

DIAGNÓSTICO DE LAS CAUSAS MÁS COMUNES DE ABORTO INFECCIOSO EN OVINOS Y CAPRINOS

S.S. Diab y F.A. Uzal. 2007. University of California Davis.

www.produccion-animal.com.ar

Volver a: [Enf. infecciosas de los ovinos](#)

INTRODUCCIÓN

El diagnóstico de abortos en animales domésticos ha sido y continúa siendo un difícil desafío para veterinarios y laboratorios de diagnóstico. Los ovinos y caprinos no son la excepción y, como regla general, una buena historia clínica, la necropsia de los fetos y el examen macro y microscópico de la placenta, más los análisis de bacteriología, histología, virología y serología (materna y fetal) siguen siendo las herramientas más comunes utilizadas para el diagnóstico. El avanzado estado de descomposición en el que frecuentemente llegan fetos y placentas al laboratorio dificulta aun más la identificación del probable agente infeccioso por medio de los métodos de diagnóstico convencionales (cultivos bacteriológicos y virológicos, histología y técnicas de inmunofluorescencia). Sin embargo, en los últimos años, la utilización de las técnicas de inmunohistoquímica y, más recientemente PCR, están ampliando el horizonte y aumentando la eficiencia del diagnóstico.

A continuación se describen las lesiones fetales y placentarias características y las pruebas de laboratorio más relevantes disponibles para el diagnóstico de las enfermedades infecciosas más comunes que causan aborto en ovinos y caprinos.

CAUSAS BACTERIANAS

1. BRUCELOSIS

Los abortos suelen ocurrir durante el final de la gestación. El examen macro y microscópico de placentas y fetos proporcionan generalmente un diagnóstico presuntivo, mientras que la confirmación del mismo se obtiene por cultivo del organismo causante.

Brucella melitensis y Brucella abortus: Caprinos y Ovinos

Lesiones macro y microscópicas:

Placenta: placentitis necrótica que involucra los cotiledones y el tejido intercotiledonario, especialmente en proximidad de los cotiledones. El tejido intercotiledonario (cuando la placentitis es severa) puede presentar edema y un exudado espeso amarillento. Histológicamente, se observa necrosis y ulceración del epitelio coriónico en la membrana corioalantoidea, que se encuentra cubierto por un exudado compuesto por trofoblastos descamados (que contienen bacterias), detritus celulares, bacterias libres, macrófagos y neutrófilos. Los casos más severos presentan también lesiones en los placentomas, en donde se pueden observar bacterias en el tejido conectivo de las vellosidades coriónicas, las cuales pueden estar rodeadas por epitelio trofoblástico intacto o por neutrófilos y detritus celulares. En ocasiones, la placenta puede no presentar lesiones.

Fetos: edema subcutáneo difuso rojizo y peritonitis fibrinosa difusa. Microscópicamente los hallazgos más frecuentes son bronconeumonía supurativa, peri hepatitis fibrinosa, hepatitis peri vascular mononuclear y múltiples focos de necrosis en hígado, riñón y ganglios linfáticos.

Brucella ovis: Ovinos

Lesiones macro y microscópicas:

Placenta: edema de placenta con múltiples placas blanco-amarillentas de engrosamiento en el tejido intercotiledonario y cotiledones, que dan a la placenta aspecto de cuero. Histológicamente hay necrosis de los cotiledones con edema, infiltrado inflamatorio del estroma y bacterias en el citoplasma de las células epiteliales coriónicas.

Fetos: pueden estar edematosos y tener fibrina en cavidad abdominal o torácica. Las placas de calcificación en las pezuñas son características cuando están presentes. Histológicamente las lesiones suelen ser sutiles, incluyendo neumonía, linfadenitis de ganglios mediastínicos, nefritis aguda intersticial y cholangiohepatitis.

Diagnóstico (B. abortus, B. ovis y B. melitensis):

Observación macro y microscópica: las lesiones macro y microscópicas de la placenta y el feto son sugestivas pero no patognomónicas de infección por *Brucella* spp. Cultivo bacteriológico: el cultivo del microorganismo de contenido de abomaso y placenta proporcionan el diagnóstico definitivo.

