

Conocimientos, actitudes y prácticas sobre manejo integrado de vectores. Córdoba, Colombia.

Lucelly Benítez Chedjne, Ivonne Romero Guzmán

Resumen

Objetivo: identificar los conocimientos, actitudes y prácticas de las familias y comunidades con respecto al control de las Enfermedades Transmitidas por Vectores (ETV) y control de vectores.

Metodología: Estudio descriptivo, transversal. Se aplicaron entrevistas estructuradas a 162 individuos clasificando las zonas de alto riesgo para enfermedades tropicales y se inspeccionaron 1800 viviendas.

Resultados: Porcentajes superiores al 75% tienen actitudes favorables para el control de las ETV y sus vectores, pero no tienen los conocimientos, ni elementos requeridos para las prácticas de control. Los conocimientos son insuficientes y fraccionados, persisten mitos sobre el mecanismo de transmisión (25.6%). Las condiciones medioambientales e intradomiciliarias de las viviendas son favorables para la reproducción de los vectores (75%).

Conclusión: El programa destinado a control de vectores y enfermedades transmisibles por vectores debe ser fortalecido en cuanto a las facilidades de las familias para ejercer las acciones que le han sido delegadas.

Palabras clave: vectores de enfermedades, participación comunitaria, epidemias

Recibido: 02-03-2019

Aceptado: 05-06-2019

Cómo citar éste artículo: Benítez Chedjne L, Romero Guzmán I. Conocimientos, actitudes y prácticas sobre manejo integrado de vectores. Córdoba, Colombia. Revista Cultura del Cuidado Enfermería. 2019; 16 (2): 7-18

Correo: ivonneromero@unisinu.edu.co

Knowledge, attitudes and practices on integrated management of vectors. Córdoba. Colombia

Lucelly Benítez Chedjne, Ivonne Romero Guzmán

Abstract

Objective: to identify the knowledge, attitudes and practices of families and communities regarding the control of vector-borne diseases and vector control.

Methodology: Descriptive, transversal study Structured interviews were applied to 162 individuals classifying high risk areas for tropical diseases and 1,800 homes were inspected.

Results: Percentages higher than 75% have favorable attitudes for the control of VTE and their vectors, but they do not have the knowledge or elements required for control practices. The knowledge is insufficient and divided, myths about the mechanism of transmission persist (25.6%). The environmental and intradomiciliary conditions of the houses are favorable for the reproduction of the vectors (75%).

Conclusion: The program for the control of vectors and vector-borne diseases must be strengthened in terms of the facilities of the families to carry out the actions that have been delegated to them.

Keywords: disease vectors, community participation, epidemics

Introducción

El programa Manejo Integrado de Vectores (MIV), tiene entre sus fundamentos involucrar a la comunidad en el compromiso de la reducción del tamaño de la población de vectores que hace parte de la estrategia que se basa en el fomento de acciones educativas orientadas a la eliminación de los sitios de cría; esta estrategia tiene efectos duraderos, eficientes y eficaces y propician la participación de la comunidad en el manejo eficiente de aguas almacenadas, control de la población de insectos vectores de enfermedad con acciones como la aspersión con insecticidas residuales y uso de toldillos. (1) (7).

El Departamento de Córdoba (Colombia) está localizado en zonas geográficas correspondientes al clima seco tropical, muy aptas para la reproducción de los vectores; tiene una temperatura media de 28°C sin muchas variaciones estacionales siendo propicio para la sobrevivencia y reproducción de los vectores de enfermedades tropicales como Malaria, Dengue, Chikunguña y Sika; adicionalmente las carencias de agua potable continua en la mayor parte del territorio obliga a mantener depósitos de agua en sus hogares (8) (9).

El Plan Territorial de Salud Pública del departamento, contempla el desarrollo de acciones de promoción de la salud y calidad de vida, prevención de riesgos y recuperación de daños de la salud dentro del Plan de Intervenciones Colectivas (PIC); estas acciones involucran el control de la incidencia de las enfermedades tropicales priorizadas a través de la Resolución 0412 de 2000 y en la Estrategia de Gestión Integrada para las Enfermedades transmitidas por Vectores (EGI ETV) (10-12).

