las charlas educativas; concluyendo que el deterioro del saneamiento afecta la calidad de vida de la población, siendo favorable para la proliferación de enfermedades, existe pobre percepción de riesgos y resalta la necesidad de saneamiento.

Palabras clave: diagnóstico ambiental; afecciones vectoriales; problemas ambientales.

Abstract.

Environmental problems are given by environmental pollution and the proliferation of vectors. The fundamental causes are the lack of environmental culture, climate change, lack of investments for treatment systems, poor hygiene and poor storage of waste. An investigation was carried out with the participation of 2nd year students of the Medicine career as educators in a community, where patients with viral vector infection conditions reside, with the aim of preventing and reducing epidemics of vector-borne diseases. The following are proposed as solutions: develop an environmental culture, execute investments to develop efficient systems for treatment, effective and systematic work of comunals and aqueducts, and increase educational talks; concluding that the deterioration of sanitation affects the quality of life of the population, being favorable for the proliferation of diseases, there is poor perception of risks and highlights the need for sanitation.

Keywords: Environmental diagnosis; Vectorial affections; Environmental problems.

Introducción.

El mosquito del género *Aedes*, particularmente el *Aedes Aegypti* y el *Aedes Albopictus*, presente en prácticamente todos los países de la región, es el agente transmisor de ambos virus. La Organización Panamericana de la Salud, conocida por sus siglas como OPS, reportó, que se han registrado más de 850 mil casos de dengue en las Américas y más de 470 muertes por dengue grave. En tanto, por Chikungunya, desde la confirmación de transmisión autóctona en diciembre del año pasado hasta el 5 de septiembre de este año, se han registrado ya unos 650 mil casos y 37 muertes relacionadas con esta enfermedad.

El dengue es actualmente una de las enfermedades víricas de transmisión vectorial más importante en la región. En octubre de 2007, los países de las Américas representados en la 27 Conferencia Sanitaria Panamericana, reconocieron que los crecientes brotes de dengue y la complejidad de la situación epidemiológica alertan sobre la presencia de macrofactores condicionantes de la transmisión, como la pobreza, el crecimiento poblacional sin precedentes, la urbanización no controlada ni planificada, las migraciones, el deterioro de la situación ambiental, la falta de suministro estable de agua, la disposición inadecuada de desechos sólidos y el aumento de la chatarra, neumáticos y plásticos en desuso.

La OPS y la Organización Mundial de la Salud (OMS) por su parte, continúan el asesoramiento a todos los países para intensificar las medidas técnicas de prevención y control del dengue, basadas en la Estrategia de Gestión Integrada (EGI-dengue) que los países implementan. Su carácter integrado y multidisciplinario ha mostrado ser de mucha utilidad en la gestión en los países para prevenir y organizar la respuesta nacional ante situaciones de brotes, epidemias y en períodos interepidémicos.

Durante las últimas décadas, en Las Américas se ha registrado el más drástico incremento en la actividad del dengue, especialmente en Brasil, Colombia, Cuba, Ecuador, Perú, Venezuela y Paraguay.

En Cuba están presentes ambos mosquitos, por lo cual la vigilancia y lucha antivectorial es una prioridad para el país, como componente esencial en la prevención y control de estos virus. A 30 años de sufrir la primera epidemia de dengue severo en el hemisferio occidental, Cuba celebra el nacimiento de su campaña para la erradicación del *Aedes Aegypti* con una situación epidemiológica única, pues luego de 1981 ha conseguido eliminar todos los brotes y mantenerse entre las naciones latinoamericanas sin un comportamiento endémico de la enfermedad, junto a Chile y Uruguay, a decir de la líder del Laboratorio de Arbovirus del Instituto de Medicina Tropical Pedro Kouri (IPK), la Profesora Mayling Álvarez Vera.

En la última Mesa Redonda dedicada a la situación epidemiológica, especialistas y directivos del Ministerio de Salud Pública explicaron que entre las enfermedades transmisibles con las que se tienen que extremar las precauciones por el riesgo que suponen, se encuentra el dengue, presente en 35 municipios del país entre estos los 15 de la capital, si bien lo más preocupante es que en los últimos tiempos se han identificado los cuatro serotipos del virus en coexistencia. Sin embargo, de acuerdo con criterios de la Dirección Nacional de Epidemiología emitidos con anterioridad a este rotativo, si bien aún quedan deficiencias técnicas por mejorar en el trabajo de la campaña antivectorial, también son muchas las personas que no perciben aún el riesgo de estas enfermedades, y no toman medidas ni favorecen y exigen la inspección de las viviendas.

Algunos investigadores han denominado al cambio climático como la más grande amenaza sanitaria que el mundo jamás ha enfrentado. Y tienen razón: es ahora una verdad irrefutable que la salud del planeta está vinculada a la salud de sus pueblos.