Serología: existen varias pruebas serológicas para la detección de anticuerpos contra *B. abortus*, *B. melitensis* y *B. ovis*. Este método no define el diagnóstico de aborto por brucelosis, pero indica infección y es una eficaz herramienta para el control y la erradicación de la enfermedad. Un programa continuo de identificación serológica de hembras infectadas permite erradicar la infección de los hatos y majadas.

2. ABORTO ENZOÓTICO

Chlamydophila abortus (ex *Chlamydia psittaci*): organismo intracelular que produce abortos, natimortos y nacimientos de crías débiles en ovinos y caprinos. La enfermedad es altamente contagiosa y una importante zoonosis, causando abortos en la mujer. En caprinos, el aborto se puede encontrar en cualquier momento de la gestación, mientras que en ovinos suelen ser en la segunda mitad.

Lesiones macro y microscópicas:

Placenta: placentitis intercotiledonaria que se encuentra generalmente cubierta por un exudado purulento amarillento, lo que le da a la placenta aspecto de «cuero». Microscópicamente hay vasculitis, a veces necrotizante y con diferentes grados de exudado inflamatorio mixto. En el corion hay necrosis superficial y características inclusiones intracitoplasmáticas en las células trofoblásticas, manifestadas como pequeñas estructuras uniformes, redondas y generalmente basofílicas.

Feto: las lesiones son generalmente escasas pero sugestivas de la infección por este microorganismo cuando están presentes. Se observan áreas focales de necrosis coagulativa en hígado y bazo, las cuales suelen ser pequeñas y están rodeadas de un escaso infiltrado mononuclear. Se pueden observar infiltrados mononucleares en las áreas peri portales del hígado y en los septos alveolares del pulmón. Menos frecuentemente se han reportado meningoencefalitis con vasculitis y hemorragia.

Diagnóstico:

Las improntas de placenta, boca o nariz del feto y vagina de la madre, teñidas con la coloración de Zhiel-Neelsen modificada para Clamidias, Giménez o Giemsa e histopatología proporcionan un diagnóstico presuntivo de bastante certeza. Sin embargo, con estas coloraciones, la diferencia entre *Chlamydophila abortus* y *Coxiella burnetti* (Fiebre Q) es muy sutil y la diferenciación de ambas con coloraciones especiales es difícil.

Las técnicas de inmunohistoquímica e inmunofluorescencia permiten establecer el diagnóstico definitivo.

La serología fetal positiva es diagnosticada, aunque la serología positiva de las madres es de dudosa utilidad debido a la baja sensibilidad y especificidad de las técnicas disponibles actualmente. El cultivo bacteriológico no se realiza usualmente por el alto potencial zoonótico de este agente.

3. FIEBRE Q

Producida por *Coxiella burnetti* (*Rickettsia*), que es también un parásito intracelular. La enfermedad es altamente contagiosa y zoonótica, y provoca abortos y/o nacimiento de crías débiles. Los abortos por lo general ocurren en la segunda mitad de la gestación.

Lesiones macro y microscópicas:

Placenta: las lesiones son similares a las de *Chlamydophila abortus*. A diferencia de esta, estos microorganismos son pleomórficos, finos y generalmente bacilares, aunque histológicamente y en improntas son difíciles de diferenciar. La vasculitis observada en la infección por clamidias no se observa por lo general en la Fiebre Q.

Fetos: las lesiones suelen ser sutiles, con hepatitis granulomatosa y neumonía no supurativa.

Diagnóstico:

Las lesiones histológicas de la placenta y la identificación del microorganismo en improntas de tejidos coloreadas con Giménez, Zhiel-Neelsen modificado o Giemsa proporcionan un diagnóstico presuntivo de bastante certeza, aunque, como se dijo más arriba, la diferenciación con *C. abortus* es difícil con estos métodos. Las técnicas de inmunohistoquímica o inmunofluorescencia indirecta proporcionan el diagnóstico definitivo. La serología de las madres se puede utilizar como complemento, pero un resultado positivo no confirma el aborto por Fiebre Q. El cultivo bacteriológico no se realiza usualmente por el alto potencial zoonótico de este agente.

