

CUANDO LOS VIRUS VIAJAN CON NOSOTROS

Francisco Botello*, Víctor Sánchez-Cordero y Fernando Mayani-Parás

Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México. Ciudad de México, Ciudad de México, México. francisco.botello@ib.unam.mx (FB), victor@ib.unam.mx (VS-C), fernando.mayani@st.ib.unam.mx (FM-P)

*Autor de correspondencia

Recientemente, un crucero que recorría rutas turísticas se convirtió en escenario de alerta sanitaria tras reportar varios casos de una enfermedad zoonótica: hantavirus.

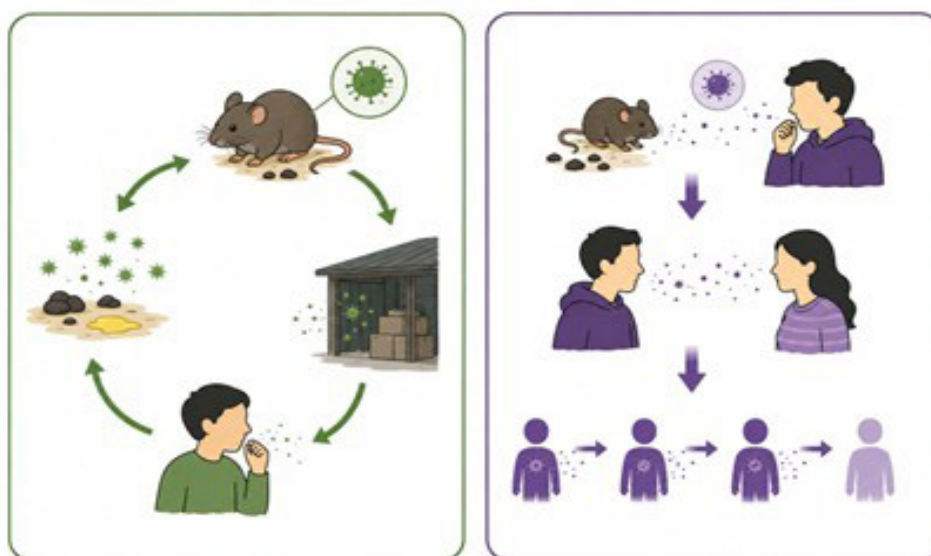
De acuerdo con un “informe de situación” publicado el pasado 5 de mayo por el Centro de Coordinación de Alertas y Emergencias Sanitarias, dependiente del Ministerio de Sanidad de España, tres pasajeros desembarcaron tras presentar fiebre, cefalea y diarrea durante el viaje, quienes fallecieron posteriormente. Los métodos moleculares confirmaron que estaban infectados por hantavirus. Ese mismo día, un reporte publicado por la OMS, informó que aún permanecían a bordo del crucero dos casos sospechosos y un contacto considerado de alto riesgo.

La noticia se viralizó rápidamente en múltiples medios de comunicación por haberse presentado en un entorno aislado, fuera de los sitios comunes a los que comúnmente asociamos con los brotes de enfermedades zoonóticas. Además, porque pone en evidencia que estos casos no se limitan a ecosistemas remotos o mercados de animales vivos (por ejemplo, el origen aceptado de la pandemia de coronavirus COVID-19, provocada por el virus SARS-CoV-2), y que la movilidad humana puede transportar enfermedades a gran velocidad entre regiones y países.

Los hantavirus constituyen un grupo de virus asociados principalmente a roedores, que actúan como reservorios naturales, portan el virus sin enfermar y lo liberan al ambiente mediante saliva, orina y heces. En vida silvestre en Norteamérica, los hantavirus se asocian principalmente con roedores de la familia Cricetidae, en particular con especies del género *Peromyscus*. Sin embargo, en entornos urbanos, el hantavirus suele asociarse con ratas y ratones caseros de la familia Muridae, introducidos en América en el siglo XVI (principalmente la rata café, *Rattus norvegicus*, y, de manera menos común, la rata negra, *R. rattus*, y el ratón doméstico, *Mus musculus*).

Aunque la mayoría de los hantavirus no se propagan entre personas, el virus de los Andes (*Orthohantavirus andesense*), reportada en Sudamérica y causante del brote en el crucero, es la única variante para la cual existe evidencia sólida de transmisión de humano a humano. En el caso del crucero mencionado, se informó que la embarcación había partido de Ushuaia (Argentina) y que dos de los pasajeros fallecidos habían realizado un viaje por Sudamérica, incluyendo Argentina y Chile.

Para la fecha en que se escribe la presente nota, llama la atención que (1) la única evidencia de contagio de hantavirus de humano a humano proviene de una especie sudamericana y (2) que dos de los fallecidos habían viajado por diversos sitios de Sudamérica, pero no son los únicos fallecidos ni contagiados. Esto nos presenta una interrogante, ¿estamos presenciando una



Modelo de transmisión normal de hantavirus y su transmisión entre humanos. Imagen: Fernando Mayani-Parás con ChatGPT.

variedad de hantavirus con gran capacidad para transmitirse entre humanos sin requerir de otro mamífero intermediario?

Múltiples enfermedades zoonóticas se han convertido en pandemias cuando los patógenos evolucionan constantemente y adquieren la "habilidad" de propagarse al saltar de un humano directamente a otro. Cuando esto ocurre, el riesgo epidemiológico cambia drásticamente. Tal es el caso de la pandemia de COVID-19, que saltó de un espécimen de fauna silvestre (pangolín o murciélago son los candidatos más factibles) y, luego, se expandió globalmente de humano a humano en cuestión de meses, gracias a la conectividad humana, hasta el punto que muchos vivimos y recordamos. Otro ejemplo de un virus proveniente de especies de fauna silvestre, es el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH), causante del síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA), que es una zoonosis originada en África Central alrededor de 1930, como consecuencia de la transmisión del virus de inmunodeficiencia simiaca de chimpancés a humanos. Posteriormente, el patógeno alcanzó una eficiencia de transmisión tal que se estableció de forma permanente en las poblaciones humanas.