El estudio que se presenta centra sus alcances en la identificación de los conocimientos, actitudes y prácticas de los miembros de la comunidad residente en el territorio de Córdoba (Colombia) acerca del apoyo que se espera de ellos en la lucha contra las ETV (13, 10).

Metodología

Estudio descriptivo, epidemiológico, transversal con enfoque cuantitativo; es parte integral del proyecto orientado a “Promover el desarrollo de investigaciones dirigidas al fortalecimiento del sistema de vigilancia epidemiológica, a la identificación de las zonas de riesgo de transmisión de las Enfermedades Tropicales y al análisis de su contexto eco-epidemiológico”, que tiene como producto final el levantamiento de los perfiles epidemiológicos en Municipios de Córdoba.

El escenario del estudio tiene especiales consideraciones climáticas que le son favorables para la reproducción de los vectores de enfermedad tropical; pues el departamento de Córdoba, ubicado en la costa norte colombiana en el cual se pueden distinguir varias subregiones: Alto Sinú, Sinú Medio, Centro, Costa, Sabanas, Ciénagas y San Jorge; este departamento pertenece a la extensa llanura del Caribe (132.000 km²); su localización geoespacial corresponde a los 7° 22' y 9° 26' de latitud norte y a los 74° 47' y 76° 30' de longitud al oeste de Greenwich (14, 15).

Población y muestra

La población fueron 3.254 familias que habitan en el departamento de Córdoba. La muestra fue calculada utilizando el aplicativo estadístico STATTM Versión 1.0 con confianza de 95%, error máximo tolerable del 5% y valor de p de 030 por ser

esta la probabilidad estimada en las ETV. La muestra fueron 1.800 familias residentes en los municipios con casos activos de ETV según los reportes e informes de vigilancia en salud pública en el departamento de Córdoba, en estas familias se realizaron inspección acerca de las condiciones favorables para la reproducción y sobrevivencia del vector predominante en cada zona.

La entrevista, se aplicó a un total de 162 individuos, adultos residentes en las diferentes zonas seleccionadas como escenario para la investigación. Se tuvo información de 162 individuos; de los cuales 67 personas respondieron la encuesta para Dengue, 65 personas para Malaria, 19 para Leishmaniasis y 11 para Chagas. Se recabó información sobre datos demográficos, características de la vivienda, conocimiento de la enfermedad, actitud, prácticas en la vivienda; en tal sentido se presentan los hallazgos para cada ETV en estudio.

Debido a las características del estudio, el muestreo fue de tipo probabilístico estratificado conforme la densidad poblacional de cada municipio.

Se aplicó una entrevista semiestructurada que incluye variables socio-demográficas y epidemiológicas sobre el grupo de eventos en estudio; dependiendo del predominio de ETV en el perfil epidemiológico municipal se hizo entrevista específica sobre dicha enfermedad.

Se realizó la caracterización con los eventos en estudio de manera que pudiese hacerse una aproximación a las prácticas culturales, sociales y demográficas que pueden estar incidiendo en la endemia de Enfermedades Transmitidas por Vectores (ETV) en el Departamento de Córdoba:

Fase de compilación: En este punto, el equipo reunió la información de interés ya enunciada en las familias de los municipios seleccionados.

Fase de identificación: Consistió en la sistematización de los datos para identificar los elementos contextuales o del programa la forma en que eventualmente pueda estar incidiendo en el evento en estudio.

Fase de análisis documental: utilizando la estadística descriptiva, se realizó el análisis contextual para identificar la influencia de cada situación particular encontrada.

Para la estadística se diseñó una base de datos en Excel que relacionó la información de cada municipio y localidad, acerca de los conocimientos, actitudes y prácticas de los entrevistados sobre la prevención y control de estas enfermedades.

Los datos fueron categorizados acorde con criterios de homogenización del formato del instrumento en términos de la adecuación o inadecuación del manejo de la estrategia de control de vectores como formas de prevención y control de las ETV; las actitudes se categorizaron como “a favor” o “en contra” del ideal esperado para el control de las ETV. Las variables categóricas que estuvieron expresadas como binarias, fueron trasladadas a factores.

