

Mixomatosis



RESUMEN

La mixomatosis es una enfermedad vírica importante de los conejos causada por un poxvirus denominado virus mixoma. Éste causa una enfermedad en conejos y liebres, en especial los conejos europeos, una enfermedad grave con alta mortalidad. **Es una enfermedad animal de Declaración Obligatoria que no afecta a las personas.**

Los signos inequívocos de la enfermedad son los bultos o nódulos cutáneos, denominados mixomas, localizadas principalmente en la cabeza, las orejas y en la zona de los genitales y el ano, pero requiere de diagnóstico laboratorial para su confirmación.

La **propagación** principalmente por medio de las **pulgas y mosquitos** que ingieren el virus al picar a los animales infectados y luego transmiten la enfermedad a otros animales sensibles. También puede difundirse **directamente de animal a animal** o por contacto con **fómites** (objetos inanimados contaminados).

La **medida de control principal** para los conejos domésticos es la protección **contra los mosquitos**. Si surge la infección, es necesario aislar a los animales infectados para prevenir la propagación de la enfermedad a otros animales sensibles.

Existe una **vacuna eficaz** contra la mixomatosis.

1. ¿Qué es?

La mixomatosis es una enfermedad infecciosa de origen vírico importante, que afecta a los **conejos tanto domésticos, como salvajes.**

El agente causal es un virus DNA del género *Leporipoxvirus* de la *familia Poxviridae*. A este poxvirus también se le conoce como virus Mixoma.

Este virus ocasiona en conejos y liebres, en especial en el conejo europeo (*Oryctolagus cuniculus*) una enfermedad grave con alta mortalidad, enfermedad que se caracteriza por la presencia de tumores en cara y extremidades de los animales afectados.

2. ¿A qué especies afecta?

A la especie de los lagomorfos, es decir, conejos y liebres.

El conejo americano (*Sylvilagus brasiliensis*) está considerado como el reservorio natural del virus, y en él la infección cursa generalmente de forma asintomática.

El conejo europeo (*Oryctolagus cuniculus*), tanto doméstico como silvestre, sufre la mixomatosis. Rara vez se ha descrito en la liebre europea (*Lepus europaeus*) y sólo existe constancia de la detección de material genético del virus por PCR en Gran Bretaña en 2014, pero hasta verano de 2018 nunca se había detectado en liebre ibérica (*Lepus granatensis*).

3. ¿Es una enfermedad de declaración obligatoria?

Sí, la mixomatosis **es una Enfermedad de Declaración Obligatoria**, tanto a la OIE como a la Unión Europea

4. ¿Qué riesgos implica para la salud pública?

La mixomatosis no representa riesgo para la salud pública: **NO es una ZOONOSIS, con lo que NO afecta al ser humano.**

5. ¿Cuál es su distribución geográfica?

Presente en América, Australia y Europa. Hasta ahora no se ha registrado en Asia, África Meridional ni Nueva Zelanda.

La mixomatosis en conejo está considerada endémica en España, tanto silvestre como doméstico. Hasta el verano de 2018, nunca se había confirmado mixomatosis en la liebre ibérica, pero ni en liebre europea (sólo existe constancia de la detección de material genético del virus por PCR en Gran Bretaña en 2014) y tampoco en liebre de piornal.

- Durante los brotes en conejo silvestre en Europa, se han detectado ocasionalmente casos clínicos de mixomatosis en liebre europea en diferentes países de Europa, como Francia e Irlanda, y más recientemente en Gran Bretaña.
- Este virus es originario de los conejos silvestres de Sudamérica y fue aislado en Uruguay en 1898. Fue introducido en Francia en 1952 deliberadamente desde donde se difundió por toda Europa. Y también en Australia en 1950 con el fin de controlar la población de conejos no nativos, cuyo índice de reproducción amenazaba la supervivencia de los mamíferos nativos.