Afortunadamente, nos encontramos con un evento que parece relativamente aislado y bien informado bajo vigilancia epidemiológica. El virus se está propagando, pero tenemos la certeza de en dónde se encontraba la persona o personas que lo transmitieron. Además, se han emitido alertas y se está atendiendo la situación de manera controlada con medidas preventivas. Sin embargo, el caso del hantavirus en un crucero también funciona como señal de un fenómeno más amplio: vivimos en un mundo en el que las fronteras entre sistemas naturales y humanos están cada vez más entrelazadas.

Las enfermedades zoonóticas no son eventos aislados, sino consecuencias de la forma en que transformamos el entorno natural y nos relacionamos con otras especies, desplazándolas y alterando las dinámicas ecológicas nativas. En este contexto, los mamíferos silvestres no son los "culpables" de los brotes; por el contrario, forman parte de ecosistemas complejos que, cuando se mantienen saludables y funcionales, ayudan a regular poblaciones, a mantener equilibrios ecológicos y a actuar como una barrera protectora para reducir riesgos sanitarios. La manera en que interactuamos con los mamíferos silvestres, nuestra relación con las especies introducidas y nuestras medidas básicas de salud pública son las variables que determinan o favorecen la aparición de futuros brotes zoonóticos y emergencias epidemiológicas. En la fecha en que se escribe esta nota, esperamos que los contagios hayan sido contenidos gracias a la experiencia que tenemos como humanidad en el manejo del riesgo de enfermedades.

Los virus no viajan solos: muchas veces pueden viajar con nosotros. El caso de hantavirus en un crucero recuerda que, en un mundo interconectado, nuestras decisiones ambientales y sanitarias determinan hasta dónde pueden llegar las zoonosis.

LITERATURA CONSULTADA

- Bi, Z., Formenty, P. B., y C. E. Roth. 2008. Hantavirus infection: a review and global update. *The Journal of Infection in Developing Countries* 1:003-023.
- Castellar, A., *et al.* 2017. Primera evidencia de infección por el virus de la coriomeningitis linfocítica (arenavirus) en roedores *Mus musculus* capturados en la zona urbana del municipio de Sincelejo, Sucre, Colombia. *Biomédica* 37:75-8.
- Coelho, R. M., *et al.* 2024. Virological Characterization of a New Isolated Strain of Andes Virus Involved in the Recent Person-to-Person Transmission Outbreak Reported in Argentina. *PLoS Neglected Tropical Diseases* 6:e0013205.
- Centro de Coordinación de Alertas y Emergencias Sanitarias (CCAES). 2026. Informe de situación: brote de hantavirus en un crucero con vinculación de varios países. Ministerio de Sanidad, España. https://www.sanidad.gob.es/areas/alertasEmergenciasSanitarias/alertasActuales/fiebreHemorragica/docs/20260505_informe_situacion_HANTAVIRUS.pdf. Consultado el 06 de mayo 2026.
- Danforth, M. E., *et al.* 2020. Long-Term Rodent Surveillance after Outbreak of Hantavirus Infection, Yosemite National Park, California, USA, 2012. *Emerging Infectious Diseases* 3:560.
- Gillian E., *et al.* 2018. Habitat, species richness and hantaviruses of sigmodontine rodents within the Interior Atlantic Forest, Paraguay. *PLoS One* 8:e0201307.
- Glass, G. E., E. Childs E., Korch G. W., y J. W. LeDuc. 1988. Association of intraspecific wounding with hantaviral infection in wild rats (*Rattus norvegicus*). *Epidemiology & Infection* 2:459-472.
- Kuenzli, A. B., *et al.* 2018. Hantavirus cardiopulmonary syndrome due to imported Andes hantavirus infection in Switzerland: a multidisciplinary challenge, two cases and a literature review. *Clinical Infectious Diseases* 11:1788-1795.
- Lázaro, M. E., *et al.* 2007. Clusters of hantavirus infection, southern Argentina. *Emerging Infectious Diseases* 1:104.
- Liu, R., *et al.* 2021. HTNV infection of CD8+ T cells is associated with disease progression in HFRS patients. *Communications Biology* 4:652.
- Martinez, V. P., *et al.* 2005. Person-to-person transmission of Andes virus. *Emerging Infectious Diseases* 12:1848-1853.
- Martinez-Valdebenito, *et al.* 2014. Person-to-person household and nosocomial transmission of Andes hantavirus, Southern Chile, 2011. *Emerging Infectious Diseases* 10:1629-1636.
- Mendoza, H., *et al.* 2024. Association between anthropization and rodent reservoirs of zoonotic pathogens in Northwestern Mexico. *PLoS One* 2:e0298976.
- Núñez, J. J., *et al.* 2014. Hantavirus infections among overnight visitors to Yosemite National Park, California, USA, 2012. *Emerging Infectious Diseases* 3:386-393.
- Ruedas, L. A., y S. L. Gardner. 2025. Biodiversity conservation depends on the expansion of taxonomy and systematics research. *Journal of Mammalogy* 6:1495-1512.
- Sharp, P. M., y B. H. Hahn. 2011. Origins of HIV and the AIDS pandemic. *Cold Spring Harbor perspectives in medicine* 1:a006841.

Sometido: 08/may/2026.

Revisado: 14/may/2026.

Aceptado: 15/may/2026.

Publicado: 17/may/2026.

Editor asociado: Dra. Alina Gabriela Monroy-Gamboa.