

Los vectores y la salud pública en el actual escenario del cambio climático: una aproximación al control vectorial

Os vetores e a saúde pública no atual cenário de alterações climáticas: uma abordagem ao controlo de vetores

Vectors and Public Health in the Current Climate Change Scenario: An Approach to Vector Control

"...frente a la pobreza, frente a las enfermedades que genera la miseria, frente a la tristeza, la angustia y el infortunio social de los pueblos, los microbios como causa de enfermedades son unas pobres causas."

Ramón Carrillo, primer ministro de salud pública de la Argentina (1946-1954)

En el año 2010, la Sociedad Española de Sanidad Ambiental (SESA), preocupada por los potenciales riesgos derivados del cambio climático, asumió el compromiso de coordinar el libro titulado Cambio Global España 2020/50. Cambio climático y salud, en uno de cuyos capítulos se recogía lo que en aquel momento ya se percibía como una amenaza real: los vectores¹.

Los vectores son, según la Organización Mundial de la Salud (OMS), todo insecto u otro animal que normalmente sea portador de un agente infeccioso que constituya un riesgo para la salud pública². En una definición más restringida del término estaríamos refiriéndonos a artrópodos que se alimentan de sangre y que transmiten de forma activa patógenos entre hospedadores.

En el mismo sentido que SESA se pronunciaba el Centro Europeo para la Prevención y Control de Enfermedades (ECDC, en sus siglas en inglés): *"las enfermedades transmitidas por vectores son un grupo de infecciones emergentes y re-emergentes que constituyen a fecha de hoy, una amenaza para la salud pública en Europa, por lo que requieren una especial atención"*³. Así por ejemplo, el aumento del paludismo importado, y también de algunas virosis como el dengue, chikungunya, Zika, virus del Nilo Occidental (y otros flavivirus), en el que están implicados mosquitos, o el caso más reciente de fiebre hemorrágica por virus Crimea-Congo debido a picadura por garrapatas, y las migraciones inusuales de reservorios animales, bien por invasiones foráneas, bien por redistribución de autóctonos, son un buen ejemplo de los efectos de los cambios globales sobre la epidemiología de algunas enfermedades vectoriales en el caso de España. En este sentido, resulta paradigmático que especies invasoras como *Aedes (Stegomyia) albopictus* se hayan asentado ya en algunas áreas de nuestro país y se encuentran en proceso de expansión^{4,5}.

Actualmente, además del patrón clásico de las enfermedades de "civilización", asistimos a la cuarta transición en las enfermedades infecciosas debida, sin duda, a un conjunto de circunstancias como la globalización, el crecimiento urbano, los cambios de modos de vida y el cambio climático. Quizá, puedan servir de ejemplo las distintas alertas internacionales que nos han llegado a España en los últimos años: el Síndrome Respiratorio Agudo Grave (SARS) en 2003; las gripes humanas de origen aviar (virus H5N1) en 2006 y de origen porcino (H1N1) en 2009-10, la enfermedad por virus Ébola (EVE) en 2015 o los casos de fiebre hemorrágica Crimea-Congo, en el año 2016 y posteriormente en el año 2018.

Recientemente, en Andalucía, a partir del mes de agosto y hasta finales del año 2020, se detectaron 77 casos de fiebre del virus del Nilo Occidental (FVNO): 40 confirmados y 37 probables. El VNO es un arbovirus zoonótico, lo que implica que se transmite al ser humano desde su reservorio animal (las aves) mediante artrópodos, en este caso, mosquitos, principalmente del género *Culex*. Los mamíferos, principalmente el ser humano y el caballo, son hospedadores accidentales, sin capacidad de transmitir el virus a mosquitos⁶.

Pero, si bien en España y si se quiere Europa, se comienza a percibir nuevamente esta problemática, sin duda muy vinculada a los escenarios del cambio global y, por ende, del cambio climático, estos que se señalan y otros vectores, siguen siendo una realidad cruda y diaria en otros países iberoamericanos.

Sin ánimo de ser exhaustivos, se quiere reseñar la enfermedad de Chagas y las llamadas "Enfermedades desatendidas".

