

Abortos infecciosos en ganado ovino

Prevención y control

Inés Zalba Agorreta. *Sección de Sanidad Animal. Departamento Desarrollo Rural, Medio Ambiente y Administración Local. Gobierno de Navarra*

Los abortos tienen gran importancia en la producción ovina debido a su elevada incidencia, a las pérdidas económicas que producen y a que, en muchos casos, las enfermedades que los originan son zoonosis, es decir, son enfermedades transmisibles de los animales que pueden infectar a las personas.

Las causas que dan lugar a la aparición de procesos abortivos en el ganado ovino son muy diversas ya que, además de los agentes infecciosos, pueden estar implicadas causas genéticas, tóxicas, físicas, nutricionales, de manejo, etc. y aunque en determinados procesos como neumonías o septicemias, que cursan con fiebre, esta también puede ser la causa del aborto, lo habitual es que intervengan simultáneamente varios factores infecciosos y no infecciosos dando como resultado la interrupción de la gestación.

Aunque el término “aborto” propiamente dicho tiene lugar a partir del primer mes de gestación, cuando nos refiramos a él, incluiremos también el resto de casos de fallo reproductivo como son los fallos en la concepción que ocurren inmediatamente después del apareamiento o la inseminación, la mortalidad embrionaria que tiene lugar antes de los 15-18 días post-cubrición, los nacimientos prematuros y los mortinatos, que son los animales que nacen en el plazo previsto pero muertos.

La investigación de las causas de aborto debe involucrar tanto a los ganaderos, que serán quienes faciliten datos sobre hechos y prácticas realizadas antes de producirse los abortos, como a los veterinarios y laboratorios, que deben trabajar coordinadamente para poder llegar a un diagnóstico preciso.

Con la publicación de este artículo, el Servicio de Ganadería del Gobierno de Navarra pretende ofrecer información a los ganaderos para realizar bien ese diagnóstico y, sobre todo, divulgar estrategias de prevención y control adecuadas.

Respecto a los abortos de tipo infeccioso, existe una serie de agentes que tienen mayor importancia debido a su elevada incidencia, mientras que otros son de carácter esporádico. Entre los primeros se encuentran la brucelosis, toxoplasmosis, el aborto enzoótico (clamidiasis), la

enfermedad de la frontera (Border) y el aborto paratífico (salmonelosis). Entre los abortos de carácter esporádico podrían mencionarse la fiebre Q y los producidos por listerias y campilobacter. En algunos casos, como el de la enfermedad de Schmallenberg, transmitida por medio de un mosquito que hace de vector, la aparición de abortos estaría restringida a las zonas donde está presente el vector.

BRUCELOSIS

La brucelosis ovina es una enfermedad infecciosa, muy contagiosa, causada por una bacteria llamada *Bruceella melitensis*. En ganado ovino y caprino produce abortos, retención placentaria, inflamación testicular por aparición de orquitis y epididimitis, y es responsable de la mayor parte de los casos de brucelosis humana o “Fiebres de Malta”.

En el año 1990 las campañas de control y erradicación de la brucelosis ovina y caprina se extendieron por todo el territorio español y como resultado de las mismas, en febrero de 2014, **Navarra fue declarada zona oficialmente indemne de brucelosis ovina y caprina**. En el momento actual el resto de España, excepto las comunidades autónomas de Andalucía, Murcia y Madrid, y las provincias de Toledo y Ciudad Real, también está libre de brucelosis ovina.

Figura 1. Mapa de CCAA libres de brucelosis



El objetivo en Navarra es mantener el estatuto de región oficialmente libre, para ello se siguen principalmente **dos estrategias de control**:

- **Vigilancia activa:** se trata de buscar la enfermedad de forma expresa. Para ello, cada año se realizan campañas de saneamiento ovino en una muestra de explotaciones elegidas al azar, siguiendo criterios estadísticos y de distribución uniforme por toda Navarra, de forma que se asegure que el 99'8% del total de rebaños navarros están libres de brucelosis.

