AISLAMIENTO DE *TOXOPLASMA GONDII* DE UN BROTE DE ABORTO EN GANADO OVINO

M. Barberán[1] & J.M. Blasco[2]

(1) Departamento de Patología Animal. Universidad de Zaragoza
C/Miguel Servet, 177. 50011-Zaragoza.
(2) Departamento de Patología Animal. SIA. DGA. Aptdo. 727. 50080-Zaragoza

En la mayor parte de las ocasiones, los abortos en ganado ovino tienen origen infeccioso, considerándose a *Chlamydia spp, Brucella melitensis y Salmonella spp* como principales agentes patógenos, aunque aproximadamente el 20% de los abortos ovinos en España poseen otra etiología (Gil et al., 1991).

Toxoplasma gondii es un protozoo que origina reabsorción embrionaria, momificación fetal, abortos y mortalidad perinatal en ovino. Aunque las escasas encuestas serológicas realizadas en nuestro país indican que existe una elevada seroprevalencia de este patógeno (Paniagua, 1978; Loste, 1995), se desconoce su importancia como causante de aborto. Además si tenemos en cuenta que en las ovejas los títulos pueden permanecer elevados (más de 1/1000 en IFI) durante meses después de la infección (Dubey y Kirkbride, 1984), el diagnóstico serológico no debe relacionarse directamente con el aborto. Por tanto, para realizar correctamente el diagnóstico de la toxoplasmosis es preciso recurrir al estudio histopatológico, o mejor, al aislamiento del parásito, técnicas que raramente se realizan en nuestro país.

El presente trabajo describe el diagnóstico de un brote de abortos por *Toxoplasma gondii* en ganado ovino.

Material y métodos

El rebaño afectado estaba integrado por 53 ovejas libres de Brucella que entre los meses de marzo y abril de 1996, registró 4 abortos en ovejas que se encontraban en el último mes de gestación. Para el diagnóstico se obtuvieron muestras de sangre de todas las ovejas, así como sangre o líquido torácico y cerebro de los 4 fetos. No fue posible obtener las placentas.

El diagnóstico serológico se realizó mediante IFI utilizando un conjugado fluorescente anti IgG ovina obtenido en conejo y taquizoitos fijados en formol como antígeno. El diagnóstico histopatológico se realizó sobre muestras de cerebro de los 4 fetos abortados, que fueron fijadas en formol tamponado al 10%, incluidas en parafina y teñidas con H.E y Biotina-Avidina-Peroxidasa (ABPC), usando un suero policlonal frente a *T. gondii* obtenido en ratón y un Kit ABC ® (Vectastain ABC Kit.

Vector Laboratories). Para el aislamiento se utilizó el cerebro de uno de los fetos que fue inoculado en 10 ratones por vía IP según la técnica descrita por Dubey & Beattie, 1988). Los ratones fueron sacrificados 4 semanas p.i., su suero testado en IFI utilizando un conjugado fluorescente anti-IgG murina y el cerebro de los seropositivos procesado de forma similar al de los fetos.

Resultados y discusión

1. Resultados serológicos

Cuarenta y ocho (90%) de las 53 ovejas tenían títulos superiores a 1:32 en IFI, lo que suele asociarse con un simple contacto antigénico, mientras que diecinueve de ellas (36%) presentaban títulos superiores a 1:1024, que se relacionan con la fase aguda de la enfermedad. No obstante sólo 4 de estas llegaron a abortar, lo que confirma el escaso valor de la serología de las ovejas para el diagnóstico correcto de la toxoplasmosis.

Los 4 fetos tenían serología positiva en IFI, con título superior a 1/32 en dos de ellos y a 1/1024 en los otros dos. Puesto que los anticuerpos maternos no atraviesan la barrera placentaria (Dubey et al., 1987), la detección de anticuerpos específicos en el feto se considera una forma rápida y efectiva de diagnóstico (Arthur y Blewett, 1988).

2. Resultados anatomopatológicos

Todos los abortos tuvieron lugar en el último mes de gestación, aunque tres de los fetos estaban momificados y su tamaño era menor del esperado.

Microscópicamente el cerebro de los fetos presentaba áreas de necrosis por coagulación en la sustancia blanca, manguitos linfocitarios perivasculares y focos de gliosis, en ocasiones provistos de una zona central necrótica, lesiones que coinciden con las descritas por Beverley et al. (1971) en brotes de aborto por Toxoplasma. Además en 2 de los 4 fetos había quistes de *T. gondii* aislados o localizados en la periferia de los focos de gliosis que reaccionaban específicamente en la técnica ABPC.

3. Resultados de la inoculación en ratón

Todos los ratones tenían títulos superiores a 1/64 en IFI y sus cerebros presentaban focos de gliosis, así como quistes aislados conteniendo bradizoitos, que reaccionaban específicamente en la técnica ABPC, lo que confirma que el brote de aborto fue originado por *T. gondii*

En conclusión, el examen serológico de las ovejas abortadas es insuficiente para diagnosticar correctamente la toxoplasmosis, siendo preciso complementarlo con el examen serológico e histopatológico de los fetos abortados e, idealmente,

con la identificación inmunohistoquímica o el aislamiento de *T. gondii* en ratones a partir de muestras de placenta o tejido fetal.

Bibliografía

Arthur, M.J. & Blewett, D.A., 1988. IFAT detection of IgG specific to toxoplasma in thoracic fluids from aborted lambs: Evaluation on routine diagnostic submissions. Vet. Rec., 122: 29-31

Beverley, J.K.A.; Watson, W.A., & Spence, J.B. 1971. The pathology of the foetus in ovine abortion due to toxoplasmosis. Vet. Rec., 88: 174-178

Dubey J.P.; & Beattie, C.P., 1988. Toxoplasmosis of animals and man. CRC Press Inc. Boca Raton. Florida.

Dubey, J.P., & Kirkbride, C.A., 1984. Epizootics of ovine abortion due to *Toxoplasma gondii* in north central United States. JAVMA, 184: 657-660.

Dubey, J.P., Hughes, H.P.A.; Lillehoj, H.S.; Gamble, H.R., & Munday, B.L., 1987. Placentral transfer of specific antibodies during ovine congenital toxoplasmosis. Am. J. Vet. Res., 48: 474-476

Gil, J.; Uriarte, J. y Blasco, J.M.; 1991. Diagnóstico laboratorial del aborto ovino. Resultados de 228 brotes. ITEA, 11: 671-673.

Loste, A., 1995. Toxoplasmosis ovina: estudio de seropositividad a *T. gondii* en ganado ovino de la zona oeste de Zaragoza. Tesis de Licenciatura. Universidad de Zaragoza.

Paniagua, M.C., 1978. Aborto ovino por toxoplasmosis y prevalencia de la infección en la provincia de León. Rev. Ib. Parasitol., 38: 117-134.