

18-OVINOS, CAPRINOS Y CAMÉLIDOS SUDAMERICANOS

Enfermedades bacterianas, virales y protozoarias que causan abortos en ovinos y caprinos de Sudamérica, con énfasis en ovinos de Uruguay

Federico Giannitti

En esta presentación se resumen parte de los resultados de 2 trabajos realizados en los últimos años. El primer trabajo es una revisión bibliográfica de causas bacterianas, virales y protozoarias de aborto en ovinos y caprinos en países de Sudamérica, realizado en colaboración entre veterinarios de Argentina, Brasil, Uruguay y Estados Unidos, y publicado en la revista “Small Ruminant Research” en diciembre de 2021 (<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0921448821002248>). En la versión del resumen en español presentado en esta ocasión, se han realizado algunas modificaciones al resumen original para actualizar la información disponible al 2024.

En el segundo trabajo se representa una serie de 100 casos de abortos ovinos en Uruguay sometidos a investigación diagnóstica laboratorial entre 2015 y 2021, realizado en colaboración entre investigadores de varias instituciones de Uruguay incluyendo el INIA, el Instituto Pasteur de Montevideo, la Universidad de la República, la División de Laboratorios Veterinarios (DILAVE), y el Secretariado Uruguayo de la Lana (SUL). El mismo fue publicado en la revista “Frontiers in Veterinary Science” en mayo de 2022 (<https://www.frontiersin.org/journals/veterinaryscience/articles/10.3389/fvets.2022.904786/full>), y en esta versión del resumen en español se ha actualizado la información incorporando resultados de un estudio de caso adicional publicado en la revista “Emerging Infectious Diseases” en enero de 2023 (https://wwwnc.cdc.gov/eid/article/29/1/22-0698_article).

Estos trabajos han sido financiados por el Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (INIA) de Uruguay (proyecto PL_27) y la Agencia Nacional de Investigación e Innovación (ANII) de Uruguay (proyectos FCE_3_2018_1_148540 y FSA_1_2018_1_152689).

Trabajo 1: Revisión de causas bacterianas, protozoarias y virales en ovinos y caprinos de Sudamérica

Autores: Matías Dorsch, Germán Cantón, David Driemeier, Mark Anderson, Robert Moeller, Federico Giannitti

Las enfermedades bacterianas, protozoarias y virales son las principales causas de aborto en ovejas y cabras. Estos agentes causan importantes pérdidas económicas y muchos de ellos representan una preocupación para la salud pública (patógenos zoonóticos) y/o el comercio internacional de ganado, como aquellos que causan enfermedades de declaración obligatoria ante la Organización Mundial de Sanidad Animal (OMSA -ex-OIE-). En Sudamérica, la información sobre su ocurrencia, prevalencia e impacto económico es escasa. En este trabajo, revisamos la literatura disponible sobre abortivos bacterianos, protozoarios y virales identificados mediante pruebas de laboratorio en ovejas y cabras en Sudamérica y discutimos si las investigaciones diagnósticas son concluyentes a la hora de demostrar la causalidad del aborto, siguiendo una categorización causal predefinida (causa confirmada, probable o posible). También recopilamos información sobre los métodos de diagnóstico

recomendados por la OMSA para el diagnóstico de laboratorio de estos abortivos y sobre las principales lesiones fetoplacentarias inducidas por ellos. La campilobacteriosis (*Campylobacter fetus* subsp. *fetus* y *Campylobacter jejuni*), la listeriosis (*Listeria ivanovii*), la clamidiosis (*Chlamydia abortus*), *Francisella* spp. (probablemente *F. tularensis*), la toxoplasmosis (*Toxoplasma gondii*), la neosporosis (*Neospora caninum*) y la sarcocistosis (*Sarcocystis* spp.) han sido confirmadas como enfermedades causantes de aborto en pequeños rumiantes de la región. *Brucella ovis*, *Brucella melitensis*, *Chlamydia pecorum*, *Coxiella burnetii*, *Bacillus licheniformis*, el virus de la diarrea viral bovina y el virus de la lengua azul deben considerarse causas probables de aborto en la región, dado que se han detectado en fetos abortados y/o se han asociado con abortos a través de estudios seroepidemiológicos. *Listeria monocytogenes*, *Histophilus ovis*, *Actinobacillus seminis*, *Trueperella pyogenes*, *Yersinia* spp., *Trypanosoma vivax*, y herpesvirus caprino 1 también infectan a los pequeños rumiantes en la región y podrían ser considerados causas posibles de aborto, aunque no han sido asociados con aborto en Sudamérica (es decir, no han sido detectados en fetos ovinos/caprinos abortados ni asociados con aborto a través de estudios seroepidemiológicos). Otros agentes, como *Flexispira rappini*, *Anaplasma phagocytophilum*, el virus de la enfermedad de Wesselbron (Flavivirus), y los bunyavirus (como el virus de la fiebre del valle de Rift, el virus Shmallenberg, o el virus de Akabane), conocidos por su potencial abortivo para ovinos y caprinos en otras regiones del mundo, no han sido documentados en la literatura en Sudamérica. Mientras que algunos de estos agentes podrían ser exóticos en este subcontinente, otros podrían haber pasado desapercibidos (no diagnosticados) considerando las limitantes de los sistemas de vigilancia activa de enfermedades animales, que dificultan la eventual detección de enfermedades emergentes, reemergentes y comunicables en Sudamérica.

