

El reto que el control de las zoonosis transmitidas por vectores representa para Europa

The challenge of controlling vector-borne zoonosis in Europe

Jordi Figuerola

Estación Biológica de Doñana – CSIC, Sevilla; CIBER Epidemiología y Salud Pública (CIBERESP), Madrid.

Enf Emerg 2026;25(2):48-50
doi: 10.18176/enfemerg.0012

Las zoonosis transmitidas por vectores representan una amenaza significativa y creciente para la salud pública en Europa, impulsada por complejas interacciones entre factores ambientales, ecológicos y socioeconómicos¹. Estas enfermedades, causadas por patógenos transmitidos por artrópodos como garrapatas, mosquitos y flebotomos, han mostrado una mayor incidencia y propagación geográfica debido a factores ligados al cambio global, incluyendo el cambio climático, la urbanización y el aumento de los viajes e intercambios comerciales a escala mundial². El riesgo se ve agravado por la diversidad de patógenos involucrados, incluidos virus, bacterias y parásitos, y la presencia de especies invasoras de vectores, lo que complica los esfuerzos de vigilancia y control, haciendo más necesario que nunca la aplicación de estrategias basadas en Una Salud (“One Health”)³.

El cambio climático está prolongando las temporadas de actividad y expandiendo el área de distribución de muchos vectores, en particular garrapatas y mosquitos, facilitando la aparición y reaparición de enfermedades como la borreliosis (enfermedad de Lyme), la encefalitis transmitida por garrapatas, o el virus del Nilo Occidental. En España, la incidencia del virus del Nilo Occidental es mayor tras inviernos con temperaturas más suaves⁴. La distribución de muchas especies de flebotomos se está desplazando hacia el norte, permitiendo la expansión de los casos de leishmaniasis autóctona en Europa⁵. La globalización acelera la introducción de especies de vectores invasoras y nuevos patógenos, lo que supone un desafío para las infraestructuras de salud pública existentes. La expansión urbana y los

cambios en el uso del suelo generan condiciones que favorecen el establecimiento de especies invasoras como el mosquito tigre *Aedes albopictus*, así como otras especies invasoras del mismo género. El establecimiento de esta especie invasora de mosquito en ambientes urbanos y la frecuente llegada de personas infectadas con enfermedades tropicales como dengue, zika o chikungunya generan nuevas oportunidades para la circulación de estos patógenos y el aumento de los casos de transmisión autóctona en Europa⁶.

En este contexto, un estudio reciente publicado por la Autoridad Europea de Salud Alimentaria presenta las 25 enfermedades, de importancia en sanidad animal, con un mayor riesgo de introducción y/o expansión en la Unión Europea⁷. Los patógenos seleccionados debían cumplir una serie de requisitos: 1) estar ausentes al menos del 50% de la Unión Europea, 2) al menos un vector capaz de transmitirlos debe estar presente en Europa, 3) afectan a animales domésticos presentes en la Unión Europea, 4) provocan síntomas de enfermedad en los animales domésticos o, en su defecto, en humanos y 5) existe una información básica sobre su ecología y transmisión. El resultado final de esta selección incluye 19 enfermedades producidas por virus, 3 por bacterias y 3 por protozoos. Estas 25 enfermedades tienen la capacidad de producir impactos negativos sobre la salud animal, con consecuencias económicas. En particular, 13 de estos patógenos son zoonóticos, es decir pueden producir un impacto negativo también sobre la salud pública. Si bien muchos de estos patógenos no están presentes en Europa en la actualidad,

Correspondencia: Jordi Figuerola Borrás
E-mail: jordi@ebd.csic.es

13 ya se encuentran en algunos países de la Unión Europea. España, debido a su situación geográfica en el sur del continente y su cercanía a África, ya está afectada por algunas de estas enfermedades zoonóticas. El protozoo *Leishmania* transmitido por flebotomos y endémico en España, provoca regularmente casos en distintas zonas del país, habiendo ocasionado en 2009 un importante brote en Fuenlabrada (Madrid) y localidades cercanas⁸. El virus Crimea-Congo, transmitido por garrapatas, ha producido infecciones severas en humanos en zonas de Castilla y León, Castilla - La Mancha, Extremadura y Andalucía (Ministerio de Sanidad 2026). En los últimos años, el virus del Nilo Occidental, transmitido por varias especies de mosquitos del género *Culex*, viene provocando casos neurológicos graves especialmente en Andalucía y Extremadura, pero afectando también a otras regiones como Cataluña, Valencia y Castilla - La Mancha⁹. Dos bacterias transmitidas por garrapatas están presentes también en España, *Borrelia burgdorferi s.l.* responsable de provocar la enfermedad de Lyme y *Coxiella burnetii*, agente causante de la Fiebre Q.

