TOXOPLASMOSIS OVINA: DETECCION DE ANTICUERPOS POR INMUNOFLUORESCENCIA INDIRECTA EN LA ZONA OESTE DE LA PROVINCIA DE ZARAGOZA.

LOSTE, A.; MARCA, M.C.; RAMOS, J.J.; SANZ, C.; SAEZ, T.; DUEÑAS, C.

Departamento de Patología Animal. Facultad de Veterinaria. Miguel Servet 177. 50013. Zaragoza

INTRODUCCION

La toxoplasmosis es una enfermedad parasitaria producida por *Toxoplasma gondii* que afecta a muchas especies animales, incluido el hombre. Los estudios sobre la toxoplasmosis en el ganado ovino indican que ésta puede pasar prácticamente desapercibida. Tan sólo las hembras gestantes que resulten infectadas por primera vez durante la gestación presentarán síntomas, los cuales variarán según el periodo en que se produjo el contagio. Desde el punto de vista sanitario, el ganado ovino entraña un riesgo, ya que los animales con quistes en su musculatura pueden actuar como fuente de infección para el hombre, que se contagiará al ingerir carne cruda o insuficientemente cocinada de animales parasitados.

Debido a la importancia tanto económica como sanitaria de la toxoplasmosis, los escasos estudios realizados al respecto y el potencial de la ganadería en Aragón, creemos importante conocer la seroprevalencia de infección en nuestra cabaña ovina .

MATERIAL Y METODOS

Para la realización de este estudio, se utilizaron 644 sueros de hembras adultas y clínicamente sanas de ganado ovino de raza Rasa Aragonesa, o cruces de ésta, con al menos un parto durante su vida productiva. La elección de las muestras se llevó a cabo mediante un muestreo aleatorio simple entre la cabaña ovina de distintas poblaciones de la zona oeste de la provincia de Zaragoza: Ariza (3), Borja (3), Calatayud (4), Illueca (1), La Almunia (1), Tarazona (2), Tauste (5). Entre paréntesis se especifica el número de rebaños elegidos al azar en cada zona veterinaria en proporción al censo de la misma.

La determinación de anticuerpos frente a *T. gondii* se ha llevado a cabo mediante el test serológico de inmunofluorescencia indirecta con un kit comercial (Toxo-Spot If, Ref. 75471, BioMérieux).

En una primera etapa efectuamos un exámen general diluyendo todas las muestras con PBS a 1/40 y aquellos sueros que dieron reacción positiva o dudosa, fueron diluídos posteriormente con diluciones de factor dos hasta 1/320 y sometidos de nuevo a análisis. En cada tanda se incluyeron sueros controles ovinos (positivo y negativo) procedentes del

Moredum Research Institute, Edimburgo, diluídos y procesados de igual manera que los sueros problema.

RESULTADOS

En un primer análisis los 644 sueros se diluyeron a 1/40, obteniéndose un total de 204 (31,6%) sueros positivos, 395 (61,3%) negativos y 45 (7%) sueros que daban reacción dudosa (intermedia entre positiva y negativa).

Sólo en uno de los 19 rebaños incluídos en el estudio no apareció ningún animal positivo, en otro apareció solamente un animal positivo y en un tercero, 33 de los 34 sueros (97%) dieron títulos positivos frente a *T. gondii* a dilución 1/40. En los restantes rebaños, el número de animales seropositivos osciló entre 3 (8,8%) y 29 (85,2%).

Durante la segunda etapa del estudio, todos los sueros con reacción positiva o dudosa se diluyeron seriadamente hasta 1/320 (1/80, 1/160 y 1/320), sometiéndose de nuevo al test de inmunofluorescencia indirecta y obteniéndose los siguientes títulos positivos frente a *T. gondii* :A dilución 1/80: 191 (29,6%); a dilución 1/160:147 (22,8%); a dilución 1 /320: 75 (11,6%).

De los 644 sueros analizados sólo aparecieró 1 animal (0,2%) con reacción dudosa para las 4 diluciones.

Según los resultados obtenidos podemos decir que el 31,6% de los animales estudiados correspondientes a la zona oeste de la provincia de Zaragoza presentan títulos iguales o superiores a 1/40, aunque para dicha dilución existe un porcentaje de sueros que dan reacción dudosa (7%).

