

# DIAGNÓSTICO DE MUERTE FETAL Y PERINATAL EN BOVINOS

D.P. Moore<sup>1</sup>, E. Morrell<sup>2</sup>, C. Sernia<sup>2</sup>, S. Sciccitano<sup>2</sup>, J. Almeijeiras<sup>2</sup>, D. Carrin<sup>2</sup>, S. Poggio<sup>2</sup>, A.C. Odeón<sup>3</sup>,  
A.L. Cipolla<sup>3</sup>, F. A. Paolicchi<sup>3</sup>, E. Odriozola<sup>3</sup>, C.M. Campero<sup>3</sup>.

<sup>1</sup>Becario CONICET, <sup>2</sup>Residentes en Salud Animal, <sup>3</sup>Grupo de Sanidad Animal. INTA, Balcarce.  
[www.produccion-animal.com.ar](http://www.produccion-animal.com.ar)

Volver a: [Enfermedades de la reproducción](#)

## INTRODUCCIÓN

La producción de carne y leche en el país representa una industria importante. Las distintas áreas ganaderas sufren pérdidas por enfermedades abortigénicas que afectan los índices productivos (1,2). En este trabajo se detallan los hallazgos etiológicos realizados en fetos originarios de rodeos bovinos de la provincia de Buenos Aires durante el año 2001.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Los fetos fueron procesados en forma rutinaria por el Servicio de Diagnóstico Veterinario Especializado del INTA Balcarce recolectándose muestras para cultivos bacteriológicos, virológicos e histopatológicos (1,3). No se realizaron intentos de aislamiento de hongos, Mycoplasmatales y Chlamydias spp. Se extrajeron muestras de bazo u otros órganos linfoides para aislamiento viral. Se recolectaron órganos para histopatología los cuales se fijaron y procesaron en forma rutinaria (1,2,3). Se efectuaron además las pruebas de inmunofluorescencia (IF) directa a partir de líquido de abomaso fetal para diagnóstico de campylobacteriosis, e IF indirecta a partir de fluidos fetales para diagnóstico de neosporosis considerando como positivos títulos  $\geq 1:25$ . En algunos fetos con lesiones histopatológicas compatibles, se intentó el diagnóstico de leptospirosis mediante inmunohistoquímica (IHQ) (Campero, sin publicar). Así mismo se realizó la prueba de seroneutralización para los virus de la rinotraqueítis infecciosa bovina (IBR) y diarrea viral bovina (DVB) a partir de fluidos fetales. También se realizó la prueba de IHQ en tejidos fetales formolados para diagnóstico de neosporosis (2).

## RESULTADOS

Se analizaron 61 fetos y terneros muertos al parto de *Bos taurus* de 32 establecimientos ubicados en 20 partidos de la Pampa húmeda. Los fetos se originaron en 9 rodeos lecheros y 23 rodeos para carne. En 4 fetos no se registró la procedencia. Al consignar el sexo, 35 fetos fueron machos, 16 hembras y en 10 oportunidades no se determinó. Finalmente el promedio de la edad, peso y longitud fetales establecidas fueron de  $6.6 \pm 0.3$  meses,  $58.1\text{cm} \pm 2.5$  y  $12.2\text{kg} \pm 1.3$ , respectivamente. El aislamiento viral se intentó en 52 especímenes siendo todos ellos negativos. El cultivo bacteriológico se efectuó en 54 casos siendo positivos en 12 de ellos (7 casos involucrando agentes abortigénicos y el resto fueron bacterias contaminantes). Mediante la prueba de IF se obtuvieron 3/50 casos positivos para *Campylobacter* spp. El diagnóstico de neosporosis por IFI a partir de fluidos fetales se realizó en 49 casos siendo positivo en 11 oportunidades. Se logró un diagnóstico final en 23/61 casos (37.7%) siendo más frecuente la etiología infecciosa (17/61). Las causas bacterianas identificadas fueron a partir de fetos procedentes de rodeos para carne. *C. fetus* y *B. abortus* se aislaron en 3 oportunidades cada uno; *Leptospiras* spp. se identificó en 1 caso y *Aeromonas hydrophila* en 2 casos. En un feto de 8.5 meses de un rodeo para carne se obtuvo serología positiva al virus de IBR. *N. caninum* se determinó por IHQ en 6 fetos procedentes de rodeos para carne y 1 feto de rodeo para leche. Las pérdidas por causas determinadas no infecciosas fueron 6/61 (9.8%) todas de rodeos para carne, siendo 4 distocias y 2 casos de malformaciones congénitas. Los casos indeterminados fueron 38/61 (62.3%). Dentro de este grupo, los fetos con lesiones histopatológicas que sugieren una implicancia infecciosa fueron 19/61 (31.1%) casos mientras que 16 fetos sin causa determinada no tuvieron lesiones histológicas. Finalmente, se observaron 3 fetos momificados de 3 a 4 meses de edad (2 de rodeos para carne y el restante de leche), en los tres mencionados casos se obtuvieron títulos positivos por IF a *N. caninum*.