La enfermedad de Chagas, Chagas-Mazza o tripanosomiasis americana es una enfermedad parasitaria

causada por el *Trypanosoma cruzi*, protozoo flagelado, transmitido por triatominos hematófagos, como el *Triatoma infestans*. Estos insectos llevan varios nombres de acuerdo al país, entre ellos, benchuca, vinchuca, kissing bug, chipo, chupança, barbeiro, chincha y chinches. Las especies de vinchucas más importantes, desde el punto de vista epidemiológico, son aquellas que colonizan los ambientes domésticos y peridomésticos. Vive y se reproduce en grietas y hendiduras de construcciones precarias, saliendo de noche para alimentarse de la sangre de sus huéspedes. Una de las principales vías de transmisión es a través de los excrementos que las vinchucas depositan en la piel de sus víctimas cuando se alimentan. Otras formas de transmisión son: la transfusión de sangre contaminada, el trasplante de órganos de donantes infectados, la transmisión congénita de madres infectadas, la ingestión de sustancias contaminadas con los excrementos del vector y los accidentes de laboratorio^{7,8}.

Se considera una enfermedad endémica de las Américas, con amplia distribución desde México hasta Argentina, con casos declarados en Canadá y EE.UU., donde se han identificado vectores y reservorios. Se estima que cada año se suman 15 millones de nuevos casos y 50 mil fallecimientos por esta enfermedad, afectando mayormente a las regiones rurales más pobres de América Latina, con aproximadamente 100 millones de personas que viven en situación de alto riesgo de contraer la enfermedad. Pero hoy asistimos también a un proceso de urbanización del Chagas, favorecido por la transmisión no vectorial (transfusional o connatal) y, la migración hacia los países más desarrollados, la ha llevado a Europa, donde aún se desconoce su impacto real⁷.

Asimismo, los cambios ecológicos producidos por el hombre, la tala de árboles y el desmonte, han llevado a la aparición de vinchucas en zonas antes exentas (por ejemplo, el Amazonas).

Por otra parte, están las llamadas "Enfermedades Desatendidas u Olvidadas". La OMS definió así a veinte enfermedades transmisibles, que afectan a mil trescientos millones de habitantes en el mundo, aproximadamente uno de cada 5 pobladores de esta tierra, los más pobres y con limitado acceso a los servicios de salud, que viven en áreas rurales remotas y en barrios marginales. Todas ellas requieren un abordaje integral desde la salud ambiental que permita la colaboración y cooperación entre los sectores gubernamental y no gubernamental, con organismos de desarrollo nacional, internacional y otros para movilizar recursos para mejorar la infraestructura, para la prevención y el control de estas enfermedades, uno de cuyos aspectos es el control de los vectores^{9,10}.

Las acciones de control vectorial implican numerosas actividades: vigilancia entomológica, diagnóstico de situación, programas de actuación, con la utilización cuando sea necesario, de los biocidas autorizados para ese fin y evaluación, sensibilización individual frente a los

factores de riesgo, protección frente a picaduras... pero también agentes: ayuntamientos, empresas de control vectorial, profesionales sanitarios y de educación, ONG y colectivos similares.

Se quiere llamar la atención sobre un sanitario lamentablemente poco utilizado en las actividades de salud pública: el farmacéutico comunitario.

En el caso de España, y más en concreto en la Comunidad de Madrid, se está incorporando a este sanitario en los Programas de control vectorial. Su conocimiento y cercanía al paciente que acude a su establecimiento, permite una comunicación fluida, personalizada y adecuada sobre los vectores, sus riesgos, la forma de evitar las picaduras y el uso responsable de repelentes. Los repelentes son sustancias que no son inocuas y su uso debe estar modulado por el asesoramiento profesional del farmacéutico comunitario¹¹.

Durante el segundo semestre de 2020, y aprovechando la virtualidad que acercó a los investigadores de los distintos países, la Sociedad Iberoamericana de Salud Ambiental (SIBSA) organizó una serie de conversatorios de actualización bajo el nombre "Control de Vectores: un tema de salud ambiental", en forma conjunta con la Red Argentina de vigilancia a la Resistencia de Plaguicidas (RAREP) y con la colaboración de la Sociedad Española de Sanidad Ambiental (SESA) y de los Centros de Control de Enfermedades (CDC) de los Estados Unidos. Los videos de los conversatorios están disponibles en el Canal de YouTube de SIBSA. <https://youtube.com/channel/UCd8HLyuO4g--9m0p2gxXqDg>¹².

