

## CAUSAS DE ABORTOS EN RODEOS BOVINOS DE LA REGION NORESTE DE LA PAMPA, ARGENTINA

*Bartolomé, J.A. y col. (\*)*

### RESUMEN

Las causas más comunes de aborto en bovinos están asociadas a enfermedades infecciosas. En nuestra región, la información sobre agentes etiológicos actuantes es escasa. Se realizó el diagnóstico sobre fetos y muestras de vacas abortadas pertenecientes a rodeos bovinos del Noreste de La Pampa. El diagnóstico comprendió la patología macroscópica y microscópica, bacteriología, virología y serología. Se analizaron 23 casos (19 fetos, 2 placentas, 1 mucus cérvico-vaginal, 1 contenido de abomaso) y se clasificaron en 20 abortos (7 a *Brucella abortus*, 2 *Tritrichomona foetus*, 1 *B. abortus* C19, 1 IBR, 1 feto momificado y 8 indeterminados) y 3 natimortos (1 *B. abortus*, 1 IBR, 1 distocia). En 13 muestras (56,5%) se detectó un agente causal infeccioso. *Brucella abortus* fue el principal agente causante de aborto (43,4%). En 4 fetos (21%) se detectó miocarditis y encefalitis necrotizante no supurativa. En el 75% de los casos de diagnóstico indeterminados se detectaron lesiones histopatológicas sugestivas de infección. Los hallazgos microbiológicos e histopatológicos indican que los agentes infecciosos serían la principal causa de aborto en rodeos de nuestra región.

### INTRODUCCION

El aborto y la muerte embrionaria temprana son factores de importancia como causantes de pérdidas reproductivas y la etiología puede estar asociada a factores genéticos, infecciosos y no infecciosos. Las causas más comunes de aborto en bovinos son aquellas asociadas a enfermedades infecciosas (Miller, 1986). En la región Sudeste de la provincia de Buenos Aires, Argentina, se estudiaron las causas de abortos y mortalidad neonatal en bovinos durante un período de 5 años. Sobre 214 fetos y neonatos estudiados se realizó el diagnóstico en el 57% de los casos. El 42% de los casos remitidos correspondieron a abortos y *Brucella abortus* fue el principal agente etiológico (Campero *et al.*, 1994). Siendo otros agentes aislados *Campylobacter fetus*, virus de la BVD, virus de la IBR, *Leptospira sp.*, *Tritrichomona foetus*, *Haemophilus somnus*, *Corynebacterium pyogenes* y bacterias inespecíficas (Campero *et al.*, 1994). Nuestra región cuenta con una población de 783.000 vacas de cría entoradas y se destetan anualmente 439.277 terneros (Repagro, 1995) y 12.987 vacas en ordeño con tasas de aborto de alre-

dedor del 9% (control lechero, SYSCORD TAMB). Debido a factores técnicos, económicos y al difícil acceso a laboratorios regionales suficientemente equipados, las causas de estos abortos no se conocen completamente.

### MATERIALES Y METODOS

Se procesaron casos de abortos provenientes de rodeos de cría y tambos de la región Noreste de La Pampa. En la mayoría de los casos los fetos fueron enviados refrigerados para ser necropsiados en nuestro laboratorio, recibiendo de pocos casos muestras de fetos necropsiados a campo. En la necropsia, el examen macroscópico y la estimación de la edad del feto se utilizaron técnicas (Kirkbride, 1990). Se extrajeron muestras de los diferentes órganos y se remitieron a los laboratorios de histopatología, bacteriología y virología. Se recolectaron 3-5 ml de fluidos de cavidad torácica o abdominal y se congelaron. En caso de no existir fluidos en cavidades, se extrajo 10 ml de sangre de corazón, para posterior centrifugado y congelado del suero. En los casos donde fue posible detectar la vaca abortada se remitieron muestras de sangre, placenta y de mucus cérvico-vaginal (MCV), utilizando la técnica descrita por Campero *et al.*, 1992.