A medida que el mundo se calienta, los ecosistemas luchan para hacer frente a los rápidos cambios ecológicos. El calentamiento global ya ha provocado cambios climáticos desde inundaciones y tormentas hasta olas de calor y sequías que están añadiendo una pesada carga sobre la salud de las personas en todo el mundo.

Las complejidades de la transmisión del dengue también conducen a los estudios a informar sobre asociaciones conflictivas entre las variaciones climáticas y las tasas de infección. El vínculo más claro proviene de pequeños países como Honduras y Nicaragua, donde el número y propagación de las poblaciones del mosquito transmisor del dengue han estado bien correlacionadas con el clima. Los vínculos en países más grandes como Brasil y China no han sido significativos, aunque ello puede deberse a que los datos del clima fueron de todo el país y no de una localidad específica.

No obstante, algunos científicos estiman que para 2080, seis mil millones de personas estarán en riesgo de contraer el dengue, en comparación con 3.5 si el clima no cambia. Si la población mundial crece a unos diez u once mil millones para entonces, como sugieren algunos estimados, más de la mitad del planeta podría estar en riesgo.

En las reuniones de alto nivel, los gobernantes de los países desarrollados y en desarrollo están muy ocupados luchando por sus objetivos de emisión. Mientras tanto, los pobres del mundo, que soportan la mayor carga de las enfermedades, solo pueden esperar que las tasas de los problemas de salud se disparen.

De ahí que la organización convoque a fortalecer las estrategias para prevenir y controlar el dengue, que también pueden aplicarse para prevenir y controlar el Chikungunya. Las mismas deben ir encaminadas fundamentalmente a la atención a los pacientes, la comunicación social, la vigilancia epidemiológica, la capacidad de diagnóstico en los laboratorios, el manejo integrado de vectores y el medio ambiente.

El incremento de las lluvias en áreas normalmente secas, por ejemplo, puede crear charcos de agua donde se crían los mosquitos, el clima influye sobre esos 'vectores' de muchas maneras, desde el control de la duración de su ciclo de vida hasta sus condiciones de reproducción. Se necesita urgentemente construir conocimiento sobre cómo afectará el cambio climático a la salud, especialmente a través de los insectos que transmiten las enfermedades. Se debe fortalecer los sistemas de salud para poder hacer frente a los cambios esperados. Un área de preocupación particular es de qué manera podrá afectar el cambio climático a la propagación de enfermedades transmitidas por insectos.

Se realizó una investigación con la participación de estudiantes de 2do año de la carrera Medicina para determinar los problemas ambientales de la comunidad los cocos de confluente que afectan a la población en general y a pacientes con diagnóstico de enfermedades infecciosas virales por el vector residentes en la misma y la incidencia en la vida de comunidades afectadas por deterioro medioambiental, al mismo tiempo proponer y ejecutar acciones para la

solución a los problemas evaluados reduciendo sus afectaciones, lo que posibilita socializar sus resultados para contrarrestar estas problemáticas en otras comunidades.

Desarrollo.

Materiales y Métodos.

Se realizó una investigación observacional, analítica, para determinar los problemas ambientales donde residen pacientes infectados por el vector, perteneciente en las comunidades del policlínico Mártires del 4 de agosto. La investigación se realizó entre enero y diciembre de 2017, con la participación de 35 estudiantes de segundo año de la carrera Medicina como educadores ambientales en ecosistemas.

La población estuvo constituida por las 640 viviendas de esa área de salud y se seleccionó una muestra de 8 manzanas, siendo las más reiterativas. Se definió como manzana reiterativa aquella que presentó más de una casa positiva al menos en 4 ciclos de trabajo.

Los métodos utilizados fueron:

Métodos del nivel empírico: observación, análisis documental y el proceso de valoración cualitativa se efectuó a través de la aplicación de las técnicas de encuesta y entrevista.

Métodos matemáticos y estadísticos: se utilizan las técnicas de la estadística descriptiva, particularmente el análisis de frecuencias para caracterizar la muestra seleccionada. Por otro lado, se utilizaron las herramientas de la estadística inferencial durante la contratación de la información. Esta investigación cualitativa favoreció la formación de una concepción sistémica teórico-práctica sobre las enfermedades vectoriales en la comunidad como problema ambiental y de salud.

Para la gestión de información e identificación de problemas ambientales se trabaja a partir de la observación y empleando las técnicas:

1-Revisión de documentos.

La técnica documental permite la recopilación de información para enunciar las teorías que sustentan el estudio de los fenómenos y procesos. Incluye el uso de instrumentos definidos según la fuente documental a que hacen referencia.

2-Entrevista.

