

Las enfermedades priónicas como amenaza permanente a la salud neurológica en América Latina

Prion diseases as a permanent threat to neurological health in Latin America

Lisbell D. Estrada,¹ Manuel E. Cortés²

Estimada Editora:

El artículo de Sánchez Espinoza et al.,¹ publicado en la Revista Ecuatoriana de Neurología, realiza una valiosa contribución al abordar la Enfermedad de Creutzfeldt-Jakob (ECJ) en su variante de Heidenhain, resaltando su evolución clínica y la relevancia del diagnóstico diferencial frente a otras demencias rápidamente progresivas.¹ Esta Carta a la Editora complementa dicha discusión al enfatizar el carácter persistente, transmisible y potencialmente zoonótico de las enfermedades priónicas en el contexto latinoamericano, a la luz de investigaciones recientes.

Diversos estudios han demostrado que los priones, proteínas infecciosas responsables de enfermedades neurodegenerativas fatales, no afectan exclusivamente al ser humano (como en el caso de la ECJ), sino también a múltiples especies animales (Figura 1).¹⁻³ En particular, la enfermedad de desgaste crónico (CWD, Chronic Wasting Disease) en cérvidos destaca por su capacidad de persistir en el medioambiente y por su potencial de transmisión interespecie, incluso hacia animales no hospederos naturales, como los cerdos salvajes.²

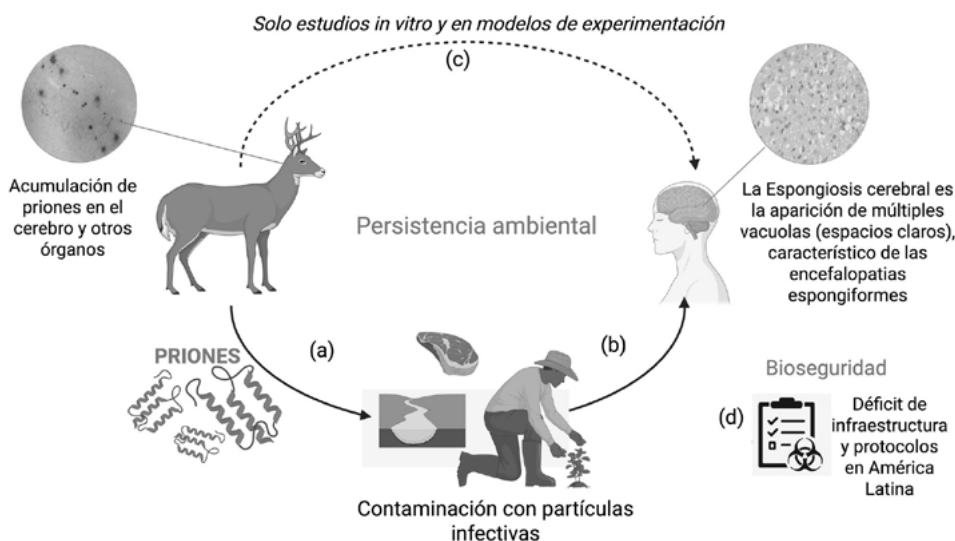


Figura 1. Ruta hipotética de diseminación e infección por priones. Partículas infecciosas de animales afectados con priones podrían traspasarse a suelos, cursos de aguas, insectos; además de la carne e, incluso, plantas. (a) Aunque no se ha documentado a la fecha transmisión de la CWD hacia humanos (b), la detección de priones refuerza la necesidad de vigilancia activa y testeo sistemático en la cadena alimentaria. (c) Las distintas cepas de priones pueden variar en su capacidad de transmisión, en sus mecanismos de patogénesis y en la eficacia con que superan la barrera entre especies. (d) En América Latina, el manejo de los residuos animales, la caza y la taxidermia no están regulados adecuadamente por protocolos de bioseguridad pertinentes. CWD: Chronic Wasting Disease o enfermedad del «ciervo zombie». Figura creada con Biorender.com

¹Universidad Bernardo O'Higgins, Facultad de Ciencias de la Salud, Santiago, Chile.

²Universidad Bernardo O'Higgins, Dirección de Investigación y Programa de Doctorado en Educación, Santiago, Chile.

Correspondencia:

Dr. Manuel E. Cortés

Director de Investigación, Profesor Titular

Universidad Bernardo O'Higgins, General Gana # 1670, Santiago, Chile.