- **Vigilancia pasiva o detección de la enfermedad a partir de sus síntomas,** en este caso de los abortos. Así, la Orden Foral 43/2014 sobre la ejecución de los programas de vigilancia, control y erradicación de determinadas enfermedades de los animales establece en su artículo 6 que toda persona física o jurídica, **especialmente veterinarios y ganaderos, deben notificar a la Sección de Sanidad Animal del Departamento de Desarrollo Rural, Medio Ambiente y Administración Local, los brotes de abortos que se produzcan en las explotaciones de rumiantes.**

Es **muy importante que estos abortos se investiguen con la mayor rapidez para detectar el origen cuanto antes**, permitiendo hacer un diagnóstico precoz de la brucelosis y evitar que se difunda o, en el mejor y más probable de los casos, para descartar esta enfermedad como causa de los abortos y establecer una pauta de actuación frente a las causa diagnosticada.

TOXOPLASMOSIS

La toxoplasmosis es una enfermedad producida por un parásito microscópico llamado *Toxoplasma gondii*, que puede afectar a todos los animales de sangre caliente incluidos los **seres humanos**, aves y roedores. Aunque no causa enfermedad clínica en la mayoría de las especies, en el ganado ovino y caprino puede manifestarse como enfermedad de la gestación.

Síntomas

Cuando la infección se produce en el primer tercio de la gestación, aparece infertilidad como consecuencia de reabsorciones embrionarias. Si la infección se produce en el segundo tercio de la gestación, suelen aparecer abortos y nacimiento de corderos débiles dos o tres días antes de la fecha prevista del parto, a menudo con otro feto pequeño y **momificado**. Estos corderos no sobreviven debido a las lesiones cerebrales que presentan.

Después de la infección, las ovejas desarrollan inmunidad y quedan protegidas frente a la enfermedad en gestaciones posteriores.

En algunos casos se pueden observar numerosos puntos blancos de 1 a 2 mm de diámetro en los cotiledones de la placenta.

Ciclo biológico

Los gatos son los hospedadores definitivos del parásito. Normalmente se infectan cuando empiezan a cazar pájaros y roedores. El toxoplasma se multiplica en el intestino de estos felinos y se libera al exterior junto con las heces contaminando pastos, piensos, forrajes, camas, huertos, etc.

La infección de los animales se produce por la ingestión de alimentos contaminados por estos parásitos, que se desarrollan

y multiplican en ellos y se enquistan en el cerebro y en el tejido muscular. Las personas además, pueden infectarse al comer carnes poco cocinadas procedentes de animales parasitados. (Figura 2)

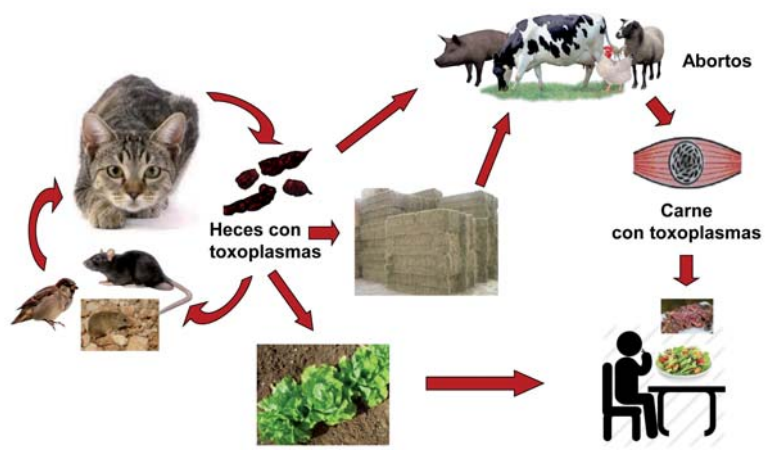
Cuando estas carnes con quistes son ingeridos por gatos u otros felinos, se desarrolla el parásito adulto en su intestino y el ciclo vuelve a comenzar.