Las distintas poblaciones incluídas en el estudio no participan de forma homogénea en el porcentaje de seropositividad. Si analizamos los resultados por zonas veterinarias vemos que existen diferencias notables entre ellas. Las comarcas situadas más al sur parecen poseer un menor número de animales seropositivos: Illueca (14,7%) y Borja (15,6%); mientras que Tarazona (67,6%) y Tauste (49,4%), situadas más al norte de la provincia, poseen unos porcentajes significativamente mayores.

DISCUSION

Los resultados obtenidos nos muestran una prevalencia importante de la toxoplasmosis en la zona oeste de la provincia de Zaragoza, comparable con la detectada en otros trabajos: 37,9%, en Mexico (Cruz-Vazquez et al., 1992), 22,6%, en Malasia (Rajamanickan et al., 1990), 29%, en Gran Bretaña (Trees et al, 1988), etc.

La comparación de nuestros datos con los obtenidos en otras provincias españolas resulta complicada. La prevalencia de infección detectada varía entre el 12 y 58% (Albala, 1974; Paniagua-Andres, 1976). No obstante resulta difícil la comparación de los resultados

debido a los diferentes métodos analíticos utilizados.

Más recientemente, Moreno et al.(1991) realizaron un estudio sobre 550 ovejas adultas de la provincia de Córdoba. Se utilizó el test de inmunofluorescencia indirecta, obteniéndose una seroprevalencia total del 22,7%. Estos resultados ligeramente inferiores a los obtenidos en nuestro estudio, indican que la toxoplasmosis es enzoótica y se encuentra distribuida por toda la provincia.

La presencia de anticuerpos frente a *T. gondii* en casi la totalidad de los rebaños analizados (18/19) puede deberse a varios factores. El que podíamos considerar más importante epidemiológicamente es la presencia continuada de gatos en todas las explotaciones. A pesar de que la fase de excreción de ooquistes por los gatos tiene una duración reducida, es suficiente para mantener la infección en la explotación, debido a su gran resistencia (Bourdeau, 1993). Además, las condiciones adecuadas de temperatura y humedad y las escasas medidas de profilaxis favorecen la contaminación del alimento almacenado, los suplementos minerales, las camas e incluso el agua.

Según los resultados obtenidos, consideramos que la toxoplasmosis es un proceso de alta incidencia en nuestra provincia, por lo tanto creemos necesario la aplicación de medidas de control que permitan disminuir la seroprevalencia de la misma y reducir con ello la aparición de abortos y por consiguiente los problemas sanitarios y económicos derivados.

BIBLIOGRAFIA

ALBALA, F. Incidencia de la toxoplasmosis en el ganado ovino determinada por diversas pruebas serológicas y estudio de algunas constantes séricas. Tesis doctoral. Universidad de Zaragoza (1974).

BOURDEAU, D. La toxoplasmose des carnivores. Rec. Méd. Cet., 169 (5/6): 457-472 (1993).

CRUZ-VAZQUEZ, C.; GARCIA-VAZQUEZ, Z.; ROSARIO-CRUZ, R.; SOLORZANO-SALGADO,M. Ovine toxoplasmosis in Thuitzilac, Morelos, Mexico. Prevent. Vet. Med., 12: 27-33 (1992).

MORENO, T.; MARTINEZ-GOMEZ, F.; BECERRA, C. The seroprevalence of ovine toxoplasmosis in Córdoba, Spain. Ann. Trop. Med. and Parasitol., 85 (2): 285-286 (1991).

PANIAGUA-ANDRES, M.C. Doctoral Thesis: Facultad de Veterinaria: León (1976).

RAJAMANICKAM, C.; CHEAH, T.S. Antibodies to *Toxoplasma gondii* from domestics animals in Malasya. Trop. Anim. Health and Product., 22 (1): 61-612 (1990).

TREES,, A.J.; AL-ATIYA, S.A..; BALFOUR, A.H.. Diagnosis of ovine toxoplasmosis. Vet. Rec., 123 (21): 554 (1988).