Las matrices con variables cuantitativas en la base de datos fueron completadas para datos incompletos con valores de cero. Las cuantitativas expresadas en rangos, fueron trasladadas a factores. Con los datos reorganizados, se calcularon promedios con los que se elaboraron gráficos de barras que permitieron visualizar el comportamiento de las variables.

Este estudio en cuanto a los parámetros éticos se rige según la Resolución 008430 de 1993, se clasificó como investigación sin riesgo pues no se manipularon variables, ni se sometió a las personas a trato degradante o a invasión de su integridad corporal ni emocional. La Secretaría Departamental para el Desarrollo de la Salud y la Oficina de Control de Vectores y ETV fueron debidamente informadas de los objetivos, fines, alcances y métodos del estudio a fin de integrar las acciones investigativas con los administrativos de la salud pública en el departamento de Córdoba.

Resultados

Los sujetos de estudio fueron personas residentes en los estratos socio económicos 1 al 3 (100%) en los cuales se ubica la mayoría de la población del Departamento; las familias están afiliadas al régimen subsidiado (89%); participaron personas con trabajo no remunerado, habitantes de la calle, desempleados y personal vinculado formal e informalmente a la actividad económica productiva.

La edad de los participantes se ubicó en el rango entre los 14 y 77 años de edad, fueron entrevistadas 69,2% mujeres; mestizos (38,52%), indígenas (37%) y afrocolombianos (24,7%). La principal ubicación fue en centros poblados (50,7%), las cabeceras municipales y las zonas rurales dispersas sumaron el 49% restante.

La distribución en cuanto al sexo, es bastante homogénea tanto en la zona urbana como en la rural dispersa, condición que aporta validez a los resultados en cuanto a los saberes, prácticas y actitudes de hombres y mujeres en cuanto al control de las ETV; esta distribución es de interés epidemiológico debido a que la educación sobre ETV ha de

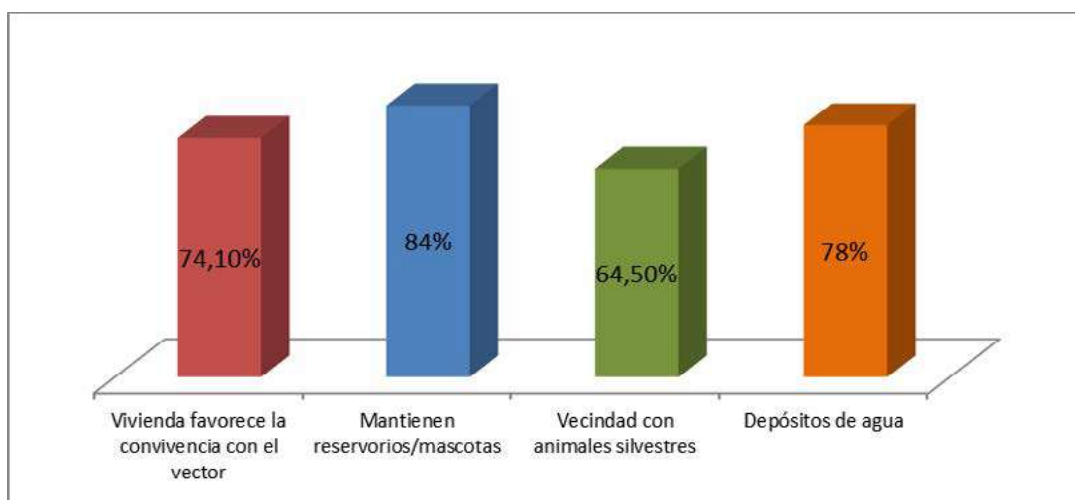
llegar por igual a todos los individuos en el territorio nacional y departamental.

Se identifica que existen pautas culturales propias del contexto social indígena y afrocolombiano que son proclives al fomento de la supervivencia y reproducción de los vectores como la acumulación y reserva de agua en una diversidad de artefactos como estanques, baldes, tanques y otros utensilios; así mismo la acumulación de materiales sólidos en campo abierto, que sirven de criaderos. Entre los mestizos, predomina la acumulación de objetos domiciliarios que sirven como reposadero o sitios de descanso a los vectores, convivencia con reservorios.

