



Carrie Hammer
Profesora del Departamento de Ciencias Animales

Taw Scuff
Especialista de extensión en porcicultura

Miranda Meehan
Especialista de extensión en cuidado ambiental ganadero

Mary Keena
Especialista en gestión ganadera y del medio ambiente, Centro de Investigación y Extensión de Carrington

Fiebre aftosa (FMD)

Fiebre aftosa (*Foot-and-Mouth Disease*, FMD): es considerada una de las enfermedades animales más contagiosas. Es una enfermedad viral que afecta a los animales de pezuña hendida, como ganado vacuno, porcino, ovino y caprino. Los animales salvajes de pezuña hendida como ciervos, bisontes, antílopes y cerdos salvajes también son susceptibles. La enfermedad es causada por el virus de la fiebre aftosa (*Foot-and-Mouth Disease Virus*, FMDV), que se transmite principalmente a través del contacto directo entre animales infectados y susceptibles. El virus también se propaga fácilmente a través de ambientes, objetos (como baldes, palas y otros equipos), personas y vehículos contaminados.

No ha habido casos positivos de fiebre aftosa en los EE. UU. desde 1929; sin embargo, se presenta en muchas partes del mundo y su reintroducción continúa siendo motivo de preocupación. Si se introdujera en los EE. UU., hasta el 100 % de los animales podría enfermarse. La mortalidad por fiebre aftosa es generalmente inferior al 5 % en animales adultos; sin embargo, puede ser del 20 % o más en terneros, corderos y lechones jóvenes.

La fiebre aftosa plantea importantes amenazas económicas para la industria ganadera de los EE. UU. debido a su impacto en la salud animal, la productividad y el comercio mundial. Debido a esto, las autoridades de salud animal de los EE. UU. han elaborado un plan detallado de respuesta a la fiebre aftosa. Parte de esta respuesta podría incluir el uso de estrategias de vacunación de emergencia. Existen vacunas disponibles para prevenir la fiebre aftosa pero, para que sea efectiva, la vacuna contra la cepa del FMDV debe coincidir con la cepa específica de FMDV que causa el brote. En caso de brote en los EE.UU., las autoridades reguladoras del Servicio de Inspección Sanitaria de Animales y Plantas (APHIS) del Departamento de Agricultura de los EE.UU. (USDA) determinarán si es necesario utilizar el sistema de vacunación de emergencia.

Signos de fiebre aftosa en ganado

Los signos de fiebre aftosa pueden variar de leves a graves y tienden a ser más graves en el ganado vacuno y porcino que en las ovejas y las cabras. Los signos distintivos de la fiebre aftosa son fiebre y llagas en forma de ampollas.

- **Fiebre:** Aumento repentino de la temperatura corporal.
- **Ampollas y llagas:** Pueden aparecer ampollas en la boca o en la lengua, en los pezones y en las pezuñas. Estas ampollas pueden romperse y dejar erosiones crudas en el tejido. Las llagas dolorosas pueden provocar síntomas adicionales, como los siguientes:
 - **Babeo y salivación excesiva:** Los animales pueden presentar mayores cantidades de saliva pegajosa, espumosa y fibrosa.
 - **Pérdida del apetito:** Los animales pueden presentar dificultades para comer o beber.
 - **Cojera:** Los animales pueden mostrar renuencia a moverse o mostrar signos de dolor al caminar.
 - **Menor producción de leche:** El ganado lechero puede disminuir significativamente la producción de leche.

Los signos de la fiebre aftosa son indistinguibles de otras enfermedades que causan ampollas/erosión que se encuentran en los EE. UU., como la estomatitis vesicular y la lengua azul. La única forma de determinar la causa es a través de pruebas de diagnóstico. Comuníquese con su veterinario local o con el veterinario estatal para hacer las pruebas.

Signos de fiebre aftosa en cerdos domésticos



Día 4

Erosión del labio inferior y hocico con fibrina.



Día 6

Úlceras profundas multifocales, almohadilla plantar y espolones en la banda coronaria.



Día 19

Necrosis de la banda coronaria con desprendimiento de pezuña.

Signos de fiebre aftosa en ganado vacuno



Día 5 Babeo

Salivación excesiva por lesiones bucales; secreción nasal.



Día 7 Lesiones en los pezones

Erosiones/úlceras multifocales en dos pezones cubiertos con material de costra.



Día 7 (boca)

Erosión lineal en la almohadilla dental con fibrina.



Día 7 (lengua)

Erosiones y úlceras multifocales y coalescentes con fibrina en la superficie dorsal de la lengua.



Día 10

Ulceración extensa a lo largo de la banda coronaria con formación de tejido de granulación.