El contenido de abomaso y macerado de órganos se incubaron en atmósfera de aerobiosis y microaerofilia según técnicas de rutina (Kirkbride, 1990; Terzolo *et al.*, 1992). Las muestras de MCV fueron inoculadas en medios de transporte Stuart y Cary Blair (CB). El MCV recolectado en medio CB para el aislamiento de *C. fetus* fue sembrado en medio de enriquecimiento caldo brucela semisólido incubando 48hs a 37°C en microaerofilia, y luego a medio Skirrow + Ab + sangre hemolizada, a 37°C de 3-7 días en microaerofilia (Campero *et al.*, 1992). El MCV recolectado en medio Stuart fue sembrado en: 1) Agar Mac Conkey, en aerobiosis; 2) Caldo Tetratiónato en aerobiosis y repicado en Agar SS para aislamiento de *Salmonella sp.*; 3) Agar base Columbia con 10% de sangre bovina a 37°C con 10% CO<sub>2</sub> para aislamiento de microorganismos aerobios y capneicos. El contenido de abomaso fue sembrado en caldo infusión hígado (Campero *et al.*, 1986), con mezcla antibiótica para aislamiento de *Tritrichomona foetus*, incubando a 37°C durante 7 días con observación microscópica diaria. Se realizaron cortes histológicos de cerebro, corazón y riñón de los fetos a los fines de determinar la presencia de *Neosporium sp.* Se realizaron improntas de riñón y pulmón fetales fijadas en acetona fría y se practicó IF directa para BVD e IBR. Se realizó IFI para IBR y BVD



sobre el fluido de cavidad torácica, sobre el suero extraído de la sangre del corazón y en el suero de vacas abortadas. Las muestras remitidas en formol al 10%, fueron procesadas en forma rutinaria y coloreadas con hematoxilina-eosina (Campero *et al.*, 1994).

## RESULTADOS Y DISCUSION

Las 23 muestras analizadas (19 fetos, 2 placentas, 1 MCV y 1 contenido de abomaso), fueron clasificadas como abortos (20 casos) y 3 natimortos. Los fetos y neonatos analizados correspondieron a razas de carne en 13 casos (68,4%) y lecheros 6 (31,6%), siendo machos 9 (47,3%) y hembras 10 (52,7%). Los abortos fueron 15 (79%) y nacidos muertos 4 (21%). Dentro de las causales se aislaron agentes infecciosos en 10 casos (52,7%), 1 caso fue distocia (5,2%), mientras que al realizar la histopatología se obtuvieron 6 casos (31,6%) con lesiones compatibles con agente infeccioso y en 2 casos (10,5%) no se encontraron ni agente ni lesiones compatibles.

De las 23 muestras analizadas en 14 (61%) se llegó a un diagnóstico y en 13 casos (56,5%) la pérdida fue causada por un agente infeccioso. En el cuadro N°1 de detallan los agentes etiológicos detectados.

**CUADRO N°1.** Causas de abortos y pérdidas neonatales en 23 casos durante 1995 y 1996

Causas	Momento de la pérdida	
	Aborto	Nacido muerto
<b>Infecciosa</b>		
B.abortus	7	1
B.abortus C19	1	-
T.foetus	2	-
Herpes virus	1	1
<b>Momificado</b>	1	-
<b>Distocia</b>	-	1
<b>Indeterminado</b>	8	-
<b>Totales</b>	20	3

En todos los fetos en donde se detectó un agente infeccioso, se observaron lesiones al examen histopatológico y el 75% de los casos de causa indeterminada se detectaron lesiones como bronconeumonias, hepatitis multifocal, nefritis intersticial que insinuaban un posible agente causal infeccioso. En 4 (2 tambos y 2 rodeos de cría) de 19 fetos examinados (21%), se detectaron lesiones como encefalitis y miocarditis focales necrotizantes, no supurativas similares a aquellas encontradas en abortos por *Neospora* sp. Uno de los diagnósticos de *Tritrichoma foetus* se realizó sobre la muestra de MCV de una vaca de tambo abortada. El tambo realizaba servicio natural y los dos toros utilizados habían sido negativos a los raspajes prepuciales. De aquí la importancia del muestreo de hembras. El diagnóstico del aborto tiene una eficacia del 25 al 50 % (Kirkbride, 1990; BonDurant, 1991; Campero, 1994). En nuestro