E-mail: cortesmanuel@docente.ubo.cl

Un estudio³ realizado en instalaciones de taxidermia en Texas, Estados Unidos, evidenció contaminación priónica en suelos, aguas residuales, insectos⁴ y utensilios quirúrgicos reutilizados, constituyendo un riesgo emergente para trabajadores y fauna local.^{3,4} En América Latina, donde la ganadería familiar campesina representa el sustento de muchas comunidades, la gestión de residuos animales, la caza y la taxidermia suelen carecer de protocolos de bioseguridad, lo que podría facilitar la diseminación inadvertida de priones.

Aunque no se ha documentado transmisión de CWD a humanos, el que se haya detectado priones en carnes cocidas⁵ y en plantas⁶ refuerza la preocupación por una vigilancia activa sobre la cadena alimentaria y productos de caza. Además, la existencia de cepas priónicas con conformaciones variables dificulta su diagnóstico y tratamiento.⁷⁻⁹

En conclusión, se recomienda fortalecer la vigilancia epidemiológica, estandarizar métodos de detección y fomentar investigación en el área en América Latina.

Referencias

1. Sánchez Espinoza J, Centanaro Valencia M, Kuon Yeng Facuy J, Lucero Salazar S, Lara Medina T. Enfermedad de Creutzfeldt-Jakob. Presentación de un caso clínico y revisión de la literatura. *Rev Ecuat Neurol.* 2012;21(1-3):115-7.
2. Soto P, Bravo-Risi F, Benavente R, et al. Detection of prions in wild pigs (*Sus scrofa*) from areas with reported chronic wasting disease cases, United States. *Emerg Infect Dis.* 2025;31(1):168-71. <https://doi.org/10.3201/eid3101.240401>
3. Soto P, Ho N, Lockwood M, et al. Chronic wasting disease (CWD) prion detection in environmental and biological samples from a taxidermy site and a nursing facility. *Sci Total Environ.* 2025;976:179318. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2025.179318>
4. Soto P, Bravo-Risi F, Kramm C, Gamez N, Benavente R, Bonilla DL, et al. Nasal bots carry relevant titers of CWD prions in naturally infected white-tailed deer. *EMBO Rep.* 2024;25:334-350. <https://doi.org/10.1038/s44319-023-00003-7>
5. Benavente R, Brydon F, Bravo-Risi F, et al. Detection of chronic wasting disease prions in raw, processed, and cooked elk meat, Texas, USA. *Emerg Infect Dis.* 2025;31(2):363-6. <https://doi.org/10.3201/eid3102.240906>
6. Carlson CM, Thomas S, Keating MW, Soto P, Gibbs NM, Chang H, et al. Plants as vectors for environmental prion transmission. *iScience.* 2023;26(12):108428. <https://doi.org/10.1016/j.isci.2023.108428>
7. Hu PP, Morales R, Duran-Aniotz C, Moreno-Gonzalez I, Khan U, Soto C. Role of Prion Replication in the Strain-dependent Brain Regional Distribution of Prions. *J Biol Chem.* 2016;291(24):12880-12887. <https://doi.org/10.1074/jbc.M115.681791>
8. Benavente R, Morales R. Therapeutic perspectives for prion diseases in humans and animals. *PloS Pathog.* 2024;20(12):e1012676. <https://doi.org/10.1371/journal.ppat.1012676>
9. Saieva S, Morales R. Misfolded amyloid-beta conformational variants (strains) as drivers of Alzheimer's disease neuropathology. *Neural Regen Res.* 2025;20(11):1-10. <https://doi.org/10.4103/NRR.NRR-D-24-00699>

Palabras clave: América Latina; Enfermedades por Priones; Exposición Ambiental; Síndrome de Creutzfeldt-Jakob; Zoonosis

Keywords: Creutzfeldt-Jakob Syndrome; Environmental Exposure; Latin America; Prion Diseases; Zoonoses

Declaración de autoría: Ambos autores participaron en la redacción del manuscrito y aprobaron su envío.

Conflictos de interés: Los autores declaran no poseer conflictos de interés que puedan sesgar el contenido expresado en este artículo.

Conflictos éticos: Los autores declaran no poseer conflictos éticos o bioéticos relacionados con este artículo.

Agradecimientos: A los doctores Paulina Soto y Rodrigo Morales-Loyola (Department of Neurology, University of Texas Health Science Center at Houston, Estados Unidos), por las histologías cedidas por cortesía para la Figura 1.