En los últimos años, el aumento de casos del virus del Nilo Occidental en Andalucía ha representado un importante reto para la salud pública. Después de años en que el virus afectaba principalmente a caballos, con pocos casos detectados en humanos, en el 2020 se registró un primer brote importante que provocó 71 casos en Andalucía y 6 en Extremadura¹⁰. En el 2024, se produjo un segundo brote, de mayor envergadura, registrándose 118 casos en Andalucía y 39 en Extremadura. En respuesta a estos brotes, desde la Junta de Andalucía se desarrolló un programa de vigilancia y control integral del virus del Nilo Occidental y los mosquitos que los transmiten¹¹. Este programa requiere la colaboración de las distintas administraciones (Ayuntamientos, Diputaciones provinciales y Junta de Andalucía), empresas de control de plagas, farmacias y centros de investigación. El programa de vigilancia de mosquitos permitió el seguimiento de más de 160 localidades, cubriendo todas las provincias de Andalucía, gracias a la participación de la Estación Biológica de Doñana, la Universidad de Córdoba, el Servicio de Control de Plagas de la Diputación de Huelva y Tragsatec. En el caso de la provincia de Sevilla, la Diputación de Sevilla puso en marcha un programa de vigilancia y control de vectores que durante el 2025 dio apoyo a los municipios de las zonas más afectadas por el brote del 2024. Estas actuaciones permitieron la adopción de medidas de control vectorial y concienciación de la población que se veían rápidamente reforzadas en el momento que se detectaba la circulación del virus en los mosquitos presentes en la zona. Debido a las fluctuaciones anuales en la incidencia del virus del Nilo Occidental es difícil valorar la efectividad de estas medidas. Sin embargo,

los resultados del programa realizado en 2025 en Andalucía son esperanzadores, con 5 casos, a la vista de la importante disminución en el número de casos registrados⁹.

Por lo tanto, las zoonosis transmitidas por vectores son un problema ya establecido en España. La gestión eficaz de estas zoonosis transmitidas por vectores requiere un enfoque integral de Una Salud que abarque los sectores de la salud humana, animal y ambiental. La realización de análisis detallados del riesgo de transmisión, la mejora de los sistemas de vigilancia, los mecanismos de alerta temprana y la cooperación transfronteriza, son fundamentales para la detección y control de estos patógenos¹². Las estrategias de vigilancia eficaces son fundamentales para la detección y respuesta oportunas a las zoonosis transmitidas por vectores. Debido a la existencia de reservorios no humanos, la detección temprana en vectores proporciona un sistema de vigilancia para detectar la expansión a nuevas áreas y reforzar las estrategias de control de vectores antes de que se produzcan o detecten los primeros casos en humanos¹². Estas estrategias integradas de vigilancia deben incorporar sistemas de vigilancia de enfermedades que combinen informes clínicos, diagnósticos de laboratorio y vigilancia sindrómica para obtener una visión epidemiológica completa¹². La colaboración intersectorial entre los sectores de salud humana, animal y ambiental (enfoque "Una Salud") es esencial para monitorear eficazmente las infecciones zoonóticas y emergentes.

Las políticas públicas deben priorizar el establecimiento y fortalecimiento de la infraestructura nacional y regional de salud pública, haciendo hincapié en la preparación y la resiliencia¹² y adaptándola a las particularidades de las enfermedades transmitidas por vectores. Es importante establecer una financiación sostenible para mejorar la vigilancia, la capacidad de los laboratorios, la capacitación y mantenimiento del personal y los mecanismos de respuesta ante emergencias. Las políticas públicas deben respaldar el intercambio de datos y la interoperabilidad entre instituciones a nivel europeo, salvaguardando al mismo tiempo la privacidad y los estándares éticos¹³. Fomentar la coordinación multisectorial, que incluya los sectores de salud, agricultura, medio ambiente y finanzas, facilita una gestión integral del riesgo¹³.

Una comunicación de salud pública clara y transparente es vital para fomentar la prevención y mejora la confianza durante las emergencias sanitarias. Las estrategias de comunicación deben emplear múltiples canales (medios tradicionales, plataformas de redes sociales, líderes comunitarios y profesionales de la salud) para llegar eficazmente a públicos diversos. Los mensajes deben ser oportunos, precisos y adaptados para abordar la desinformación. Es importante reforzar los mensajes de prevención *antes* de que se produzcan los primeros casos en humanos. La población debe

conocer cómo podemos reducir las poblaciones de mosquitos, o la exposición a las picaduras de mosquitos o garrapatas, ajustando los mensajes y los medios de transmisión en función de las diferentes franjas de edad¹⁴. La participación de las comunidades mediante enfoques participativos empodera a las personas y fomenta comportamientos proactivos en materia de salud¹².