Relación que se establece entre el investigador y los sujetos de estudio. Puede ser individual o grupal, libre o dirigida. En nuestra investigación se utilizó la grupal.

Previo consentimiento de los moradores para el estudio, se visitaron las viviendas donde se detectó la presencia del mosquito *Aedes Aegypti* en cualquiera de sus fases y pertenecientes al área de salud.

Teniendo en cuenta los siguientes factores de riesgo: presencia de salideros, obstrucciones, residuales sólidos colectados y almacenados incorrectamente, y el aumento de la chatarra, neumáticos y plásticos en desuso, el ordenamiento inadecuado del medio, en el interior y exterior de la casa, así como la no ejecución del autofocal familiar.

3. Intervención educativa, se realiza la reunión con los miembros de la comunidad y los factores sociales y se orientan las conductas adecuadas para posibles soluciones, para mejorar y elevar la calidad de vida y mejorar el medio ambiente y así bajar el índice de infestación

Resultados y discusión.

Las enfermedades producidas por arbovirus se presentan en forma epidémica y se expresan clínicamente de modo parecido, constituyendo un síndrome, el cual puede ser principalmente febril (dengue, chikungunya) o principalmenye exantemático (zika), con cefalea y dolores en el cuerpo: mialgias y afectación articular, que puede ser solamente artralgias (como el dengue) artritis (chikungunya), o ambas cosas (zika), así como edema en extremidades (chikungunya y zika) y conjuntivitis no purulenta (zika).

La gran mayoría de las veces, las enfermedades producidas por arbovirus tienen curso autolimitado, pero en ocasiones pueden tener formas graves; choque, hemorragias o afectación grave de órganos (dengue) o complicaciones neurológicas (zika) que pueden provocar la muerte.

Los principales síntomas del dengue son:

- Presenta fiebre aguda, normalmente de 2 a 7 días y dos o más de las siguientes manifestaciones clínicas o de laboratorio:
- náusea, vómitos
- exantema
- mialgia, artralgia
- cefalea, dolor retroorbitario
- petequias o prueba del torniquete positiva
- leucopenia

Cualquier signo de alarma o de gravedad, debe acudirse inmediatamente al médico.

Investigadores han expuesto un modelo de análisis de los determinantes de la salud de la población en el cual presentan el modo y las condiciones de vida, la salud pública, el medio ambiente y la biología humana condicionados por los tipos de organización económico - social y de la revolución científico-técnica. Este modelo propone un grupo de factores por cada determinante y así aparecen dentro del modo de vida, las malas condiciones habituales de vida, entre otros.

En la investigación realizada se obtuvo como resultados que la proliferación de vectores y de enfermedades producto al deterioro del saneamiento y de las condiciones ambientales, el deterioro de los espacios públicos y los entornos naturales con pobres e irregulares acciones de saneamiento, la ausencia de inversiones para desarrollar sistemas eficientes para el adecuado manejo y la sana convivencia medioambiental condicionan la existencia de enfermedades de transmisión vectorial.

Esto se da sobre todo por la redistribución de los vectores, habiéndose transformado aún en forma muy leve el clima, prolongándose los veranos y cambiándose el clima en términos de los regímenes de lluvias y de inundaciones por virtud de la mano del hombre sobre el ambiente.

Existe poca percepción del riesgo por parte de nuestra población, hay que seguir trabajando duro y sin tregua porque el cambio climático es una de las causas que influye en la salud del hombre, la capacidad de adaptación, definida como la habilidad de un sistema para ajustarse al cambio climático (incluida la variabilidad del clima y sus extremos) para moderar daños posibles, aprovecharse de oportunidades o enfrentarse a las consecuencias, será el mejor mecanismo para reducir la vulnerabilidad en nuestro país. Las acciones coordinadas pueden ayudar a reducir los costos de mitigación, abordar preocupaciones de competitividad, conflictos potenciales con reglas sobre el comercio internacional y fugas de carbono.

Las políticas actuales de mitigación del clima y el cambio climático pueden fomentar el desarrollo sostenible cuando correspondan a objetivos generales planteados por parte de la sociedad. Las acciones seguras para la mitigación del cambio climático se deben tomar en cuenta al diseñar, al comprar, incluso al usar los espacios a transformar y facilitar los procesos tanto de mitigación como de adaptación a esta serie de fenómenos. “Recordemos que la tierra no le pertenece al hombre, es el hombre quién pertenece a la tierra”.