Condiciones del contexto Se identifica que las viviendas inspeccionadas tienen condiciones favorables para la proliferación de vectores, en sus paredes y en los techos pues están construidas con materiales que permiten la sobrevivencia y reposo de los vectores y la co-existencia de éstos con los seres humanos en los recintos, por las situaciones de pobreza y marginalidad los habitantes recurren a materiales de construcción más económicos como madera, ramas, que por su naturaleza biológica suelen ser utilizados por los vectores como sitios de reposo; por lo que las condiciones de las viviendas permiten que éstas actúen como criaderos, reposaderos y lugar de encuentro con hospederos de los vectores.

Condiciones de saneamiento básico y ambiental predomina la convivencia intra hogareña con mascotas que tienen el potencial de actuar como reservorios, a excepción de las zonas endémicas para la Enfermedad de Chagas en la que no se observó esta práctica. En las zonas inspeccionadas el acueducto abastece entre el 64,2% y 75,4% de las casas condición que obliga al almacenamiento de agua para consumo humano. (Gráfico 1)

Gráfico 1. Condiciones favorables para ETV



Fuente: Información de la Guía de Inspección

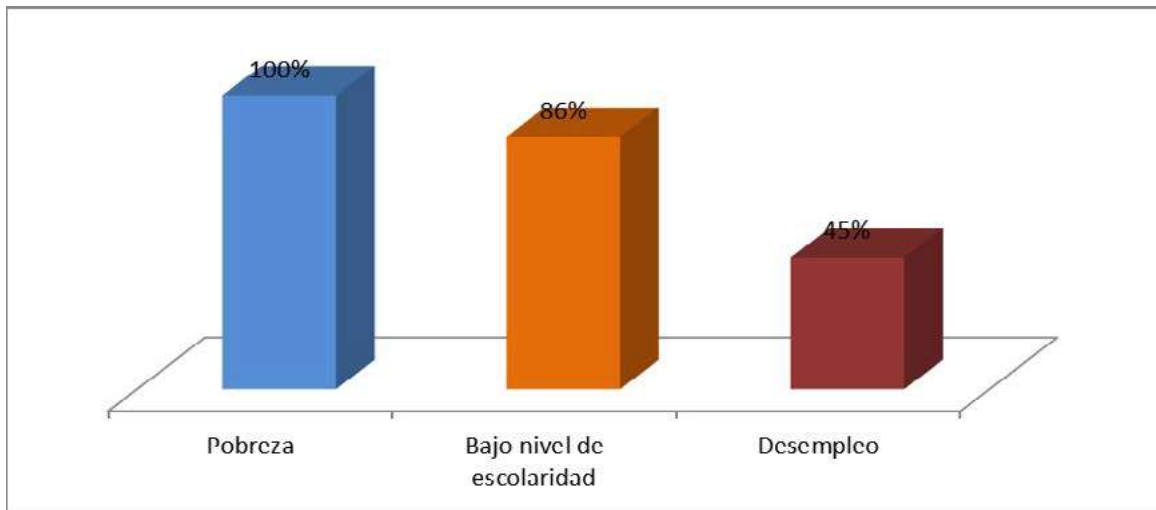
En las cercanías de las casas son frecuentes los campos ricos en vegetación (30,8%) y los arroyos (18,5%). Los residentes expresan entre 64,2% y 90% que con frecuencia ven animales silvestres en las cercanías.

En estas localidades, la naturaleza silvestre del entorno se convierte en un factor de riesgo para contacto con el vector potencialmente contagiado por la proximidad con la fauna silvestre por el riesgo de contagio de éstos con reservorios del agente y con los vectores. Los aspectos sociales y demográficos observados son inadecuados para el control de las ETV; en 76% de las viviendas se encontró hacinamiento; por casa habitan máximo cinco personas por familia. La densidad de los ocupantes por vivienda entre

uno y dos miembros alcanza el (20%); dos y tres (44%), más de tres (36%). Dependiente de las zonas, el ingreso familiar identificado para 69,23% a 89,2% de los entrevistados es menos del salario mínimo mensual legal vigente. En la escolaridad predomina el nivel de primaria (30,7%) y secundaria (30,7%); y 13,8 % no tienen ninguna instrucción formal.

