

# Fiebre aftosa en Marruecos

El Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente acaba de publicar la Orden AAA/2444/2015, de 19 de noviembre de 2015, por la que se establecen medidas de emergencia preventivas frente a la fiebre aftosa en el Magreb. Dichas medidas prohíben la importación de animales vivos y sus productos desde el norte de África, incluidas Ceuta y Melilla; obligan a la desinfección de vehículos de transporte de ganado, piensos o forrajes y maquinaria agrícola procedentes de esa zona; e informan a la población para que no se introduzcan en España productos de origen animal como alimentos o cueros.

## Evolución de la situación de la fiebre aftosa en el norte de África

El 28 de abril de 2014 se detectó el serotipo O del virus de la fiebre aftosa en Túnez. El virus se había detectado por última vez en ese país en 1999, pero debido a la situación de desgobierno en Libia, país en el que circulan también los serotipos A y SAT2, era sólo cuestión de tiempo que la enfermedad se extendiese. El 27 de julio de 2014 pasó a Argelia, llegando en marzo de 2015 a la frontera con Marruecos. El 2 de noviembre se declaró en la zona central de Marruecos, al sur de Casablanca.

La enfermedad afecta a bovinos y ovinos, entre otros animales, y a pesar de que la Unión Europea ayuda aportando vacunas, sólo son vacunados los bovinos. Si consideramos que tan sólo Argelia cuenta con una cabaña de 70 millones de ovejas, podemos hacernos una idea de la magnitud del problema.

## Importancia de la enfermedad

La fiebre aftosa es una enfermedad muy contagiosa producida por el aftovirus, un virus de la familia *Picornaviridae*, que afecta a todos los animales domésticos y salvajes de pezuña hendida (vacas, ovejas, cabras, cerdos, etc.). Como su nombre indica, produce aftas en la boca y en los cascos, de ahí su otra denominación de "glosopeda", lengua y pie en latín, o foot and mouth (F&M) en inglés. Pese a que no suele matar a los animales adultos, los deja del todo improductivos, famélicos y con lesiones permanentes en las pezuñas y la ubre. Además los animales que superan la enfermedad quedan como portadores del virus.

La enfermedad se ha erradicado en Centro y

Norteamérica, Europa occidental, Australia y Nueva Zelanda. El último brote en España se dio en Talavera de la Reina en 1986. Debido a la facilidad con que se produce el contagio y sus desastrosas consecuencias, allí donde se declara la enfermedad se impide el comercio internacional de animales de granja y cualquiera de sus productos. Es por eso que los países libres de la enfermedad siempre deben estar alerta ya que la propagación de la enfermedad es rapidísima, muy especialmente si las densidades ganaderas son grandes, por lo que las medidas preventivas de bioseguridad y la detección precoz son vitales.

## El brote de 2001 en el Reino Unido

El brote reciente más importante producido en los países libres de la enfermedad ocurrió en Gran Bretaña en el año 2001 (Sin contar, que en el año 2007 tuvo lugar, también en Gran Bretaña, un último brote que se controló rápida y eficazmente). El brote comenzó como consecuencia del uso de restos de comida importada de forma ilegal que finalmente se utilizó para alimentar cerdos, lo que provocó que éstos se contagiaran. Dado que no se diagnosticó a tiempo, se movieron animales contagiados por distintos sitios del país, de forma que cuando finalmente se detectó la enfermedad, ésta estaba ampliamente extendida. En total se diagnosticaron 2000 casos y para su control se sacrificaron 6 millones de cabezas de ganado ovino y bovino. Se estimó un coste total de unos 7.000 millones de libras esterlinas. El brote pasó a Holanda, donde se sacrificaron 270.000 cabezas de ganado bovino, y Francia sufrió dos casos. Para evitar su difusión se tomaron medidas en muchos países de la Unión Europea, incluida España.

Ese brote afectó sobremanera al Reino Unido. En el aspecto ganadero se prohibió totalmente el movimiento de ganado y sus derivados, tanto las exportaciones como dentro del país. Como muestra de la magnitud del problema los camiones de la leche no podían circular, tampoco los veterinarios, se suspendieron las campañas de saneamiento y como consecuencia cuando el brote de glosopeda terminó, la tuberculosis estaba de nuevo extendida por todo el país. La situación fue dramática. Por aquel entonces y como miembro de la *British Cattle Veterinary Association*, la asociación británica de veterinarios de ganado vacuno, recibía noticias constantemente de Gran Bretaña y así supe, entre otras muchas informaciones, cómo se habían formado grupos de apoyo tanto a ganaderos como a veterinarios para ayudar a evitar los suicidios que se estaban produciendo entre las personas más afectadas. El desastre no sólo afectó al ámbito ganadero, toda la sociedad lo sufrió y muy especialmente el sector turístico: se anularon festivales,