Control

Aunque es importante **controlar el número de gatos** y evitar que los piensos y forrajes se contaminen con sus heces, es un error retirarlos de la explotación si no se puede impedir que accedan otros, ya que **los gatos sólo excretan toxoplasmas la primera vez que se infectan durante 15-20 días** hasta que adquieren inmunidad. Transcurrido este tiempo dejan de ser infecciosos. Si desaparecen los gatos propios, acudirán otros ajenos a ocupar su espacio, podrán infectarse y reanudar el ciclo de contagio para el resto de animales.

En caso de aparecer abortos por toxoplasmosis, es aconsejable que los animales de reposición tengan contacto con el parásito antes de la primera cubrición. Para esto, deben convivir con los demás animales en el corral donde haya tenido lugar la paridera.

Figura 2. Ciclo de la toxoplasmosis



Puede ocurrir que la oveja aborte una sola vez después de la infección y posteriormente los abortos se presentan en las hembras jóvenes y en las recién incorporadas.

La placenta suele estar engrosada y enrojecida, con aspecto de “sucía”. Las ovejas pueden presentar flujo vaginal de color marrón rojizo durante varios días.

Transmisión

Las clamidias se eliminan principalmente en las secreciones vaginales de hembras infectadas, en los momentos previos y posteriores al aborto y en las placentas y fluidos de los fetos abortados.

El contagio suele producirse por vía oral mediante ingestión de bacterias presentes en el agua o comida contaminadas, o mediante el lamido e ingestión de restos placentarios. Otra vía de infección es la respiratoria, a través de la inhalación de aerosoles presentes en ambientes contaminados.

Los ruminantes pueden ser portadores de clamidias sin presentar síntomas.

Control

El manejo de un rebaño libre de clamidias debería ir dirigido a mantenerlo libre, adquiriendo animales únicamente a partir de rebaños libres de la infección.

Si la infección clamidial ya está presente en el rebaño, debería seguirse una estrategia de vacunación, que no elimina la infección pero ayuda a reducir el número de abortos. Excepcionalmente, se pueden aplicar tratamientos con antibióticos a mitad de gestación.

ABORTO ENZOÓTICO OVINO O CLAMIDIOSIS

El aborto enzoótico ovino es una enfermedad de distribución mundial producida por la *Chlamydia abortus*.

Es una **zoonosis profesional** ya que puede ocasionar abortos y septicemias en mujeres embarazadas que estén en contacto con rebaños infectados.

Síntomas

El primer síntoma que se suele presentar es la presencia de corderos nacidos muertos cuando falta una o dos semanas para la fecha prevista de parto, aunque en las ovejas afectadas pueden observarse descargas vaginales y cambios de comportamiento hasta 48 horas antes de que esto ocurra. También se producen nacimientos de crías débiles, de bajo peso o prematuras, pero generalmente las madres permanecen saludables.



Foto superior: Aborto causado por clamidias (autor: Pedro Alejandro Bulla E). Foto inferior: Placenta procedente de un aborto por clamidias

ENFERMEDAD DE LA FRONTERA

La enfermedad de la frontera o **border disease**, es una enfermedad producida por un virus que afecta a ovejas y cabras. Produce **inmunosupresión** en los animales afectados lo que favorece la aparición de otras enfermedades.

Síntomas

Ocasiona esterilidad en las hembras, abortos, animales nacidos muertos o nacimiento de corderos débiles, de menor tamaño, con un **pelaje de tipo duro, vellones anormalmente peludos**, deficiente desarrollo corporal, deformaciones esqueléticas y con **temblores** musculares que pueden variar desde el movimiento incontrolado de la cabeza, hasta movimientos más violentos de sacudida de todo el cuerpo o incapacidad para tenerse en pie. También se pueden dar nacimientos de corderos con aspecto aparentemente normal.

Transmisión

Se transmite por vía digestiva, respiratoria y transplacentaria de la madre al feto. El contagio se produce por la entrada de **animales portadores** en el rebaño. También, las ovejas se pueden infectar a partir de las vacas.