NDSU EXTENSION

Los autores desean hacer un reconocimiento al Laboratorio de Diagnóstico de Enfermedades Animales Exóticas del APHIS del USDA y al Servicio de Información Visual del Departamento de Seguridad Nacional (DHS) en el Centro de Enfermedades Animales de Plum Island (PIADC), el Centro para la Seguridad Alimentaria y la Salud Pública de la Facultad de Medicina Veterinaria de Iowa State University y Rajeev Ranjan, Dirección del Proyecto sobre Fiebre Aftosa, Consejo Indio de Investigación Agrícola (lesiones en los pezones) por el uso de las imágenes de cerdos y ganado domésticos infectados por el virus de la fiebre aftosa.

Transmisión y propagación

El virus de la fiebre aftosa es altamente contagioso y se puede encontrar en todas las excreciones de animales infectados, como estiércol, orina, saliva, leche y semen, así como en las gotas aerosolizadas expulsadas a través de la respiración. El virus puede transmitirse a través de materiales contaminados como alimentos, agua, equipos, corrales/edificios, ropa/calzado y vehículos. El documento titulado "[Cuadro de equipo de protección personal para enfermedades selectas de animales](#)" (V2129) del Departamento de Extensión de NDSU contiene recomendaciones de equipo de protección personal mínimo para enfermedades específicas como la fiebre aftosa y se puede usar para minimizar la transmisión del virus en la ropa/el calzado.

Procedimientos para casos potenciales

Si sospecha que sus animales tienen fiebre aftosa, siga estos pasos:

- 1. Aislar:** Separe inmediatamente a los animales sospechosos del rebaño sano y detenga el movimiento de todos los animales dentro y fuera de las instalaciones afectadas.
- 2. Informar de inmediato:** Llame a su veterinario para describirle los signos que presenta su ganado y así poder tomar juntas las medidas a seguir. Si no puede comunicarse con un veterinario local, llame a la Junta Estatal de Salud Animal de Dakota del Norte al 701-328-2655 para que le ayuden con el diagnóstico de la enfermedad. El veterinario estatal emitirá una orden de cuarentena restringiendo el movimiento si se sospecha la presencia del virus de la fiebre aftosa.
- 3. Confirmar:** Trabaje con un veterinario y un laboratorio de diagnóstico para el envío de muestras y la confirmación de los animales sospechosos de fiebre aftosa.
- 4. Erradicar:** Si se confirma fiebre aftosa, trabaje con la Oficina Estatal de Veterinarios y los Servicios Veterinarios del APHIS del USDA en un plan de despoblación y eliminación de todos los animales afectados y expuestos.
- 5. Desinfectar:** Limpie y desinfecte todos los equipos, las herramientas, la ropa, las botas, los vehículos y las instalaciones. Para conocer opciones de desinfectantes, consulte el documento del Departamento de Extensión de NDSU titulado "[Cuadro de desinfectantes para enfermedades selectas de animales](#)" (V2128).

Desecho adecuado

El desecho adecuado de cadáveres infectados y materiales contaminados es fundamental, ya que el virus de la fiebre aftosa puede sobrevivir durante largos períodos (más de 1 mes) en el medioambiente. Los tiempos de supervivencia del virus son más prolongados en climas lluviosos y húmedos en comparación con ambientes secos. Los tiempos de supervivencia también aumentan cuando el virus se encuentra en la vegetación (y otros materiales orgánicos) en comparación con superficies inanimadas. El APHIS del USDA y los responsables del ámbito estatal evalúan los métodos de desecho según cada caso. Los factores que se consideran incluyen la cantidad de animales, la ubicación, las condiciones ambientales, las leyes y regulaciones aplicables, así como otros factores situacionales. El desecho de cadáveres se complica por el hecho de que la fiebre aftosa es una enfermedad animal exótica, y las opciones pueden verse limitadas por la magnitud del brote. Los métodos pueden incluir entierro, compostaje, incineración y desguace. Consulte el documento del Departamento de Extensión de NDSU titulado "[Animal Carcass Disposal Options: Rendering • Incineration • Burial • Composting](#)" (NM1422) para conocer las opciones específicas de Dakota del Norte relacionadas con el desecho de animales muertos. Para obtener pautas paso a paso sobre el compostaje de animales muertos, consulte el documento del Departamento de Extensión de NDSU titulado "[4 Pasos sencillos para compostar ganado muerto](#)" (AS1781).

Bioseguridad

La bioseguridad es un conjunto de prácticas de gestión diseñadas para prevenir la introducción o propagación de agentes patógenos en su rebaño o centro de producción. Seguir los protocolos estándares de bioseguridad tanto para sus instalaciones como para los empleados/visitantes puede ayudar a mantener segura su granja y otras granjas. Todas las personas que crían ganado deben tener un plan de bioseguridad para prepararse y prevenir brotes de enfermedades. La bioseguridad es un trabajo en equipo y todos, ya sea que críen ganado o no, deben estar atentos al viajar y al encontrarse con animales. La información sobre las consideraciones para visitas a establecimientos se puede encontrar en el documento del Departamento de Extensión de NDSU titulado "[Visitas a establecimientos: Prácticas de Bioseguridad para profesionales que trabajan en la ganadería](#)" (AS2244).

