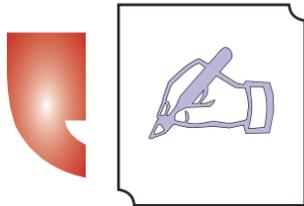


Varios autores \*



Los conejos mueren súbitamente con manchas de sangre en la nariz, causada por una hemorragia interna asociada con necrosis hepática y también pueden desarrollar fiebre, pierden el apetito, se muestran nerviosos o tienen respiración agitada, resultado de pulmones congestionados y edematosos

## LA CIENCIA EN EL PAÍS

# La enfermedad hemorrágica viral de los conejos llega a México

Los cambios ambientales y modificaciones de la superficie terrestre alteran y modifican el equilibrio ecológico, generando cambios en la composición y distribución de poblaciones de fauna silvestre, lo que tiene efecto en la aparición o reaparición de enfermedades virales emergentes (que aparecen por primera vez en una población). Tal es el caso de la reaparición en México en abril de 2020 de la enfermedad hemorrágica viral del conejo (RHDV, por sus siglas en inglés: Rabbit Hemorrhagic Disease Virus) con la presencia del virus serotipo RHDV2 (Rabbit Hemorrhagic Disease Virus Serotype 2), en donde el comercio ilegal de conejos domésticos es también un factor determinante para su ingreso y propagación. El RHDV2 aparece tanto en especies nativas de conejos (*Sylvilagus*) y liebres (*Lepus*) silvestres, como en especies no nativas como los conejos domésticos (*Oryctolagus cuniculus*) que fueron originalmente traídos de Europa.

El RHDV2 no es zoonótico, es decir, no se transmite de la fauna silvestre a los humanos y tampoco tiene relación con el virus SARS-CoV-2, causante de la enfermedad COVID-19, ni con algún otro virus de afectación respiratoria en humanos. Es una enfermedad hemorrágica causada por el virus de ARN del género *Lagovirus* de la familia Caliciviridae, extremadamente contagiosa, con un alto porcentaje de letalidad (75-80%) en periodos de dos a tres días y puede aparecer en animales a partir de 10 a 15 días de edad. La presencia del RHDV2 se ha observado primeramente en granjas cuya actividad económica es la cunicultura o la cría de conejos domésticos. Los conejos mueren súbitamente con manchas de sangre en la nariz, causada por una hemorragia interna asociada con necrosis hepática. Los conejos infectados también pueden desarrollar fiebre, pierden el apetito, se muestran nerviosos o tienen respiración agitada, resultado de pulmones congestionados y edematosos.

El RHDV2 es muy resistente a temperaturas extremas y se propaga fácilmente por diferentes vías: a través de los canales de conejos domésticos destinadas al consumo humano, al contacto directo o por la exposición a las excreciones, secreciones o sangre de un conejo infectado, a partir de cadáveres y su consumo por depredadores o carroñeros, por las



moscas, en las heces de los depredadores, o a través de ropa y zapatos de personas que tengan contacto con los ejemplares muertos por este virus. Es por ello por lo que la transmisión de este tipo de fiebre hemorrágica viral puede ocurrir rápidamente en las granjas y el hábitat natural de conejos silvestres y liebres. Debido a los antecedentes del primer brote de RHDV en México (1988) provocado por la importación ilegal de canales de conejo originaria de China, existen procedimientos específicos para evitar su propagación. Para el RHDV2, autoridades sanitarias mexicanas (Servicio Nacional de Sanidad Inocuidad y Calidad Agroalimentaria, SENASICA) indican el uso de equipo de protección personal, descontaminar todo el equipo de campo, ropa y vehículos. Además, evitar las necropsias de animales muertos fuera de instalaciones especializadas, por lo que deben de ser incinerados o enterrados profundamente para impedir el acceso de animales carroñeros y la contaminación ambiental.

¿PORQUE ES IMPORTANTE Y PREOCUPANTE EL RHDV2 EN MÉXICO? A medida que se acumularon casos reportados del RHDV2 a principios de 2020 en el suroeste de los Estados Unidos (Arizona, California, Colorado, Nevada, Nuevo México y Texas), surgieron preocupaciones sobre la salud de las granjas de conejos domésticos y de razas exóticas mantenidas como mascotas en el norte de México, pero también acerca de las poblaciones de especies nativas de conejos y liebres silvestres.