Dada la relevancia de los temas tratados y el nivel científico de los ponentes, Revista de Salud Ambiental (RSA) cursó una invitación para que dichas ponencias se transformasen en manuscritos que serían publicados en el próximo número.

Desde RSA, pensamos que, en los nuevos escenarios en los que deberá moverse la salud pública, el control vectorial va a cobrar una nueva relevancia, no solo por el cambio en el patrón de enfermedades y vectores transmisores, sino también por la demanda de estándares crecientes de profesionalidad y eficiencia, necesarios para garantizar la salud humana y la protección del medioambiente.

Y, este es nuestro objetivo que abordaremos en el próximo número de RSA.

Susana I García.
Presidenta de la Sociedad Iberoamericana de Salud Ambiental (SIBSA).

José M^a Ordóñez Iriarte.
Universidad Francisco de Vitoria, Madrid. Director de Revista de Salud Ambiental.

BIBLIOGRAFÍA

1. Martí Boscà JV, Ordóñez Iriarte JM, Aránguez Ruiz E, Barberá Riera M. Cambio Global España 2020/50. Cambio climático y salud. ISTAS, SESA, CCEIM. Madrid, 2012.
2. Organización Mundial de la Salud. Reglamento Sanitario Internacional 2005. Tercera Edición. Ginebra: OMS; 2016. 93 pp.
3. European Centre for Disease Prevention and Control. Guidelines for the surveillance of invasive mosquitoes in Europe. Stockholm: ECDC; 2012. [citado el 30 de marzo de 2021] Disponible en: <https://www.ecdc.europa.eu/sites/portal/files/media/en/publications/Publications/TER-Mosquito-surveillance-guidelines.pdf>.
4. Asociación Nacional de Empresas de Sanidad Ambiental (ANECPLA). Guía para la gestión de mosquitos y simúlidos. ANECPLA. Madrid, 2017.
5. Iriso Calle A, Bueno Marí R, De las Heras E, Lucientes J, Molina R. Cambio climático en España y su influencia en las enfermedades de transmisión vectorial. *Rev. salud ambient.* 2017; 17(1):70-86.
6. Centro de Coordinación de Alertas y Emergencias Sanitarias. Meningoencefalitis por virus del Nilo Occidental ERR, Madrid, septiembre 2020. [citado el 30 de marzo de 2021] Disponible en: https://www.msbs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/docs/20200925_ERR_Nilo_Occidental.pdf.
7. Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades. Enfermedad de Chagas. [citado el 22 de marzo de 2021] Disponible en: <https://www.cdc.gov/parasites/chagas/es/index.html>.
8. Chin, James El control de las enfermedades transmisibles 17a ed. — Washington, DC: OPS, 2001. (Publicación Científica y Técnica No. 581).
9. Organización Panamericana de la Salud. Enfermedades Desatendidas, Tropicales y Transmitidas por Vectores. [citado el 22 de marzo de 2021] Disponible en: <https://www.paho.org/en/topics/neglected-tropical-and-vector-borne-diseases>.
10. Organización Mundial de la Salud. La OMS presenta un nuevo plan a 10 años para poner fin al sufrimiento causado por las enfermedades tropicales desatendidas. 28 de enero de 2021. Comunicado de prensa. Ginebra. [citado el 22 de marzo de 2021] Disponible en: <https://www.who.int/es/news/item/28-01-2021-who-issues-new-10-year-plan-to-end-suffering-from-neglected-tropical-diseases>.
11. Álvarez Rodríguez M, Castillo Lozano I, Garrastazu Díaz C, Gozalo Corral R, Ordóñez Iriarte JM. Dípteros y garrapatas: un problema de salud pública. Uso responsable de los repelentes. [citado el 30 de marzo de 2021] Disponible en: <http://www.madrid.org/bvirtual/BVCM017994.pdf>.
12. Sociedad Iberoamericana de Salud Ambiental (SIBSA). Conversatorios sobre Control de Vectores. Canal de YouTube. [citado el 22 de marzo de 2021] Disponible en: <https://www.youtube.com/channel/UCd8HLyuO4g--9m0p2gxXqDg/videos>.