

Prevención de enfermedades metaxénicas: Repelentes, arma importante pero poco usada

Prevention of metaxenic diseases: Repellents, important but little used weapon

Cristian Díaz-Vélez^{1,2,a}

Señor editor,

Desde las primeras epidemias en 1979-1980 en los continentes de Asia, África y América del Norte, el dengue, Zika y Chikungunya se ha convertido en un importante problema de salud pública, estas enfermedades virales de origen metaxénica son transmitidas por un vector, el *Aedes Aegypti*, el cual es responsable de al menos 100 millones de episodios de dengue al año en todo el mundo⁽¹⁾. Esta enfermedad es una de las más extendidas a nivel mundial y afecta a más de 100 países, por lo cual más de 3,900 millones de personas viven en áreas de riesgo⁽¹⁾; lo que nos indica que esta fiebre del dengue está relacionada con los aspectos geográficos, climáticos, ausencia de servicios básicos, hacinamiento y falta de educación y propagación de información sobre la prevención⁽²⁾.

En el Perú, el dengue aparece como una enfermedad reemergente en 1984 con la reintroducción del *Aedes Aegypti*, luego de haber sido eliminado en 1958⁽³⁾. Desde esta fecha se han notificado brotes en diferentes regiones del país, siendo en Loreto y San Martín las primeras regiones en afectarse en 1990. En 1991 - 2000 los brotes se extienden a la Región Costa Norte y Amazonia. Registrándose en el 2001 el primer brote de dengue hemorrágico en la costa norte⁽¹⁾.

En los últimos años los brotes de enfermedades transmitidas por vectores, ha ido en aumento, en nuestro contexto geográfico (América del Sur), llama la atención el incremento de las arbovirosis transmitidas por el vector *Aedes aegypti*, como son: el dengue, el Zika y el Chikungunya⁽⁴⁻⁶⁾. La Organización Mundial de la Salud (OMS) refiere que las enfermedades transmitidas por vectores

representan más del 17% de todas las enfermedades infecciosas, y provocan cada año más de 1 millón de defunciones, más de 2500 millones de personas, en más de 100 países, corren el riesgo de contraer dengue⁽⁷⁾, sino también ahora Chikungunya y Zika⁽⁸⁾.

La enfermedad relacionada con el dengue es una de las principales causas de hospitalización⁽⁹⁻¹¹⁾, con tasas de letalidad de 1-5% entre los pacientes con dengue grave⁽¹²⁾, imponiendo una fuerte carga socioeconómica a las familias y sobre todo a los sistemas de salud debilitados en los países endémicos⁽¹³⁾, en particular durante los brotes⁽¹⁴⁾.

Una de las principales problemáticas es el control estas enfermedades, realizándose esfuerzos en buscar medidas de prevención efectivas, sin embargo, ante el tiempo, costos y demás implicancias que tiene el desarrollo de estrategias, es que la OMS recomienda, en aquellas poblaciones donde se ha demostrado la de estos mosquitos, utilizar diversas estrategias como, el uso mosquiteros, desechar y/o eliminar medios que favorezcan la presencia de agua estancada, como medidas generales, y a nivel individual se resalta como estrategia el uso de repelentes de insectos, como medida adecuadas de prevención⁽¹⁵⁾.

En metanálisis realizado por Bowman et al, refiere que el tamizaje domiciliario (OR =0,22; IC del 95%: 0,05-0,93, p =0,04), y la combinación del manejo ambiental basado en la comunidad y el uso de cubiertas para contenedores de agua son actividades de prevención costo efectivas⁽¹⁶⁾, pero según Vásquez-Prokopec et. al. cuando las intervenciones como "fumigación con efecto residual" son utilizadas de manera focalizada para intervenir las casas de todos los casos y sus contactos comparadas con áreas no intervenidas se puede reducir la probabilidad de futuros casos de dengue en un 86-96%, por lo que las intervenciones focalizadas en escenarios epidemiológicos III con niveles altos de índices aedicos podría funcionar⁽¹⁷⁾.

1. Centro de Investigación en Epidemiología Clínica y Medicina Basada en Evidencias, Instituto de Investigación, Facultad de Medicina Humana, Universidad de San Martín de Porres, Chiclayo, Perú.

2. Oficina de Inteligencia Sanitaria, Hospital Nacional Almazor Aguinaga Asenjo, EsSalud, Chiclayo, Perú.

a. Médico Especialista en Epidemiólogo, Magister en Epidemiología Clínica, Doctor en Investigación Clínica.

El uso de repelentes es un método económico para prevenir enfermedades transmitidas por vectores y proporciona una alternativa a los métodos de control de vectores que utilizan insecticidas sintéticos. Los repelentes están ampliamente disponibles y se consideran de importante ayuda para la protección personal, especialmente en regiones donde las enfermedades transmitidas por mosquitos son un problema de salud importante. Muchos viajeros usan repelentes para protección personal contra las picaduras de mosquitos⁽¹⁸⁻²⁰⁾.

Tomando en cuenta que en América Latina entre el 41% y 70% hacen uso de plantas medicinales en sus diferentes usos⁽²¹⁾ y en el Perú llega a ser 83,2%⁽²²⁾, existiendo una percepción de mayor eficacia y menos efectos secundarios comparados a los medicamentos⁽²¹⁾. Además antes de la actual emergencia de salud pública después de la aparición de Chikungunya y la enfermedad del virus Zika en las Américas durante 2014 y 2015, existe la necesidad de aumentar el impacto de las intervenciones sanitarias que han sido exitosamente probadas para beneficiar a más personas y fomentar el desarrollo de políticas y programas de manera sostenible⁽²³⁾, por ello, es necesario implementar una medida costo efectiva en la reducción de la incidencia de enfermedades transmitidas por este vector y sobre todo que la población se adhiera a su uso rutinario con un producto de fácil aceptación o adopción.