México es uno de los países del mundo con mayor riqueza de especies de conejos y liebres silvestres compuesta por 14 especies: 9 conejos (8 del género *Sylvilagus* y 1 del género *Romerolagus*) y 5 liebres (del género *Lepus*). Muchas especies son vulnerables o están en peligro de extinción, presentan áreas de distribución restringida o se distribuyen en áreas de importancia para la biodiversidad, como el conejo zacatuche (*Romerolagus diazi*) en el Eje Neovolcánico, el conejo de las montañas Davis de Coahuila (*Sylvilagus robustus*), la liebre de costados blancos (*Lepus callotis*) y la liebre antilope (*Lepus alleni*) en los desiertos de Chihuahua y Sonora.

La presencia de las poblaciones de conejos silvestres y liebres es fundamental, ya que son un elemento necesario en las cadenas tróficas, tanto en su papel como consumidores primarios, así como de presas. Su desaparición parcial o total tendría graves consecuencias en los procesos ecológicos de los ecosistemas, con impactos negativos muy importantes en las poblaciones de las especies que de ellos se alimentan y por tanto dependen de ellas, como las serpientes de cascabel, gatos monteses, coyotes y aves de presa. Por estas razones, es importante procurar su conservación. Distribución del RHDV2 en México. A partir de reportes de rancheros y propietarios de tierras se confirmó la muerte de conejos y liebres silvestres sin causa aparente en Sonora y Chihuahua. Hasta el momento, han sido afectados por el RHDV2, el conejo europeo doméstico (*Oryctolagus cuniculus*) en granjas ubicadas en el norte de Chihuahua; además de especies silvestres cuya identidad es necesario verificar (por ejemplo, *S. audubonii*, *S. floridanus* y *L. californicus*) en varios ranchos en el noreste y centro-sur de Durango, norte de Chihuahua, centro de Sonora, norte de Baja California Sur y noroeste de Baja California. Acciones futuras. Con el fin de disminuir en la medida de lo posible brotes del RHDV2 en especies silvestres deben tomarse en cuenta estudios futuros enfocados en contener el paso del virus, evitando (como se ha hecho) la transportación de conejos domésticos a otras regiones, para lo cual se requiere contar con datos y rutas sobre la importación, cría, o ambos del conejo doméstico en diferentes países, y tener una idea del riesgo sanitario de introducción.

Es de importancia evitar la modificación del hábitat de las espe-

cies silvestres de los lagomorfos en México, evaluar su riqueza para identificar zonas que podrían ser de alta preocupación y atención inmediata. Así como colaborar con diferentes sectores sociales y académicos nacionales y extranjeros para contar con registros precisos de fechas de aparición de brotes y llevar al cabo acciones conjuntas para su manejo y para evitar su dispersión.

Aunque en México existen programas de erradicación de RHDV en conejos domésticos desde 1989 por parte del Sistema Nacional de Emergencia en Salud Animal (SINESA), se requiere de información detallada recopilada en campo para evaluar variaciones en el tamaño de las poblaciones silvestres infectadas con el RHDV2. Por todo lo anterior, es fundamental la cooperación entre las autoridades gubernamentales, el sector académico y los habitantes locales para realizar trabajo de campo coordinado para implementar medidas de bioseguridad con el fin de contener el RHDV2 en poblaciones silvestres.

## \*AUTORES E INSTITUCIONES

**CONSUELO LORENZO.** Departamento de Conservación de la Biodiversidad, El Colegio de La Frontera Sur. San Cristóbal de Las Casas, Chiapas, México. [clorenzo@ecosur.mx](mailto:clorenzo@ecosur.mx).

**ALBERTO LAFÓN-TERRAZAS.** Protección de la Fauna Mexicana. Chihuahua, Chihuahua, México. [gruscan@yahoo.com.mx](mailto:gruscan@yahoo.com.mx).

**JESÚS A. FERNÁNDEZ.** Departamento de Recursos Naturales, Facultad de Zootecnia y Ecología, Universidad Autónoma de Chihuahua. Chihuahua, México. [afernandezf@uach.mx](mailto:afernandezf@uach.mx).

**FERNANDO A. CERVANTES.** Colección Nacional de Mamíferos, Departamento de Zoología, Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México y Asociación Mexicana para la Conservación y Estudio de los Lagomorfos, A. C. Ciudad de México, México. [fac@ib.unam.mx](mailto:fac@ib.unam.mx).

**ENRIQUE MARTÍNEZ-MEYER.** Departamento de Zoología, Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México. Ciudad de México, México. [emm@ib.unam.mx](mailto:emm@ib.unam.mx).