Las condiciones de pobreza afectan de manera directa la escolaridad y la menor escolaridad incide en la menor capacidad de concentración, de entendimiento y comprensión de la educación en salud, lo cual es especialmente de importancia para comprender los mecanismos de transmisión de las ETV y sus métodos de prevención. (Gráfico 2)

Gráfico 1. Condiciones favorables para ETV



Fuente: Información de la Guía de Inspección

La movilidad intermunicipal e interdepartamental que realiza una franja de pobladores puede conducir a que las personas trasladen al agente o al vector entre zonas geográficas haciendo que éste colonice nuevos territorios; también puede incurrir en el fenómeno opuesto y que tanto el agente como el vector se contacten con el individuo en otros escenarios y sea “traído” a esta región natural.

La escolaridad al parecer actúa como un condicionante o factor de riesgo al impedir que las personas comprendan con total suficiencia las necesidades de su participación en el control del vector y de sus poblaciones. En tanto que el desempleo permite que personas y vectores coincidan en el mismo espacio familiar durante mayor tiempo sobre todo en las horas de mayor actividad del Aedes.

Conocimientos sobre las ETV. Entre los entrevistados (66,15%) dice no reconocer el transmisor de la enfermedad, pero sabe que los criaderos son principalmente aguas estancadas. Las personas se han enterado

de la enfermedad por la radio y televisión (30,7%), por un funcionario de salud (26,2%) o por un vecino (15,4%); Acerca de la transmisión (1,5%) cree el contagio de las ETV se da por la materia fecal del insecto. En menor porcentaje creen que el consumo de alimentos contaminados (4,5%), el manejo de animales infectados (3%) y la transmisión de la madre al feto (1,5%) son formas de contagio. Un 3% dice no saber o conocer otros medios de trasmisión. Persisten mitos sobre los mecanismos de transmisión y sobre los patrones del vector, incluso hay quienes afirman que el dengue es transmitido por mosquitos de aguas contaminadas.

La mayoría de los entrevistados reconoce las ETV como de interés en salud pública (98,5%); los conocimientos son adecuados en razón de cuatro de cada diez residentes entrevistados; (46%) reconoce el vector y puede enunciar la sintomatología de la entidad, 61,5% (81,1% para chagas), e identifican las épocas de lluvias como la temporada de mayor riesgo; en cuanto a las fuentes de obtención del conocimiento se destaca que (26,2%) recibió conocimiento

del cuerpo de profesionales del sector salud. Para la prevención de la enfermedad consideran que la fumigación es la mejor opción (21,5%), también 10,8% considera que la fumigación mezclada con el uso de toldillo es efectiva. El 68% restante considera que las combinaciones de métodos como eliminar malezas, drenar agua estancada, aplicar sustancias que matan larvas de mosquitos, rellenar terrenos inundados, usar ropa protectora y repelente, entre otros son apropiadas para la prevención de la enfermedad.

El principal síntoma es la fiebre; los conocimientos respecto a la enfermedad son adecuados incluyendo síntomas y modos de tratamiento. El tratamiento médico se considera el más efectivo (98,5%).

Actitudes (96.3%) de los entrevistados tiene actitudes a favor del tratamiento por profesionales, (92.3%) a favor de la fumigación como control y (77%) a favor del control de criaderos.

Existe una preferencia por la combinación de formas de prevención. La más frecuente y que alcanza el (16%) es eliminar inservibles, fumigar, evitar aguas estancadas, lavar depósitos y cubrir depósitos; (92,3%) considera que la fumigación es muy

importante, (77%) considera que es vital eliminar los criaderos y el (97%) ve en el toldillo un elemento de prevención igualmente eficaz.