4. CAMPILOBACTERIOSIS

Campylobacter fetus subespecie *fetus* y *Campylobacter jejuni* son pequeños bacilos intracelulares gram negativos que producen abortos y nacimiento de crías débiles. A diferencia de los bovinos, en el cual es una enfermedad venérea, la infección genital en cabras y ovejas ocurre luego de la infección intestinal y posterior bacteriemia. Los abortos se observan sobre todo en la segunda mitad de la gestación.

Lesiones macro y microscópicas:

Fetos: suelen tener solo algunos cambios inespecíficos, como es el caso de los edemas. Sin embargo, la presencia, no siempre observada de múltiples focos de necrosis hepática multifocal (1-2 cm de diámetro) es muy característica de esta enfermedad. Frecuentemente hay también bronconeumonía supurativa.

Placenta: el estroma del corion está edematoso e infiltrado principalmente con células mononucleares y pocos neutrófilos. Las células epiteliales del corion suelen descamarse y contener abundantes bacterias intracelulares, al igual que los trofoblastos de las vellosidades cotiledonarias. Acúmulos de leucocitos, detritus celulares y colonias bacterianas son parte del exudado placentario. La presencia de numerosas bacterias en la luz vascular es muy característica.

Diagnóstico:

Las lesiones macro y microscópicas y las improntas de tejidos o extendidos del fluido estomacal teñidos con gram y la histología proporcionan un diagnóstico presuntivo bastante certero.

El cultivo del microorganismo del contenido abomasal fetal proporciona el diagnóstico definitivo.

5. SALMONELOSIS

Varias especies de este género producen abortos en ovinos y caprinos, además de provocar el nacimiento de crías débiles y a veces septicemias. *Salmonella* sp. son pequeños bacilos gram negativos. Los abortos se observan por lo general en la segunda mitad de la gestación.

Lesiones macro y microscópicas:

Las lesiones no son específicas de este agente.

Placenta: placentitis en cotiledones y tejido intercotiledonario.

Feto: puede o no presentar múltiples focos de necrosis en el hígado y los pulmones.

Diagnóstico:

El cultivo del microorganismo de contenido abomasal, placenta y/o hisopados vaginales de las madres proporciona el diagnóstico definitivo. La histología es de poca utilidad debido a la ausencia de lesiones características, aunque puede ser sugestiva de una causa infecciosa.

Algunos laboratorios disponen de técnicas de inmunofluorescencia de improntas de riñón y placenta, que cuando son positivas proporcionan el diagnóstico definitivo de la infección.

6. LISTERIOSIS

L. monocytogenes es un coco bacilo gram positivo que puede producir abortos, por lo general sobre el fin de la gestación, o nacimiento de crías débiles. Los abortos se presentan frecuentemente durante el final de la gestación.

Lesiones macro y microscópicas:

Placenta: la retención placentaria y metritis son secuelas comunes. La placentitis supurativa que usualmente se observa incluye cotiledones y espacios intercotiledonarios. Estas lesiones no son específicas y son solo de utilidad para orientar el diagnóstico.

Fetos: suelen presentar focos necróticos de 1-2 mm de diámetro en hígado y a veces en pulmón. Estas lesiones son muy sugestivas de aborto por *L. monocytogenes*, aunque no son patognomónicas del aborto por este microorganismo.

Diagnóstico:

La historia clínica puede ser sugestiva si los animales han estado comiendo silajes en mal estado de conservación (pH por encima de lo normal).

Las lesiones macro y microscópicas pueden orientar una causa bacteriana pero no son específicas. La identificación del microorganismo por cultivo de contenido estomacal fetal, secreciones vaginales y/o leche materna, o por inmunofluorescencia/inmunohistoquímica de tejidos fetales confirman el diagnóstico.