Para obtener información más reciente y detallada sobre la aparición de esta enfermedad en todo el mundo, se puede consultar la interfaz de la [base de datos de la OIE sobre la información zoonosanitaria mundial \(WAHID\)](#)

6. ¿Cómo se transmite y propaga (epidemiología)?

La enfermedad se propaga principalmente por medio de artrópodos hematófagos, como pulgas y mosquitos, que ingieren el virus al picar a los animales infectados y luego transmiten la enfermedad a otros animales sensibles. También puede difundirse directamente de animal a animal o por contacto con fómites (objetos inanimados contaminados).

Las rutas de transmisión son las siguientes:

INDIRECTA:

- Por fómites: como jaulas o instrumental contaminado
- principalmente por VECTORES: artrópodos hematófagos como pulgas y mosquitos, garrapatas y piojos.

DIRECTA:

- por contacto estrecho entre animal sano y enfermo: principalmente a través de aerosoles (estornudos, toses)
- a través de personas que han estado en contacto con animales infectados.

La eliminación del virus se produce a partir de secreciones oculares, bucales y nasales.

El virus de la mixomatosis puede permanecer viable en cadáveres durante meses en condiciones adecuadas de temperatura y humedad; y en el interior de las madrigueras de conejos silvestres, el virus también permanece activo durante largos periodos de tiempo.

7. ¿Cuáles son sus signos clínicos?

El curso clínico de la mixomatosis oscila entre 5 días y 3 semanas desde la aparición de los síntomas.

El periodo de incubación es de 3-6 días (oscilando entre 2-15días).

Los signos clínicos varían en función de la cepa del virus y de la susceptibilidad del conejo.

En los conejos europeos se han identificado dos formas de presentación de la enfermedad:

Forma clásica o nodular (aguda, subaguda y crónica)

Tanto en los conejos como las liebres, los signos inequívocos de la enfermedad son los bultos o nódulos cutáneos, denominados mixomas, que son tumefacciones mesenquimatosas localizadas principalmente en la cabeza, las orejas y en la zona de los genitales y el ano:

- aparecen primero en la zona de infección, alrededor de los ojos y genitales, y más tarde, se desarrollan lesiones cutáneas secundarias localizadas principalmente en las regiones cefálicas y ano-genital.
- Otros signos clínicos y lesiones asociadas incluyen:
 - Fiebre
 - Blefaritis
 - Blefaroconjuntivitis
 - edemas a nivel cefálico, cervical y anogenital
 - apatía
 - descarga nasal y disnea
 - postración y muerte
- al mismo tiempo puede haber una inmunosupresión grave que permite la aparición de infecciones bacterianas secundarias, por lo que son comunes los signos de neumonía.
- A medida que la enfermedad progresa, el animal aparece más decaído y la muerte por neumonía es frecuente entre 8 y 15 días cuando se trata de las cepas más patógenas del virus.

Existen varias formas de presentación:

• Hiperaguda:

- Periodo de incubación 48h, progresa rápidamente y causa la muerte en 7 días.
- Solo se observa:
 - Letargia
 - Blefaritis o inflamación de los párpados

- Anorexia
- Fiebre

- **Aguda:**

- se produce la acumulación de fluidos bajo la piel causando inflamación alrededor de la cabeza y la cara, incluyendo los labios, la nariz y los párpados.
- La inflamación de las orejas puede desencadenar otitis interna con pérdida de equilibrio y dificultad para moverse.
- Las lesiones progresan de forma rápida y en 24h el animal puede presentar ceguera.
- También presentan:
 - Fiebre
 - Letargia
 - Anorexia
 - Disnea
 - Hemorragia cutánea
 - convulsiones y otros síntomas del SNC (opistótonos, agitación)
- **Mueren en un plazo de 10 días, debido a hemorragias y convulsiones.**

Crónica:

Es la menos frecuente, y se presenta en aquellos animales que sobreviven a la forma aguda. Estos individuos desarrollan:

Blefarconjuntivitis con secreción ocular densa e incluso, purulenta.

Inflamación y edema alrededor de la base de las orejas.