caso el diagnóstico se realizó en un 61% de los casos debido a la alta incidencia de brucelosis en los rodeos en estudio. Un 56.5 % de los abortos estuvieron causados por agentes infecciosos y *Brucella abortus*, detectada en un 43.4% fue el principal agente causante de aborto. Resulta de interés destacar la presencia de 2 abortos a tricomoniasis dado el número bajo de abortos analizados en el presente trabajo, toda vez que esta enfermedad ocasiona pérdidas iniciales de la gestación siendo difícil la recuperación de fetos en dicho estadio, este hallazgo estaría sugiriendo una prevalencia mayor de tricomoniasis en los rodeos de La Pampa con respecto a otros de la provincia de Buenos Aires. Los hallazgos histopatológicos y microbiológicos indican que las causas infecciosas son el factor principal de las pérdidas por aborto en rodeos de nuestra región.

## SUMMARY

Causes of abortion in herds on Northeast region of La Pampa province, Argentina

The most common cause of bovine abortion is associated to infectious diseases. In La Pampa province, only minor information related to bovine abortion is available. In the present work, fetuses, stillbirth and aborting cows were studied on herds located on the north east area. Necropsy and relevant gross and histopathological findings were recorded and microbiological and virological studies were performed. A total of 23 specimens (19 fetuses, 2 placentas, 1 cervico vaginal mucus from aborted cow and 1 abomasal content) were examined. Aborted cases were 20 (7 due to *Brucella abortus*, 2 were *Tritrichomonas foetus*, 1 strain 19 *B. abortus*, 1 IBR virus, 1 mummified fetus and 8 undetermined cases) and 3 stillbirth (1 *B. abortus*, 1 IBR, 1 dystocia). On 13 (56,5%) specimens an infectious agent was isolated. *B. abortus* was the most common cause of abortion (43,4%). In 4 fetuses, histopathological lesions such as nonsuppurative necrotizing encephalitis and myocarditis were found. On 75% of undiagnosed cases, lesions compatible with infectious origin were noted. In the present work, infectious agents were the most relevant cause of bovine abortion in this region.

## BIBLIOGRAFIA

- BonDurant, R.H. (1991) Influence of infectious diseases on reproduction. In: Reproduction in domestic animals, 4th ed., Cups, P.T. (ed), chapter 20, 637-656.
- Campero, C.M., Catena, M.C., Medina, D. (1986) Caldo infusión hígado para el cultivo de *Tritrichomonas foetus*. Vet. Arg. 3:80-81.
- Campero, C. M.; Conosciuto, G.; Odriozola, E., Moreira, A.R., Lodeiro, R., Garcia boissou, R., Hernaiz, R. (1992) Hallazgos clínicos, bacteriológicos e histopatológicos en vacas lecheras con problemas reproductivos. Rev. Med. Vet. 73:264-272.
- Campero, C.M.; Odriozola, E.; Odeon, A.C.; Casaro, A.P. (1994) The causes of abortion, stillbirth 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. Proceedings, p. 104, Buenos Aires, Argentina, 8-11 Nov.

Kirkbride, C.A. (1990) Laboratory diagnosis of livestock abortion, 3th ed., Clyde Kirkbride (ed), Iowa State University Press/Ames.

Miller, R.B. (1986) Bovine abortion. In «Current therapy

in theriogenology», Morrow, D.A., W.B.Saunders, Philadelphia, USA.

Terzolo, H.R.; Argento, E.; Catena, M.C.; Cipolla, A.L.; Martinez, A.H.; Tejada, G.; Villa, C.; Betancor, L.; Campero, C.M.; Cordeviola, J.M.; Pasini, M.I. (1992) Procedimientos de laboratorio para el diagnóstico de la campylobacteriosis y tricomoniasis genital bovina. Centro Regional Buenos Aires Sur, INTA Balcarce, Argentina, pp. 1-33.