## DISCUSIÓN

En el presente trabajo surge como relevante la presencia de *N. caninum* en 7 de los casos estudiados siendo el agente infeccioso más comúnmente detectado. La presencia de fetos con lesiones histopatológicas compatibles con aborto a protozoo como encefalitis necrotizante y miocarditis fueron observadas en los casos en los cuales se les realizó IHQ para confirmar su presencia. Por otro lado, la presencia de fetos momificados con IF positiva

obtenidos a partir de rodeos de carne implica un rol emergente de la neosporosis como enfermedad abortigénica en dichos rodeos, como ya fue mencionado (3).

Las causas bacterianas aisladas con mayor frecuencia (*C. fetus* y *B. abortus*) en fetos de rodeos para carne demuestran aún la presencia de ambas enfermedades en nuestros rodeos. Por otro lado, el empleo de la IA en rodeos lecheros puede haber influenciado sobre la ausencia de dichos agentes como fue informado previamente (1,3). La implementación de planes sanitarios a nivel nacional para el control de la brucelosis y las exigencias de las plantas procesadoras de lácteos se consideran factores determinantes de la menor frecuencia de dichas causas.

La ausencia de aislamiento viral sugiere una baja eficiencia de la técnica de cultivo considerando la alta seroprevalencia regional de IBR y BVD. Por otro lado, el uso de la seroneutralización en los fluidos fetales permite al menos demostrar exposición del feto al agente viral como ocurrió en uno de los casos en el presente trabajo. El empleo de los fluidos fetales para la detección de anticuerpos contra *N. caninum* también sugiere que la serología fetal es una técnica auxiliar de importancia, la cual sumada a la histopatología fetal y serología materna, son herramientas que ayudan a dilucidar la etiología del aborto.

Dentro de los casos diagnosticados como de causa indeterminada, el apoyo histopatológico permitió presumir una causa infecciosa en el 31.1% de los casos sin diagnóstico previo. Se concluye en la importancia de contar con adecuada información del rodeo y disponer de adecuados laboratorios para poder realizar histopatología, serología e inmunohistoquímica como técnicas auxiliares a las culturales, para obtener una mayor eficiencia del diagnóstico del aborto bovino. Así mismo es necesaria la implementación de nuevas técnicas moleculares de diagnóstico como el PCR, para esclarecer el alto porcentaje de causas indeterminadas.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Campero CM, Odriozola E, Odeon AC, Casaro AP. 1994. The causes of abortion and death occurring in calves during their first week of life in the south east of Buenos Aires province, Argentina *VII International Symposium of Veterinary Laboratory Diagnosticians. Conference Program and Proceedings, Buenos Aires, 8-11 Nov*, p.104.
2. Campero CM, Anderson ML, Conosciuto G, Odriozola H, Bretschneider G, Poso MA. 1998. *Neospora caninum* associated abortion in dairy herd in Argentina *Vet. Rec.* 143: 228-229.
3. Campero CM, Cipolla AL, Odeón AC, Odriozola E, Moore DP, Ronchi J. 2000. Causales del aborto y mortalidad neonatal en bovinos de la provincia de Buenos Aires, Argentina. XXI Congreso Mundial de Buiatría, Punta del Este, Uruguay, 4-8 diciembre. Abstract p041.

Volver a: [Enfermedades de la reproducción](#)