En consecuencia, se ha proyectado que la responsabilidad individual como la protección personal contra los ataques de mosquitos, incluida el uso repelente, es un arma importante para prevenir las enfermedades transmitidas por vectores ya que su minimización del contacto hombre-mosquito reduce el riesgo de transmisión de enfermedades; por lo tanto, los repelentes ya han sido aceptados como parte de un programa integrado global de control de enfermedades transmitidas por mosquitos^(19,20).

Conflictos de interés: El autor niega conflictos de interés.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Historia del Dengue [Internet]. [citado 3 de septiembre de 2017]. Disponible en: <http://www.bvs.ins.gob.pe/dengue/index.php/2012-11-06-14-32-41/el-origen/historia-del-dengue>
2. Suarez-Ognio L. Situación del Dengue en el Perú [Internet]. Ministro de Salud; 2011. Disponible en: http://www.paho.org/per/images/stories/dengue2011/situacion_dengue_peru.pdf
3. OMS | Dengue [Internet]. WHO. Disponible en: <http://www.who.int/denguecontrol/es/>
4. Simmons CP, Farrar JJ, van Vinh Chau N, Wills B. Dengue. *N Engl J Med*. 2012;366(15):1423-1432.
5. Bhatt S, Gething PW, Brady OJ, Messina JP, Farlow AW, Moyes CL, et al. The global distribution and burden of dengue. *Nature*. 2013;496(7446):504.
6. Silva NGR, Silva JDR. Impacto general de las fiebres del Zika y Chikungunya en Colombia y América del sur: Análisis general de los virus y su importancia. *Biociencias*. 2017;11(2):77-94.
7. OMS | Enfermedades transmitidas por vectores [Internet]. WHO. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs387/es/>
8. Rodriguez-Morales AJ. No era suficiente con dengue y chikungunya: llegó también Zika. *Dengue and chikungunya were not enough: now also Zika*. *Arch Med*. 2015;11(2):3.
9. Guzman MG, Halstead SB, Artsob H, Buchy P, Farrar J, Gubler DJ, et al. Dengue: a continuing global threat. *Nat Rev Microbiol*. diciembre de 2010;8(12 Suppl):S7-16.
10. Gubler DJ. The global emergence/resurgence of arboviral diseases as public health problems. *Arch Med Res*. agosto de 2002;33(4):330-42.
11. Torres JR, Castro J. The health and economic impact of dengue in Latin America. *Cad Saude Publica*. 2007;23 Suppl 1:S23-31.
12. Gubler DJ. The changing epidemiology of yellow fever and dengue, 1900 to 2003: full circle? *Comp Immunol Microbiol Infect Dis*. septiembre de 2004;27(5):319-30.
13. Shepard DS, Coudeville L, Halasa YA, Zambrano B, Dayan GH. Economic impact of dengue illness in the Americas. *Am J Trop Med Hyg*. febrero de 2011;84(2):200-7.
14. Stahl H-C, Butenschoen VM, Tran HT, Gozzer E, Skewes R, Mahendradhata Y, et al. Cost of dengue outbreaks: literature review and country case studies. *BMC Public Health*. 6 de noviembre de 2013;13:1048.
15. Organization WH, others. Guidelines for efficacy testing of spatial repellents. 2013 [citado 3 de septiembre de 2017]; Disponible en: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/78142/1/9789241505024_eng.pdf
16. Bowman LR, Donegan S, McCall PJ. Is dengue vector control deficient in effectiveness or evidence?: Systematic review and meta-analysis. *PLoS Negl Trop Dis*. 2016;10(3):e0004551.
17. Vazquez-Prokopec GM, Montgomery BL, Horne P, Clennon JA, Ritchie SA. Combining contact tracing with targeted indoor residual spraying significantly reduces dengue transmission. *Sci Adv*. 2017;3(2):e1602024.
18. Rodriguez SD, Drake LL, Price DP, Hammond JI, Hansen IA. The efficacy of some commercially available insect repellents for *Aedes aegypti* (Diptera: Culicidae) and *Aedes albopictus* (Diptera: Culicidae). *J Insect Sci*. 2015;15(1):140.
19. Rodriguez SD, Chung H-N, Gonzales KK, Vulcan J, Li Y, Ahumada JA, et al. Efficacy of Some Wearable Devices Compared with Spray-On Insect Repellents for the Yellow Fever Mosquito, *Aedes aegypti* (L.) (Diptera: Culicidae). *J Insect Sci*. 2017;17(1):24.
20. Debboun M, Strickman D. Insect repellents and associated personal protection for a reduction in human disease. *Med Vet Entomol*. 2013;27(1):1-9.
21. Bussmann RW, Sharon D. Traditional medicinal plant use in Northern Peru: tracking two thousand years of healing culture. *J Ethnobiol Ethnomedicine*. 7 de noviembre de 2006;2:47.
22. Oblitas G, Hernández-Córdova G, Chiclla A, Antich-Barrientos M, Ccorihuamán-Cusitito L, Romani F. Empleo de plantas medicinales en usuarios de dos hospitales referenciales del Cusco, Perú. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*. enero de 2013;30(1):64-8.
23. Quintero J, García-Betancourt T, Caprara A, Basso C, García da Rosa E, Manrique-Saide P, et al. Taking innovative vector control interventions in urban Latin America to scale: lessons learnt from multi-country implementation research. *Pathog Glob Health*. 22 de agosto de 2017;1-11.

Correspondencia

Cristian Díaz Vélez

Correo: cristian.diazv@hotmail.com