Pautas de bioseguridad

- 1. Restringir el acceso a la granja.** Limite el acceso a las personas esenciales. Cree una o más líneas de separación como límite para ayudar a prevenir la propagación del virus a las áreas de animales y exija a quienes crucen estas líneas que completen un libro de registro de ingreso.
- 2. Discutir las prácticas de prevención con frecuencia.** Actualice y mejore continuamente el plan de bioseguridad con la ayuda del veterinario que atiende su rebaño. Asegúrese de que todas las personas que trabajan o visitan la granja comprendan y sigan el protocolo.
- 3. Mejorar las medidas de bioseguridad de los empleados.** El virus puede introducirse en su granja a través de la ropa, el calzado y el equipo. Esto se puede minimizar haciendo que los empleados se pongan ropa y botas limpias antes de cruzar la línea de separación.
- 4. Implementar protocolos estrictos para el movimiento de animales.** Ponga en cuarentena a todos los animales antes de introducirlos en el rebaño actual y asegúrese de que se verifique que no tengan ninguna enfermedad animal exótica. Limpie y desinfecte todos los equipos y vehículos que entren y salgan de su establecimiento.
- 5. Prevenir la contaminación del alimento y controlar los animales silvestres.** Asegúrese de que el alimento se entregue, almacene y suministre de manera que se evite la contaminación. Deseche adecuadamente los animales muertos para que no atraigan a animales silvestres u otros animales carroñeros.

Riesgo humano y seguridad alimentaria

La fiebre aftosa NO es un riesgo para la salud humana o la seguridad alimentaria. Sin embargo, siempre se deben tomar las siguientes precauciones para garantizar la seguridad alimentaria:

- Consuma solo carne y productos lácteos de animales sanos que hayan sido inspeccionados y aprobados por las autoridades de seguridad alimentaria.
- Siga las pautas sobre cómo manipular y cocinar la carne a fondo para eliminar el riesgo de cualquier enfermedad transmitida por los alimentos.

Aunque los nombres de las enfermedades son similares, la fiebre aftosa (FMD) NO está relacionada con la enfermedad de manos, pies y boca en los seres humanos. Esta es una enfermedad común en los niños y es causada por un virus diferente, no por el virus de la fiebre aftosa. Los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades de los EE. UU. brindan información sobre la enfermedad de manos, pies y boca en seres humanos.

Resumen

La fiebre aftosa se considera altamente contagiosa y tiene muchas fuentes de transmisión: una sola pieza de estiércol contaminado que sale rodando de un remolque es suficiente para infectar a un animal. Si la fiebre aftosa se reintrodujera en los EE. UU., los impactos económicos y de producción serían catastróficos. Al criar ganado, asegúrese de conocer y practicar las señales, procedimientos, métodos de desecho y medidas de bioseguridad adecuados.

Recursos

Para obtener más información y asistencia, consulte los siguientes recursos:

- Departamento de Alimentos y Agricultura de California
https://www.cdfa.ca.gov/ahfss/Animal_Health/FMD_Info.html
- Oficina del Veterinario Estatal de Dakota del Norte
<https://www.ndda.nd.gov/divisions/animal-health/state-veterinarians-office>
- Servicio de Inspección de Sanidad Animal y Vegetal del Departamento de Agricultura de los EE. UU.
<https://www.aphis.usda.gov/>
- Organización Mundial de Sanidad Animal
<https://www.woah.org/en/home/>
- *Foot And Mouth Disease in Cattle: Progression of Lesions*
<https://www.cfsph.iastate.edu/pdf/foot-and-mouth-disease-progression-of-lesions-in-cattle>
- *Foot And Mouth Disease in Pigs: Progression of Lesions Post-Infection*
<https://www.cfsph.iastate.edu/pdf/foot-and-mouth-disease-progression-of-lesions>

NDSU Extension (Servicio de Extensión de la Universidad Estatal de Dakota del Norte) no avala empresas o productos comerciales independientemente de que se hagan referencias a nombres comerciales, marcas registradas o nombres de servicio.

Para obtener más información sobre este y otros temas, consulte www.ndsu.edu/extension.

Una cooperación entre las comisiones de condado, North Dakota State University (Universidad Estatal del Estado de Dakota del Norte) y el USDA (Departamento de Agricultura de los EE. UU.). NDSU no discrimina en sus programas y actividades por motivos de edad, color, identidad/expresión de género, información genética, estado civil, nación de origen, participación en actividades legales fuera del campus, discapacidad física y mental, embarazo, situación de asistencia pública, raza, religión, sexo, orientación sexual, relación conyugal con empleados actuales o situación de veterano, según sea el caso. Dirija las consultas a la Vicerrectora para el Título IX/Coordinadora de ADA, Old Main 201, NDSU Main Campus, 701-231-7708, ndsu.eoaa@ndsu.edu. Esta publicación estará disponible en formatos alternativos para personas con discapacidades que la soliciten al 701-231-7881. web-10-25