**Juan Vicente González Martín.** DVM, PhD, Dipl. ECBHM  
 Profesor Titular Dpto. de Medicina y Cirugía Animal, Facultad de Veterinaria, UCM  
 TRIALVET Asesoría e Investigación Veterinaria SL  
 (Web: [www.trialvet.com/](http://www.trialvet.com/) E-mail: [trialvet@trialvet.com](mailto:trialvet@trialvet.com))

eventos deportivos y hasta elecciones políticas para evitar el movimiento de personas que pudieran difundir la enfermedad. Finalmente se controló la enfermedad en el 2002 y con el tiempo se vio que habían fallado dos cosas, el control de las importaciones y un diagnóstico precoz.

### Los signos clínicos de la enfermedad

Puesto que el diagnóstico precoz es fundamental para evitar la difusión, deberemos conocer los signos clínicos con que se manifiesta la enfermedad.

La fiebre aftosa cursa con graves signos clínicos, especialmente en el ganado de alta producción. Las vacas tienen fiebre alta y presentan lesiones en la boca, la nariz, las patas y los pezones, ya que es un virus que afecta fundamentalmente a la piel y las mucosas. En la lengua, la almohadilla dental, las encías, el paladar blando y en los orificios nasales se producen vesículas que se rompen rápidamente y a menudo se unen, formando lesiones más extensas. Esas lesiones son muy dolorosas, el animal no come, saliva profusamente y la secreción nasal es abundante (al principio mucosa, pero posteriormente mucopurulenta).

Como consecuencia del estado de depresión y la pérdida de peso, los animales dejan de dar leche. En algunos casos, la leche no se vuelve a recuperar hasta la próxima lactación y aun así, ésta será más baja. Las lesiones también se producen en los pezones y en las pezuñas, afectando la banda coronaria y el espacio interdigital, donde producen tanto dolor que los animales no caminan e incluso en muchas ocasiones se desprenden los cascos. Los terneros jóvenes pueden morir en una alta proporción incluso sin el desarrollo de vesículas, pero la mortalidad de los adultos no suele pasar del 5%. Se pueden ver imágenes de la enfermedad si tecleamos en internet fiebre aftosa o *foot and mouth disease* y luego hacemos clic en imágenes. Como muestra, aquí tenéis dos páginas divulgativas del Reino Unido:

<http://footandmouth.fera.defra.gov.uk/secure/fmd/science/cattle.cfm>

<http://www.thecattlesite.com/articles/1093/clinical-signs-of-foot-and-mouth-disease/>

### Transmisión

El virus de la fiebre aftosa se puede encontrar en todas las secreciones y excreciones de los animales con la infección aguda: aire expirado, saliva, leche, orina, heces, semen, líquido amniótico, abortos y en el fluido de las vesículas. La cantidad de virus excretada por cada vía depende de la especie y la cepa viral.

Las vacas son la especie más susceptible de ser infectadas por vía aerógena, ya que tan solo necesitan de 5 a 10 partículas víricas para contagiarse. El pico de producción de virus generalmente se produce cuando las vesículas se rompen, lo que coincide con los signos clínicos más severos, sin embargo, algunos animales pueden excretar virus hasta cuatro días antes de la aparición de los signos clínicos.

El virus penetra en el cuerpo por las mucosas, por inhalación o por ingestión y a través de la piel por abrasiones. La transmisión por vía aerógena es la más fácil, tanto a cortas distancias como a largas. Como se excretan en grandes cantidades con la espiración, el contagio dentro de una granja es rapidísimo y también entre granjas cercanas. Pero entre granjas lejanas el contagio es también posible, puesto que se cree que el virus puede llegar a



Figura 1. Lesiones del rodete coronario y el espacio interdigital una vez que las vesículas se han abierto y han confluido las lesiones

transmitirse hasta 60 km sobre la tierra, mientras que sobre el mar las distancias pueden ser mucho mayores ya que humedades relativas del orden del 60% o mayores facilitan la viabilidad del virus. De hecho, en 1981, una cepa viral aparentemente viajó más de 250 km desde la región de Bretaña (Francia) a la Isla de Wight, en el Reino Unido. La supervivencia del virus en el medio ambiente es de tres meses o menos, pero en climas muy fríos puede alcanzar hasta seis meses, aunque es en presencia de materia orgánica y protegido de la luz solar como el virus alcanza la mayor supervivencia. Se inactiva a pH por debajo de 6,0 o superior a 9,0. Sin embargo, el virus también puede transmitirse de forma indirecta, adherido a seres vivos como roedores, carnívoros, aves o el propio ser humano; o por medio de objetos inanimados como vehículos, utensilios de cualquier clase, pienso, heno, paja, agua, basura, purines, instalaciones, ropa, calzado, etc., que hayan contactado con los animales enfermos o incluso portadores.