En conclusión, es fundamental priorizar la investigación sobre la ecología de los vectores, la evolución de los patógenos y el desarrollo de vacunas y otros métodos de control para anticipar y mitigar futuras amenazas. Es sorprendente la falta de estudios evaluando y comparando la eficacia de las estrategias para reducir las poblaciones de vectores¹⁵ y debería ser prioritario dotarnos de un amplio repertorio de herramientas para controlar las poblaciones de vectores y reducir el impacto de los patógenos sobre la sociedad. La naturaleza dinámica de las zoonosis transmitidas por vectores hace necesario adoptar, una vigilancia constante y estrategias adaptativas para la reducción de riesgos e impactos en Europa. Los responsables políticos, los investigadores y los profesionales de la salud pública deben colaborar para fortalecer la preparación, la resiliencia, y la protección de la población frente a estos desafíos de salud pública en constante evolución.

Bibliografía

- Jánová E. Emerging and threatening vector-borne zoonoses in the world and in Europe: a brief update. *Pathog Glob Health*. 2019;113(2):49-57. doi: 10.1080/20477724.2019.1598127.
- Nova N, Athni TS, Childs ML, Mandle L, Mordecai EA. Global Change and Emerging Infectious Diseases. *Annual Review Resource Economics*. 2022;14:333-54. doi: 10.1146/annurev-resource-111820-024214.
- Montalvo T, Vargas-Leguas H. Grandes desafíos: Globalización, Cambio Climático, Arbovirosis... ¿One Health? *Enf Emerg*. 2024;23:59-60.
- Magallanes S, Llorente F, Ruiz-López MJ, Martínez-de la Puente J, Ferraguti M, Gutiérrez-López R, et al. Warm winters are associated to more intense West Nile virus circulation in southern Spain. *Emerging Microbes & Infections*. 2024;13(1):2348510. doi: 10.1080/22221751.2024.2348510.
- Carvalho BM, Maia C, Courtenay O, Llabrés-Brustenga A, Batista ML, Moirano G, et al. A climatic suitability indicator to support Leishmania infantum surveillance in Europe: a modelling study. *Lancet Reg Health Eur*. 2024;43:100971. doi: 10.1016/j.lanepe.2024.100971.
- Cattaneo P, Salvador E, Manica M, Barzon L, Castillett C, Di Gennaro F, et al. Transmission of autochthonous Aedes-borne arboviruses and related public health challenges in Europe 2007–2023: a systematic review and secondary analysis. *Lancet Reg Health Eur*. 2025;51:101231. doi: 10.1016/j.lanepe.2025.101231.
- EFSA (European Food Safety Authority), Dhollander S, Baltusyte I, Bigoni F, Broglia A, Figuerola J, et al. Vector-borne diseases-knowledge maps. *EFSA Journal*. 24(5), 2026;e10062. doi: 10.2903/j.efsa.2026.10062.
- Carrillo E, Moreno J, Cruz I. What is responsible for a large and unusual outbreak of leishmaniasis in Madrid? *Trends Parasitol*. 2013;29:579-80. doi: 10.1016/j.pt.2013.10.007.
- Centro de Coordinación de Alertas y Emergencias Sanitarias (CCAES). *Meningoencefalitis por virus del Nilo occidental en España. Resumen de la temporada 2025*. Madrid: Ministerio de Sanidad. Dirección General de Salud Pública y Equidad en Salud; 2026 Feb 20.
- Rodríguez-Alarcón LGSM, Fernández-Martínez B, Sierra Moros MJ, Vázquez A, Julián Pachés P, García Villaceros E, et al. Unprecedented increase of West Nile virus neuroinvasive disease, Spain, summer 2020. *Euro Surveill*. 2021;26(19):pii=2002010. doi: 10.2807/1560-7917.ES.2021.26.19.2002010.
- PEVA 2024. Plan Estratégico Andalucía para la Vigilancia y Control de Vectores Artrópodos con Incidencia en Salud 2024-2028. Disponible en: https://www.juntadeandalucia.es/sites/default/files/inline-files/2024/06/PEVA_junio_13_Completo.pdf
- FAO, UNEP, WHO and WOA. One Health Joint Plan of Action (2022-2026). Working together for the health of humans, animals, plants and the environment. Rome, 2022 doi: 10.4060/cc2289en.
- Riccetti N, Signorelli S, Fanelli A, Massaro E, Bacco M, Szewczyk W, et al. The urgency of addressing zoonotic diseases surveillance: Potential opportunities considering One Health approaches and common European Data Spaces. *Data in Brief*. 2025;59:111332. doi: 10.1016/j.dib.2025.111332.
- Bermúdez-Tamayo C, García Mochón L, Ruiz Azarola A, Lacasaña M. Cambio climático y enfermedades transmitidas por vectores. Convertir el conocimiento en acción. *Gaceta Sanitaria*. 2023;37:102271. doi: 10.1016/j.gaceta.2022.102271.
- EFSA (European Food Safety Authority), Baltusyte I, Bigoni F, Broglia A, Dhollander S, Tampach S, et al. Knowledge mapping of risk mitigation measures against vector-borne diseases. *EFSA Journal*. 2026;24(5), e10060. doi: 10.2903/j.efsa.2026.10060.