Trabajo 2: Investigación diagnóstica de 100 casos de aborto en ovinos en Uruguay: 2015-2021

Autores: Matías Dorsch, María Eugenia Francia, Leandro Tana, Fabiana González, Andrés Cabrera, Lucía Calleros, Margarita Sanguinetti, Maila Barcellos, Leticia Zarantonelli, Camila Ciuffo, Leticia Maya, Matías Castells, Santiago Mirazo, Caroline da Silva Silveira, Ana Rabaza, Rubén Caffarena, Benjamín Doncel Díaz, Virginia Araoz, Carolina Matto, Joaquín Armendano, Sofía Salada, Marín Fraga, Sergio Fierro, Federico Giannitti

El objetivo de este trabajo fue identificar causas de aborto a través de investigaciones de laboratorio en majadas de ovinos en Uruguay. Entre 2015 y 2021 se investigaron 100 casos de aborto, que incluían 58 fetos, 36 fetos con sus placentas y 6 placentas. Los casos fueron sometidos a exámenes patológicos macroscópicos y microscópicos, y a pruebas microbiológicas y serológicas para la identificación de las causas del aborto, incluidos patógenos protozoarios, bacterianos y virales. Se determinó un diagnóstico etiológico en 48 (48%) casos, incluidos 35 (35%) casos causados por patógenos infecciosos, según lo determinado por la detección de un patógeno junto con la identificación de lesiones fetoplacentarias atribuibles al patógeno detectado. Veintisiete casos (27%) fueron causados por *Toxoplasma gondii*, 5 (5%) por *Campylobacter fetus* subespecie *fetus*, 2 (2%) por una bacteria de la familia *Francisellaceae* no identificada a nivel de especie (probablemente *Francisella tularensis*) y 1 (1%) por una especie no identificada de *Campylobacter*. Doce casos (12%) presentaron lesiones fetoplacentarias inflamatorias y/o necrotizantes compatibles con una etiología infecciosa. Aunque no se identificó claramente la causa de estas lesiones, en 4 de estos casos se detectó *T. gondii*, en 2 se aislaron bacterias oportunistas (*Bacillus licheniformis*, *Streptococcus* sp.) y

el virus de la diarrea viral bovina 1 subtipo i (BVDV-1i) fue detectado en otro. *Campylobacter jejuni* se identificó en 1 (1%) feto momificado marcadamente autolítico. BVDV-2b se identificó incidentalmente en un feto con un diagnóstico etiológico de toxoplasmosis. La prueba de aglutinación microscópica reveló anticuerpos contra ≥ 1 serovar/es de *Leptospira* en 15/63 (23,8%) fetos; sin embargo, *Leptospira* no fue identificada mediante una combinación de qPCR, cultivo, inmunofluorescencia directa y/o inmunohistoquímica en ninguno de los fetos. *Neospora caninum*, *Chlamydia abortus*, *Chlamydia pecorum*, *Coxiella burnetii* y el virus de la enfermedad de la frontera (*Pestivirus*) no fueron detectados en ninguno de los casos analizados. La muerte fue atribuida a distocia en 13 (13%) de los fetos nacidos de 8 ovejas, la mayoría de los cuales pertenecían a una misma majada prolífica. En 3 fetos se encontraron malformaciones congénitas, incluyendo prognatismo inferior, un quiste hepático focal, y agenesia enterohepática, siendo esta última la única de las malformaciones que fue considerada incompatible con la vida postnatal. La toxoplasmosis, la campilobacteriosis y las distocias fueron las principales causas identificadas de pérdidas fetales. A pesar de la relativamente baja tasa de éxito general en el establecimiento de un diagnóstico etiológico, un análisis de laboratorio sistemático en casos de aborto es valioso para identificar sus causas y permite la vigilancia de patógenos zoonóticos.

Enfermedades más comunes en pequeños rumiantes y camélidos sudamericanos en el Noroeste Argentino

Dr. Juan Francisco Micheloud

En el Noroeste Argentino (NOA), pequeños rumiantes y camélidos sudamericanos enfrentan una variedad de enfermedades infecciosas, parasitarias y carenciales que afectan tanto su salud como su productividad. Entre los principales desafíos se encuentran la paratuberculosis, la brucelosis, las intoxicaciones por plantas, las enfermedades parasitarias como la fasciolosis, y las carencias nutricionales. Estos problemas requieren un manejo adecuado y estrategias de control para mitigar su impacto en la ganadería de la región.

Enfermedades Infecciosas

En el NOA, diversas enfermedades infecciosas afectan a pequeños rumiantes y camélidos. La paratuberculosis es una de las más relevantes, especialmente en cabras. Se trata de una enfermedad crónica que se manifiesta con pérdida de peso progresiva y diarrea. Las cabras son particularmente susceptibles, desarrollando la enfermedad incluso en la edad adulta. Las lesiones asociadas son ganglionares e intestinales, y pueden confundirse con la tuberculosis debido a las lesiones granulomatosas con necrosis caseosa.

La brucelosis caprina, causada por *Brucella melitensis*, es otra enfermedad de gran importancia en la región, especialmente en el este de Salta. Es una zoonosis que afecta tanto a animales como a humanos, y su alta incidencia en áreas rurales constituye un problema de salud pública. Otra enfermedad infecciosa común en rebaños de cabras y ovejas es el "ectima contagioso", que provoca dermatitis con costras en los labios, el morro y la glándula mamaria, y en casos severos puede afectar incluso el esófago y el rumen.