CAUSAS PARASITARIAS

1. TOXOPLASMOSIS

Toxoplasma gondii es un protozoo que parasita las células endoteliales y es una común causa de muerte embrionaria y abortos en ovejas y cabras. Los abortos pueden ocurrir durante toda la gestación, pero son más frecuentes hacia el final de la misma.

Lesiones macro y microscópicas:

Placenta: los focos de necrosis blanco-amarillentos de 1-3 mm de diámetro en los cotiledones y no en los espacios intercotiledonarios son característicos de la enfermedad y proporcionan un diagnóstico casi definitivo de la misma.

Fetos: no tienen grandes lesiones, aunque se puede observar encefalitis, leucomalacia y lesiones inflamatorias en otros órganos. Estas lesiones son sugestivas pero no específicas de la enfermedad. Rara vez se observan parásitos en los tejidos afectados.

Diagnóstico:

La identificación de este protozoo en tejidos fetales y placentarios puede realizarse mediante técnicas de inmunofluorescencia o inmunohistoquímica y proporciona el diagnóstico definitivo.

La histología de la placenta puede ser muy sugestiva e incluso a veces se puede observar el parásito en los focos inflamatorios. La serología fetal y materna también puede ser realizada complementariamente, aunque un resultado positivo no confirma el diagnóstico.

2. NEOSPORA

Neospora caninum es un parásito protozoo asociado en los últimos años a brotes de abortos en ganado bovino, mayormente lechero, pero también en ovinos y posiblemente en caprinos. Los abortos ocurren durante toda la gestación.

Lesiones macro y microscópicas:

Fetos: no suelen haber lesiones macroscópicas características. Histológicamente pueden observarse necrosis y lesiones inflamatorias, generalmente mononucleares, en cerebro, corazón y músculo esquelético. Lesiones menos frecuentes son necrosis hepática multifocal, nefritis intersticial no supurativa, neumonía intersticial y adenitis adrenal.

Placenta: puede presentar necrosis de cotiledones con ausencia de lesiones en el espacio intercotiledonario.

Diagnóstico:

La histología y la identificación del parásito por técnicas de inmunohistoquímica son diagnosticadas. La serología fetal positiva puede ser muy sugestiva de aborto por *Neospora* spp. si existen lesiones histológicas.

La serología materna es una medida complementaria que no define el diagnóstico, pero puede ser una herramienta útil para el control de la enfermedad. Sin embargo, la mayoría de los estudios han sido realizados en bovinos.

CAUSAS VIRALES

1. HERPESVIRUS CAPRINO

Herpesvirus caprino es un virus ARN que provoca abortos generalmente en el último tercio de la gestación en ganado caprino. El *Herpesvirus* bovino tipo I también puede infectar ovinos y caprinos, aunque solo han sido descritos abortos en ovinos. Los abortos se observan sobre el final de la gestación.

Lesiones macro y microscópicas:

Feto: ocasionalmente pueden observarse pequeños (1 mm) focos de necrosis en hígado, riñón, pulmones y glándula adrenal. Estos focos de necrosis son evidentes microscópicamente con frecuencia pudiéndose encontrar además cuerpos de inclusión intranucleares característicos.

Placenta: no suele presentar lesiones.

Diagnóstico:

La histopatología es de valor diagnóstica si se observan los cuerpos de inclusión. La identificación del virus puede llevarse a cabo mediante aislamiento viral, PCR y microscopia electrónica. La serología es de importancia relativa y deber realizarse en forma pareada en las fases agudas y convalecientes de la enfermedad.

OTROS AGENTES INFECCIOSOS

Otros agentes que pueden producir enfermedad reproductiva y abortos en ovinos y/o caprinos incluyen: *Leptospira* sp., *Arcanobacterium pyogenes*, *E. coli*, *Yersinia pseudotuberculosis*, *Sarcocystis* sp., Border Disease Virus, Blue Tongue Virus, y varios hongos.

Volver a: [Enf. infecciosas de los ovinos](#)