Figura 2. Con mucha frecuencia las lesiones iniciales de origen vírico se infectan con bacterias oportunistas.

## Fiebre aftosa en Marruecos



Figura 3. Lo normal es que se afecten las cuatro extremidades e incluso que se desprendan los cascos.

La glosopeda muy raramente afecta a las personas, aunque hay algunos casos citados por infección de heridas o por tomar leche cruda de vacas enfermas, así como en empleados de centros de fabricación de vacunas. La enfermedad es semejante a una gripe y puede aparecer alguna afta, pero no se contagia entre personas.

Una vez que el animal entra en contacto con el virus, el período de incubación de la fiebre aftosa puede variar con la especie del animal, la dosis de virus, la cepa viral y la vía de inoculación. Normalmente es de 2 a 14 días en el ganado bovino, de 1 a 12 días en ovejas y 2 días o más en los cerdos.

### Prevención

La primera norma de prevención es evitar el contacto entre animales sanos y enfermos. Ésta la tenemos fácil y se viene cumpliendo hace muchos años, ya que no importamos animales vivos de las zonas endémicas. Pero el virus se puede transmitir por medio de productos de origen animal, y de forma pasiva a través de vehículos, objetos, personas y también por el aire. Aquí es donde tenemos el mayor riesgo.

Cuando viajamos al extranjero, especialmente a Estados Unidos o Australia, nos parece una tontería que no nos dejen pasar algo de embutido para nuestros familiares, o ese llavero que nos regalaron con un rabito de conejo u otras cosas semejantes de origen animal ¡qué contentos nos ponemos cuando conseguimos pasar un poco de jamón ibérico para un hijo que tenemos estudiando allí!. Pues ahora somos nosotros los que corremos el riesgo de que se introduzca una enfermedad terrible aquí. Cuando viajamos al extranjero se debe evitar el contacto con animales, muy especialmente en esos países donde la enfermedad es endémica y por supuesto, no debemos traer nada de origen animal de allí. Estas normas deben conocerlas y cumplirlas muy especialmente los trabajadores emigrantes de esos países cuando se desplacen. Debido a que el virus puede transmitirse de forma pasiva transportado en la piel, fosas nasales y en la ropa o el calzado, cuando volvamos de una zona endémica de fiebre aftosa, deberemos evitar el contacto con ani-

males en España por al menos durante dos días. En ese tiempo deberemos ducharnos varias veces y lavar toda la ropa que hayamos usado. Las granjas deberían implementar medidas de bioseguridad, evitando que entren las personas que no sean estrictamente necesarias y manteniendo medidas de higiene y desinfección adecuadas.

Hay bastantes desinfectantes efectivos frente al virus de la fiebre aftosa como la sosa caustica (hidróxido de sodio) al 2%, la sosa Solvay (carbonato de sodio) al 4%, el ácido cítrico al 0,2% o el monopersulfato potásico al 1/200. Sin embargo los yodados, los compuestos de amonio cuaternario, la lejía (hipoclorito de sodio) y los fenoles son menos eficaces. La concentración y el tiempo de actuación de los desinfectantes también dependen de la porosidad de la superficie a desinfectar y de la presencia de materia orgánica. El monopersulfato potásico es un producto muy poco corrosivo, que no mancha y de fácil aplicación, con el que podemos desinfectar de una manera sencilla los objetos sospechosos.

### Declaración de la enfermedad

La fiebre aftosa es de declaración obligatoria. Una detección precoz es vital a la hora de controlar un posible brote. Los veterinarios de las oficinas comarcales deben ser informados inmediatamente de cualquier sospecha de enfermedad que curse con vesículas en la boca y esa comunicación la debe hacer tanto cualquier veterinario como nosotros mismos.

Tampoco tenemos que ser catastrofistas, en las zonas afectadas de Marruecos se está luchando contra el foco y nuestras relaciones con Argelia, Libia o Túnez son más escasas. Los servicios oficiales veterinarios, tanto en fronteras como en el interior están en alerta; pero debido a las características de la enfermedad y la facilidad con la que se expande el virus, todos nosotros también debemos aportar nuestro granito de arena estando atentos a nuestro ganado e implementando las medidas de bioseguridad que estén en nuestra mano.