Los fetos expuestos a la infección en la primera mitad de la gestación, no son capaces de reconocer al virus de la enfermedad de la frontera como “extraño” por lo que, los corderos supervivientes, no elaboran anticuerpos frente al virus y estarán **permanentemente infectados (animales PI)**. Estos animales eliminan virus constantemente por todas sus secreciones y excreciones, siendo la principal fuente de infección para el resto del rebaño.

Control

El mantenimiento de un rebaño cerrado, sin la entrada de animales ajenos, reduce la posibilidad de aparición de la infección.

Los animales comprados, principalmente los machos, deben ser controlados antes de introducirlos en la explotación.

No hay vacuna disponible frente a esta enfermedad.

ABORTO PARATÍFICO

Es un aborto de origen infeccioso, producido por la bacteria *Salmonella abortus ovis* que está ampliamente distribuida por todo el mundo.

Síntomas

El signo clínico más importante es el aborto, principalmente durante la segunda mitad o el último tercio de la gestación, también suelen nacer mortinatos y corderos débiles.

En ocasiones, las ovejas desarrollan metritis, septicemias y raramente diarrea.

Las infecciones pueden causar tormentas de abortos cuando el organismo ha sido introducido recientemente en un rebaño. Posteriormente, el aborto pasa a ser esporádico y se presenta en animales jóvenes y en los recién incorporados a la explotación.

Transmisión

En la mayoría de los casos la introducción de la salmonela en una explotación se debe a la incorporación de animales infectados.

Las salmonellas se eliminan principalmente con las secreciones vaginales, la placenta y los fetos abortados.

Las ovejas se infectan por vía oral, conjuntival y respiratoria, y pueden ser **portadoras asintomáticas**, es decir que son capaces de transmitir la enfermedad sin padecerla.

Control

Para evitar la infección de una explotación, los animales que se compran deben permanecer en cuarentena antes de ser incorporados al rebaño.

Las ovejas que abortan deben ser aisladas, los fetos y placentas destruidos adecuadamente y los locales deben ser limpiados y desinfectados con un agente eficaz contra la salmonela evitando que contaminen piensos, forrajes y agua. La división del rebaño en dos o tres parideras separadas puede ayudar a limitar la diseminación de la infección.

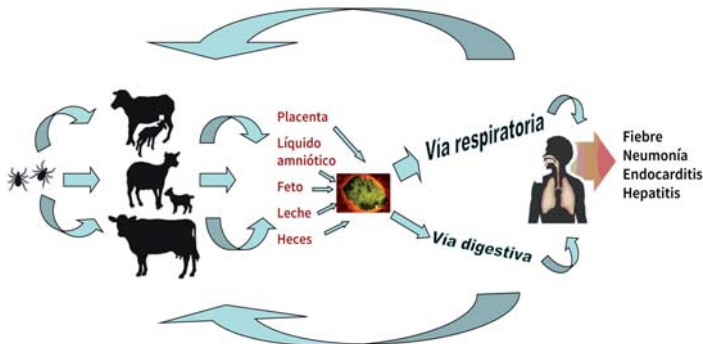
El control de esta enfermedad mediante la vacunación es efectivo. En caso de abortos por esta causa, se puede aplicar un tratamiento con antibióticos para reducir el número de casos.



FIEBRE Q

La fiebre Q es una enfermedad infecciosa producida por la bacteria *Coxiella burnetti*, que está distribuida por todo el mundo, a excepción de Nueva Zelanda. Es una zoonosis que afecta a mamíferos, aves, reptiles y artrópodos como garrapatas.

Figura 3. Febre Q. Afecciones y medios de transmisión



Síntomas

En ovinos, caprinos y bovinos produce una enfermedad leve que ocasiona abortos de forma esporádica, aunque en ocasiones aparece de manera violenta afectando a gran cantidad de animales, suele ir acompañada de partos prematuros, descendencia muerta o debilitada, retención placentaria, metritis e infertilidad.

Transmisión

La bacteria se elimina de forma masiva en los productos del parto (placenta, líquido amniótico y feto) y de forma intermitente a través de la leche, las heces y la orina de los animales infectados.