También letargo, anorexia, fiebre elevada y disnea.

Aparecen los mixomas

La mayoría de los animales suelen morir a las 2 semanas. Los pocos que sobreviven serán eliminadores del virus hasta 30 días después de la desaparición de los signos.

Forma atípica o amixomatosa (respiratoria)

Menos frecuente. Se caracteriza por presentar una sintomatología predominantemente respiratoria y ausencia de mixomas.

MIXOMATOSIS EN LIEBRES:

La mixomatosis rara vez se había descrito en la liebre, pero en el verano de 2018 se detecta en liebre ibérica (*Lepus granatensis*), aparece en cotos de Andalucía y se extiende por Aragón, Castilla-La Mancha, Castilla y León, Comunidad Valenciana, Extremadura, Islas Baleares, Madrid y Murcia, cursando con elevadas tasas de mortalidad en muchos de los cotos afectados, que provocaron la suspensión de la temporada de caza.

No es el mismo virus, aunque es muy parecido. Se trata de un nuevo virus de la mixomatosis denominado ha-MYXV con unas características genéticas particulares, distinguibles de las del virus

de los conejos. Es el resultado de mutaciones del virus del conejo que han permitido el «salto» entre especies. Las mutaciones suceden continuamente en la naturaleza y algunas, como las que han ocurrido en el virus ha-MYXV, les confieren nuevas propiedades, en este caso la de poder infectar y multiplicarse en las liebres. [Tríptico mixomatosis en liebres- UNAC Y MAPA](#)

8. ¿Cómo se diagnostica?

Se requiere diagnóstico laboratorial para confirmar la enfermedad, estos animales suelen morir repentinamente, por lo que en muchas ocasiones el diagnóstico se realiza post-mortem mediante:

- Biopsias de las lesiones y aislamiento de virus por cultivo viral en líneas celulares adecuadas.
- Pruebas serológicas: ELISA, Inmunofluorescencia secundaria (IFI)
- Diagnóstico por microscopía electrónica.

El diagnóstico clínico de la mixomatosis es fácil de realizar gracias a las lesiones características de la enfermedad. Al realizar el examen anatómico-patológico además de las evidentes lesiones cutáneas, se detectan: linfadenomegalia, edema de las mucosas y focos de pulmonía.

9. ¿Cómo se previene y controla?

- No hay un tratamiento específico.
- Vacunación: existe una vacuna frente al virus ampliamente utilizada en ambas poblaciones.
 - Vacuna viva recombinante: combina la mixomatosis y la hemorragia vírica del conejo (Nobivac myxo-RHD), buena inmunidad con escaso riesgo de reacciones adversas.
 - Vacunas vivas atenuadas homólogas cuyo antígeno es el virus de la mixomatosis, tiene alta protección pero dan reacción, provocando la enfermedad o algunos de sus síntomas.
 - Vacunas heterólogas que contienen virus atenuados del fibroma de Shope, producen una inmunidad cruzada. Efectividad baja pero no dan reacciones fuertes.

Prevención y control:

- Control de vectores: en conejo doméstico y dado que el virus es diseminado por los insectos, una medida de control sanitario importante es la protección contra los mosquitos.
- Cuarentena de conejos de nueva adquisición
- Desinfección adecuada de jaulas y del material que haya entrado en contacto con un animal infectado (el virus es poco resistente en medio ambiente y sensible a desinfectantes habituales).
- No alojar conejos salvajes con conejos domésticos (ya que los salvajes pueden ser resistentes al a infección y ser transmisores).

10. Referencias y legislación

[Información sobre la mixomatosis- OIE](#)

[PDF sobre la mixomatosis- OIE](#)

[Información sobre la mixomatosis- MAPA](#)

[RD 526/2014](#)

[RD1547/2004](#)

[Nota aclaratoria sobre el real decreto 1547/2004, por el que se establecen normas de ordenación de las explotaciones cunícolas: Calificación sanitaria mixomatosis, Mantenimiento calificación sanitaria](#)