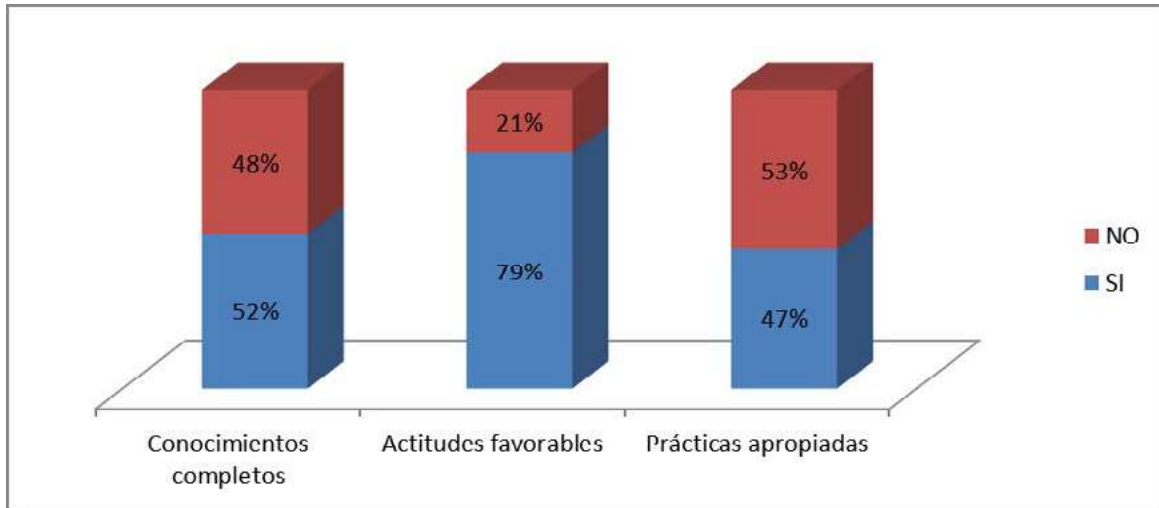
Con respecto al tratamiento, (7,7%) considera que los curanderos pueden ayudar con la enfermedad.

Prácticas El uso de toldillos es más común con los niños y jóvenes (73,7%) que en adultos (63,2%); el uso de mallas o angeos en puertas sólo 26,32% las tiene. El uso general de insecticida en la casa es una práctica frecuente (58%).

Las familias conviven con perros (58%), gatos (5,3%) en las viviendas; 37% tiene más de una mascota; 78.95% de los entrevistados no tiene un patrón alimenticio saludable e integral, 73.7% no utiliza el toldillo, carece de malla o angeo en puertas y ventanas.

No hay prácticas de control eficiente de los criaderos; se evidenció una total falencia la limpieza apropiada y frecuente de los depósitos de aguas limpias; 45.5% de las familias tienen sus depósitos tapados. El agua se almacena en canecas (18%) o albercas (11%) entre 4 y 7 días; el lavado se hace con mayor regularidad a los siete días. (Gráfico 3)

Gráfico 3. Consolidado de los promedios de CAP sobre ETV



Fuente: Información de la encuesta y Guía de Inspección

Discusión

Las condiciones ambientales producen las condiciones aptas para que el vector sobreviva en el domicilio o en peri domicilio; una fracción importante de la población desconoce el modo de transmisión vectorial. (16, 17)

El Plan de Atención Básica (PAB) en la actividad de intervención para el control de vectores y Enfermedades Transmitidas por Vectores; presenta falencias en la participación de la comunidad en el componente “control de vectores” que hace parte de la estrategia; la comunidad espera que el Estado, realice las acciones de erradicación de los vectores y desconoce la ecología del vector. (18-21)

La comunidad tiene nociones sobre las formas de prevención y control; si bien la educación para el autocuidado y el compromiso familiar son importantes, sin embargo las actividades destinadas a reducir el contacto del humano con el vector, demandan de otras intervenciones que tienen un costo que las familias de bajos recursos no pueden asumir

como la compra de toldillo impregnados, el uso de mallas y angeos en puertas y ventanas. (21-23)

Se identifican fallas estructurales en los mecanismos de promoción de conductas preventivas por parte de la población, falta la conciencia del riesgo, conocer la biología del vector para aplicarlo en las medidas preventivas. Sin embargo los hallazgos indican avances positivos en las actitudes favorables de las familias hacia las medidas preventivas y de control de la enfermedad vectorial pero el compromiso asignado a la comunidad en la estrategia no es acorde con la realidad social, económica y contextual de las familias. (24-26)

Conclusiones

La principal problemática para el cumplimiento del compromiso que la estrategia asigna a las familias y comunidades, son las dificultades económicas y el bajo nivel educativo que impiden a los pobladores entender y asumir con propiedad los requerimientos de las medidas preventivas integrales que demanda el control de las ETV

y de la población de vectores en las zonas.