La *Coxiella burnetti* es **muy resistente en el medio ambiente, soporta el calor y la desecación**. El viento la puede transportar hasta lugares muy alejados.

Los animales se infectan principalmente por **vía respiratoria** por inhalación de polvo y a través de la vía digestiva por ingestión de alimentos contaminados y pueden ser **portadores asintomáticos**. Los fetos se pueden infectar a partir de su madre por vía transplacentaria y las garrapatas también pueden estar implicadas en la transmisión de la fiebre Q.

Control

Es fundamental eliminar de forma segura fetos y placentas. El estiércol se debe almacenar durante al menos 3 meses. Se puede reducir la cantidad de agente en el medio mediante la limpieza y desinfección regular de las instalaciones con lejía al 10%, teniendo especial cuidado en las áreas de parto.

Hay disponible una vacuna comercial para bóvidos y cabras que se puede utilizar también en ovino. Reduce la excreción de bacterias y la presentación de abortos pero no impide la infección. Se recomienda vacunar un mínimo de 5 años. En caso de abortos por esta causa, se puede aplicar un tratamiento con antibióticos para reducir el número de casos.

LISTERIOSIS

La listeriosis es una enfermedad infecciosa producida por la *Listeria monocytogenes*, bacteria que está ampliamente distribuida en el medio ambiente, agua, suelo, vegetación y ensilados, donde permanece durante largos periodos de tiempo. Es una **zoonosis**, afecta a seres humanos y a numerosas especies animales que pueden ser **portadores asintomáticos**. La enfermedad clínica se da principalmente en rumiantes.

Síntomas

Además de los abortos, la listeriosis produce, encefalitis, septicemias, mastitis e infecciones oculares.

Transmisión

La listeria se libera al medio ambiente con las heces de personas y animales infectados. Las ovejas, cabras y vacas pueden, además, eliminar esta bacteria en la leche tras los abortos o las mastitis.

Los **ensilados mal acidificados** están implicados con frecuencia en la listeriosis de rumiantes.

La principal vía de contagio es la oral por consumo de alimentos contaminados.

Control

Además de las adecuadas medidas de higiene, limpieza y desinfección de la explotación, la correcta acidificación y conservación de los ensilados inhibe el crecimiento de esta bacteria.

ABORTO POR CAMPYLOBACTER

El aborto por *Campylobacter* en ovino está causado por *Campylobacter fetus fetus* y *Campylobacter jejuni*.

Es una bacteria que está presente de forma **habitual en el intestino de los animales domésticos y silvestres, incluidas las aves**.

Síntomas

Los abortos normalmente tienen lugar durante el último tercio de gestación y pueden ocurrir en forma de brotes graves. Las ovejas generalmente tienen buena presencia y desarrollan una inmunidad protectora por lo que no abortarán en las siguientes gestaciones.

Transmisión

Los animales se infectan por ingestión de agua o alimentos contaminados por las descargas fecales o vaginales de otras ovejas que hayan abortado.

Control

Las medidas de control incluyen el aislamiento rápido y estricto de las hembras que han abortado, así como la limpieza y desinfección de los locales.

Es importante evitar la contaminación de los piensos, forrajes y agua de bebida.

Origina también abortos, animales nacidos muertos con **malformaciones** que provocan partos distócicos y nacimiento de corderos vivos con problemas nerviosos.

Los animales adultos infectados se recuperan rápidamente.

Transmisión

El virus se transmite principalmente por **mosquitos** y por vía transplacentaria de la madre al feto. No afecta a seres humanos.

Control

No existe tratamiento específico para la enfermedad de Schmallenberg.

En algunos países disponen de vacunas inactivadas.

ENFERMEDAD DE SCHMALLEMBERG

La enfermedad de Schmallenberg es una infección vírica, diagnosticada por primera vez en Alemania en el verano de 2011, que afecta exclusivamente a rumiantes, tanto domésticos (vacuno, ovino, caprino) como silvestres.