La primera medida que se debe tener en cuenta es aumentar el número de cestos de basuras en las ciudades, especialmente en lugares públicos y si existieran contenedores especializados para la recolecta según su clasificación mucho mejor. Luego mantener una recogida de los desperdicios estable y aplicarles medidas a aquellas personas que no cumplan con lo establecido. No se puede exigir a la población cuando no se le ponen los medios para resolver los problemas. Todo empieza desde la raíz del árbol, después cuando los frutos no tengan sabor no culpen a las ramas, ni a sus hojas. Desarrollar una cultura ambiental por parte de escuelas, CDR, FMC, delegados del consejo popular y demás actores de la comunidad contribuye al trabajo multisectorial que se necesita para contrarrestar las consecuencias de los problemas medioambientales.

Como se puede apreciar, esto es una problemática no solo de salud pública, sino multisectorial, y para una gestión eficiente será necesario disponer de información y mecanismos de participación y coordinación de todos los sectores implicados (sanidad, agricultura, medio ambiente, educación, etc.). Esta coordinación debería reflejarse en planes integrales de preparación y respuesta frente a enfermedades transmitidas por vectores; planes que deben desarrollarse no sólo en el ámbito nacional sino también en el autonómico y local, y que deben incluir entre sus objetivos el refuerzo de los sistemas de vigilancia epidemiológica. Estos planes tienen que abordar, además, la vigilancia entomológica y el control de vectores, la comunicación de riesgo a la población y su participación, y la articulación de mecanismos para que la necesaria coordinación entre sectores se lleve a cabo de forma clara y eficiente. La existencia de un plan y una adecuada coordinación de instituciones pueden orientar el papel de los medios de comunicación para reducir la alarma social.

El gobierno debe trabajar junto al sector de salud pública para llevar a cabo programas de control de enfermedades con el objetivo de propugnar la inclusión de estrategias de participación comunitaria en la agenda política y en los presupuestos. Esto se podría hacer extensivo a las explicaciones sobre las amenazas actuales y las emergentes, sobre la necesidad de llevar a cabo nuevas intervenciones y sobre la importancia del diálogo para promover la participación total de la comunidad en el control de vectores.

Conclusiones.

Luego de abordado los aspectos teóricos esenciales relacionados con el tema, y por los resultados obtenidos en la intervención comunitaria, se considera que:

- El deterioro del saneamiento es favorable para la proliferación de vectores y enfermedades existiendo una pobre percepción de riesgo y de la necesidad de mantener un saneamiento adecuado en la comunidad.
- El desarrollo de modelos humanos de interacción socioecológica es necesario para entender cómo responden la persona al estrés medioambiental y la forma de contrarrestarlo.
- Si se cumplen las acciones y recomendaciones diseñadas en nuestro país, es posible minimizar los efectos de la infección por los diferentes virus sobre la salud de la población.

Recomendaciones.

Los resultados del estudio y la pobre percepción de riesgos en la comunidad, indican la urgencia de que las direcciones de comunales y de salud, de conjunto con los factores del asentamiento atiendan los problemas ambientales para evitar la proliferación de vectores, a partir de realizar acciones que disminuyan las condiciones favorables para el deterioro del saneamiento y de la calidad de vida de la población.

Que se potencie el trabajo multisectorial con el propósito de contribuir a disminuir la proliferación de vectores y las epidemias de enfermedades de transmisión vectorial.

Bibliografía.

- Cuba. Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente. (2016). *Estrategia Ambiental Provincial*, 33.
- Diéguez Fernández L., Cruz Pineda C. & Acao Francois L. (2011). *Aedes (St.) aegypti*: relevancia entomopidemiológica y estrategias para su control. AMC, 15(3).
- Larrea Aguilera L. R, Castillo Quesada R. M. & Carbonell García I. C. (2014). *Macrofactores determinantes de la infestación por Aedes Aegypti en centros laborales del municipio de Santiago de Cuba*. MEDISAN.
- Organización Panamericana de la Salud. (2013). Alerta epidemiológica. Fiebre por Chikungunya. (Internet). Washington DC: OPS.
- Organización Panamericana de la Salud. (2013). Chikungunya: statistic data. Geographic distribution. (Internet). Washington DC: OPS.
- Organización Panamericana de la Salud. (2015). Estrategia de gestión integrada para la prevención y el control del dengue en la Región de las Américas (EGI-dengue) (OMS/, Pan American Health Organization. Descripción de la situación epidemiológica actual del dengue en las Américas. Washington: OPS.
- Torres Rodríguez Y. (2011). *Limitar la incidencia del dengue con vigilancia y control vectorial. Trabajadores*. [Versión electrónica].
- Zayas Vinent M., Torres Sarmiento A., Cabrera Junco P.M. & Krematy Martínez S.A. (2014). Actividades de la brigada de control de focos del *Aedes aegypti*: evaluación de su calidad en un área de salud. MEDISAN.

Fecha de recibido: 17 jul. 2019
Fecha de aprobado: 19 sept. 2019