Los CAP de los miembros de las familias de Córdoba con respecto a las ETV, son fraccionados; las medidas de prevención, aunque son conocidas no pueden practicadas por las condiciones de pobreza, la información clara y de calidad a sus pobladores acerca de esas enfermedades han sido adquiridos de los medios de comunicación.

El conocimiento acerca de las enfermedades es general, tienen poco o ningún conocimiento sobre el mecanismo de contagio, reconocen los signos y síntomas de alarma, complicaciones, y tratamiento.

El medio preferido para el control de vectores es la fumigación; también se refieren al uso del toldillo; en las comunidades se desconoce el fundamento de la prevención integral.

Referencias

1. Instituto Nacional de Salud. Temas de interés. Definición de enfermedades transmisibles por vectores. 2016. En: <http://www.ins.gov.co/Paginas/PageNotFound.aspx?requestUrl=http://www.ins.gov.co/temas-de-interes/Paginas/que-son-enfermedades-transmitidas-por-vectores.aspx>
2. Forattini, O. P. Entomología Médica. Vol. 4. Psychodidae. Phlebotominae. Leishmanioses. Bartonelose. Editora Edgar Blucher Ltda. Sao Paulo. Brasil; 1973. 658-659.
3. Carranza J, Arias I, Fernández I, Floreano L, Saraguro S, Santos A, et al. Lecciones aprendidas de dengue y chikungunya. Enfermería Investiga. 2017;(2):150-155.
4. Githeko A, Lindsay S, Confalonieri V, Patz J. El cambio climático y las enfermedades transmitidas por vectores: un análisis regional. Bulletin of the World Health Organization. 2000; 78 (9): 1136-1147.
5. Padilla, JC., Pardo R., y Molina JA. Manejo integrado de los riesgos ambientales y el control de vectores: una nueva propuesta para la prevención sostenible y el control oportuno de las enfermedades transmitidas por vectores. Biomédica. 2017; (37)7-11.
6. Noguez R, Fernández I, Cime J, Merino E, Conde R, et al. Nuevas estrategias de control vectorial: mosquitos transgénicos.” Folia Entomológica Mexicana (nueva serie). 2017; (3).3: 114-138.
7. Organización Panamericana de la Salud. Alerta Epidemiológica Infección por Virus Sika, [Internet]. 2015 disponible en: <https://www.paho.org/hq/dm-documents/2015/2015-may-7-cha-alerta-epi-virus-zika.pdf>
8. Ayala MA, Díaz Y, Pérez DD, Serrano MF. Obras públicas requeridas vs. obras públicas ejecutadas: casuística de la Región Caribe Colombiana. Revista Reflexiones. 2017; (96) 2: 55-66.
9. Pestana JL. Apropiación de los recursos de regalías regionales mediante la aprobación de proyectos de inversión pública: un estudio para el Bajo Cauca antioqueño en el período 2013-2016. MS tesis. Universidad EAFIT, 2017.
10. Padilla JC, Chaparro PE, Molina K, Arévalo-Herrera M, Herrera S. Epidemiología de las principales enfermedades transmitidas por vectores en Colombia, 1990-2016. Biomédica. 2017; 37: 27-40.
11. Noriega, V. Procedimiento para evaluar procesos en los grupos de control de vectores. Escuela Nacional de Salud Pública (ENSAP) La Habana, 2007.