Síntomas

Produce síntomas generales como fiebre, diarrea, disminución del consumo de alimentos, bajada de la producción láctea y adelgazamiento.



Izquierda, Feto con malformaciones en las articulaciones. Derecha, Feto con malformaciones y torticollis. Fuente: <http://www.tierseucheninfo.niedersachsen.de>

CUADRO RESUMEN DE ENFERMEDADES INFECCIOSAS CAUSANTES DE ABORTOS

ENFERMEDAD	ZOONOSIS	CAUSA	OBSERVACIONES	TRANSMISIÓN	EXISTE VACUNA
Toxoplasmosis	SI	Parásito	Fetos momificados	<ul style="list-style-type: none"> Vía digestiva Interviene el gato 	SI
Aborto enzoótico o clamidiasis	SI	Bacteria	Placentas "sucias" Portadores asintomáticos	<ul style="list-style-type: none"> Vía digestiva 	SI
Enfermedad de la frontera o border disease	NO	Virus	Animales Permanentemente Infectados (PI) Inmunosupresión Portadores asintomáticos	<ul style="list-style-type: none"> Vía digestiva Vía respiratoria Vía transplacentaria 	NO
Aborto paratífico	NO	Bacteria	No suele haber diarrea Portadores asintomáticos	<ul style="list-style-type: none"> Vía digestiva Vía respiratoria 	SI
Fiebre Q	SI	Bacteria	Muy resistente en el medio ambiente Portadores asintomáticos	<ul style="list-style-type: none"> Vía respiratoria Vía digestiva 	SI
Listeriosis	SI	Bacteria	Atención ensilados Portadores asintomáticos	<ul style="list-style-type: none"> Vía digestiva 	NO
Campilobacteriosis	SI	Bacteria	Presente en el intestino de los animales	<ul style="list-style-type: none"> Vía digestiva 	NO
Schmallenberg	NO	Virus	Fetos con malformaciones	<ul style="list-style-type: none"> Por mosquitos 	NO
Brucelosis	SI	Bacteria	Necesario comunicar brotes abortos	Navarra es zona libre	Sí, pero está prohibida

MEDIDAS GENERALES DE CONTROL

Muchos agentes infecciosos están presentes en las placentas, tejidos fetales y en las descargas vaginales que se producen después del aborto y pueden sobrevivir durante varias semanas en camas y suelos.

Por ello, además de una correcta alimentación y un adecuado manejo del rebaño, es muy importante:

- **Controlar las incorporaciones de animales a la explotación:** se debe exigir que procedan de rebaños libres o con pruebas de diagnóstico negativas.
- **Aislar, identificar y registrar todas las ovejas que abortan.**
- Avisar al veterinario de la explotación para la toma de muestras apropiadas y su envío al laboratorio de diagnóstico, así como para la **comunicación a la Sección de Sanidad Animal del Departamento de Desarrollo Rural, Medio Ambiente y Administración Local.**
- Eliminar adecuadamente placentas, fetos y abortos impidiendo que perros y gatos tengan acceso a ellos.
- Retirar mecánicamente toda la materia orgánica existente (estiércol, paja...) que sirve de protección a los microorganismos.
- Utilizar desinfectantes adecuados dejando actuar el tiempo necesario siguiendo las indicaciones del fabricante.

- Renovar las camas.
- Controlar garrapatas, roedores, gatos y perros que pueden diseminar o ser reservorios de enfermedades.
- Evitar la entrada de personas ajenas a la explotación.

Riesgo de infección en las personas

La mejora del control no sólo tiene importancia económica sino que también reduce la contaminación del ambiente en el momento del parto. Muchos agentes infecciosos que provocan el aborto ovino como brucelas, toxoplasmas, clamidias, coxielas, listerias y campilobacter, pueden causar también enfermedades en seres humanos.

Las personas inmunodeprimidas y las mujeres embarazadas deben evitar cualquier contacto con ovejas en la paridera y con el material contaminado.



Los ensilados mal acidificados están implicados con frecuencia en la listeriosis de rumiantes