- http://www.bvs.sld.cu/revistas/hie/vol49_1_11/hie14111.htm
12. Ruiz C. Programas de Salud Pública, capítulo 8. En: Fundamentos de Salud Pública, Tomo I Salud Pública, Corporación de Investigaciones Biológicas, Medellín, Colombia, 1997. Pág. 12
 13. González, A Semper I. Consideraciones sobre calidad en vigilancia y lucha anti vectorial desde una perspectiva docente. Matanzas 2016. Revista INFODIR. 2018 (27)
 14. Vergara JA, Ballesteros J, González C, Linares JC. Diversidad de aves en fragmentos de bosque seco tropical en paisajes ganaderos del Departamento de Córdoba, Colombia. Rev. Biol. Trop. 2017; (65).4:1625-1634.
 15. Haines AK. Climate change and human health: impacts, vulnerability and public health. Public Health 2006; 120(7):585-596.
 16. Colombia. Ministerio de Salud y la Protección Social. Estrategia de Gestión Integrada para la promoción, prevención y control de las Enfermedades Transmitidas por Vectores en Colombia, 2012 - 2021. <https://www.minsalud.gov.co/Paginas/Colombia-fortalece-la-lucha-contra-las-enfermedades-transmitidas-por-vectores.aspx>
 17. Organización Mundial de la Salud OMS. Programas y proyectos. Campañas mundiales de salud pública de la OMS Día Mundial de la Salud 2015: enfermedades transmitidas por vectores. <https://www.who.int/campaigns/world-health-day/2014/vector-borne-diseases/es/>
 18. Colombia. Ministerio de la Protección Social. Resolución 4288 de 1996. Definición del PAB del SGSSS Ministerio de Salud y se dictan otras disposiciones. Documento PDF. Disponible en el Diario Oficial. https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/RESOLUCI%C3%93N%204288%20DE%201996.pdf
 19. Borrero E. Políticas públicas para la promoción, prevención y control del dengue y las representaciones y prácticas de la enfermedad. Estudio de caso [tesis doctoral en internet]. [Cundinamarca]. Universidad Pontificia javeriana de Colombia. 2015. Pág.69 Disponible en: <https://repository.javeriana.edu.co/handle/10554/15900>
 20. Díaz AD, Alonso CA. Nivel de conocimiento en la prevención de las enfermedades transmitidas por aedes aegypti en el Cantón Atacames Provincia de Esmeraldas [tesis pregrado] [Ecuador] Universidad Católica del Ecuador. 2016; Pág. 16. Disponible en <https://repositorio.pucese.edu.ec/handle/123456789/879>
 21. Yepes HM, Tabares JD. La reflexión del licenciado en etnoeducación y desarrollo comunitario, desde las representaciones sociales del barrio el dorado en la ciudad de Pereira sobre el dengue [tesis pregrado] [Pereira] 2015. Universidad Tecnológica de Pereira. 2015; Pág. 54-57. Disponible en <http://repositorio.utp.edu.co/dspace/bitstream/handle/11059/5104/3707H638.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
 22. Fondo de Población de las Naciones Unidas - UNFPA Colombia. Guía para la construcción de los planes de salud territoriales. pág. 10 <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/ED/PSP/Estrategia%20PASE%20A%20LA%20EQUIDAD%20EN%20SALUD%20-%20Guia%20Conceptual.pdf>
 23. Carcavallo R.U, Martinez A. Life cycles

- of some species of *Triatoma* (Hemiptera, Reduviidae). (1972). *Canadian Entomol* 104: 699-704.
24. Ordaz V, Saldaña G. análisis y crítica de la metodología para la realización de planes regionales en el estado de Guanajuato, 2005. ISBN: 84-689-9176-7
25. Pineda, F., Valero, V., Agudelo, C. Evaluación del programa de control de la malaria en la Amazonía Colombiana. *Rev. Salud Pública* vol.6 suppl.1 Bogotá Oct. 2004. ISSN 0124-0064
26. Colombia. Ministerio de Salud y Protección Social. Lineamientos de vigilancia en salud pública, entomológica y de laboratorio en transmisión autóctona del Virus Chikungunya. Colombia Fase II. 2014. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/ET/Anexo%203%20Lineamientos%20de%20Vigilancia%20CHIKV%202014.pdf>