

ESTUDIO SEROLÓGICO DE UN BROTE DE ABORTO CAUSADO POR *NEOSPORA CANINUM* EN GANADO VACUNO LECHERO.

M. Pabón, S. Almería, M. López-Bejar, F. López-Gatius*.

Departamento de Sanidad y Anatomía Animales. Facultad de Veterinaria
(Universidad Autónoma de Barcelona)

*Departamento de Producción Animal. Universidad de Lleida.

INTRODUCCIÓN

Los problemas reproductivos son posiblemente el factor más importante que afecta a la rentabilidad del ganado vacuno de leche. *Neospora caninum* es un parásito reconocido en la actualidad como una de las principales causas de aborto y de mortalidad neonatal en todo el mundo, siendo responsable de importantes pérdidas económicas, especialmente en ganado vacuno de leche. Se trata de un protozoo intracelular que puede infectar entre otros a caballos, cánidos silvestres y perro, único hospedador definitivo descrito hasta el momento, y rumiantes, siendo especialmente importante por su elevada prevalencia de parasitación en el ganado vacuno.

El presente estudio tuvo como principales objetivos: 1) determinar mediante serología, las principales vías de transmisión de la infección por *N. caninum* en una explotación de ganado vacuno lechero que había sufrido un brote de abortos por este protozoo. 2) Relacionar la serología con el riesgo de aborto en los animales y 3) determinar la relación de la infección por *N. caninum* con importantes factores de manejo, que en estudios previos en el mismo área geográfica han mostrado tener un efecto significativo en pérdidas tempranas de preñez.

MATERIALES Y METODOS

Se realizó un estudio retrospectivo en una granja lechera localizada en el noreste de España que había sufrido un brote de abortos en dos años previos a la realización de la serología. Cuando el brote tuvo lugar varios fetos abortados habían sido analizados y encontrados positivos a la presencia de *N. caninum* mediante análisis de PCR.

Se analizaron las determinaciones de gestación de 122 vacas y 33 novillas que habían sido inseminadas artificialmente. El diagnóstico de gestación se realizó mediante palpación rectal entre los 32 a 38 días posteriores a la inseminación (dpi). Una vez observado un resultado positivo, se continuó la evaluación de la gestación a 60-67 dpi, a 90-97 dpi y 120-127 dpi y una observación externa hasta el 180 dpi, cuando se realizó otra palpación. Se registró como pérdida fetal el diagnóstico de gestación negativo en cualquiera de los exámenes tras el diagnóstico positivo inicial.

Se recogieron muestras de sangre de todos los animales de la granja (267 animales), siendo el suero analizado mediante dos técnicas comerciales de ELISA para la detección de anticuerpos de *Neospora caninum* (Herdcheck R anti-*Neospora* IDEXX, Madrid, España y CIVTEST R, Hypra, Girona, España) de acuerdo con las instrucciones de los productos comerciales.

En cada animal se registraron la fecha de finalización de la gestación, el intervalo entre inseminación y gestación, la fecha de parto y la estación de inseminación. En las vacas se registró también el intervalo ente partos y su número de lactaciones.

Los niveles de concordancia entre los dos test serológicos (valor Kappa) fueron determinados usando el programa estadístico Epi Info 6. El análisis de los factores de manejo y la infección por *Neospora* se realizó mediante regresión múltiple.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La concordancia entre ambos ELISAS se caracterizó por un elevado valor K de 0.94 (0.90-0.96) indicando siempre una perfecta concordancia entre los resultados de ambos tests.

De los 267 animales analizados, 90 fueron seropositivos a *N. caninum*, por tanto, la seroprevalencia de infección en el rebaño fue muy alta (33.7% animales seropositivos). Los niveles de seroprevalencia fueron similares en los diferentes grupos de edad (Figura 1) y además se observó un alto grado de asociación entre la respuesta serológica a *N. caninum* entre madres e hijas (Figura 2). Estos resultados indicaron que la transmisión vertical o transplacentaria, descrita como la principal forma de mantenimiento de la infección en los rebaños, representó la ruta predominante de transmisión de *N. caninum* en el rebaño.

De los 32 vacas seropositivas con descendencia presente en el rebaño en el momento del muestreo, 29 tuvieron 30 descendientes seropositivos y 3 tuvieron 4 descendientes seronegativas. Por tanto el 90,6% de vacas seropositivas tuvieron hijas seropositivas y el 88,2% de las terneras nacidas de vacas seropositivas fueron seropositivas. Sin embargo, también se observó que tres madres seronegativas tuvieron 3 hijas seropositivas indicando la posible existencia de transmisión horizontal en el rebaño, aunque en un reducido nivel.

La tasa de abortos fue 12.5 veces mayor ($p \leq 0.0001$) en los animales seropositivos a *Neospora* que en los seronegativos. Resultados similares se observaron en el subanálisis para vacas paridas (13.9, $p \leq 0.0001$) y en novillas (10.5, $p=0.01$), indicando que *Neospora* fue la causa principal del brote de abortos en el rebaño.

Los factores de manejo analizados; la época de gestación (primavera u otoño) y el estado reproductivo de los animales (vaca o novilla) no tuvieron efecto en el brote de abortos. En un estudio anterior (Labérnia et al., 1996), el estado reproductivo y la estación de preñez fueron factores de manejo significativos en la pérdida fetal temprana en nuestra misma área de estudio.

Los presentes resultados sugieren que, en un brote de abortos debido a neosporosis, la serología materna puede ser un buen indicador de riesgo de aborto, y otros factores de manejo pueden estar enmascarados.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Dubey J.P., Lindsay, D.S., 1996. A review of *Neospora caninum* and neosporosis. Vet Parasitol., 67: 1-59.

Labèrnia, J., López-Gatius, F., Santolaria, P., López-Béjar, M., Rutllant, J., 1996. Influence of management factors on pregnancy attrition in dairy cattle. Theriogenology 45: 1247-1253.

ACKNOWLEDGEMENTS

Este estudio fue financiado por el proyecto AGL2000-0904 (CICYT).

Figura 1.

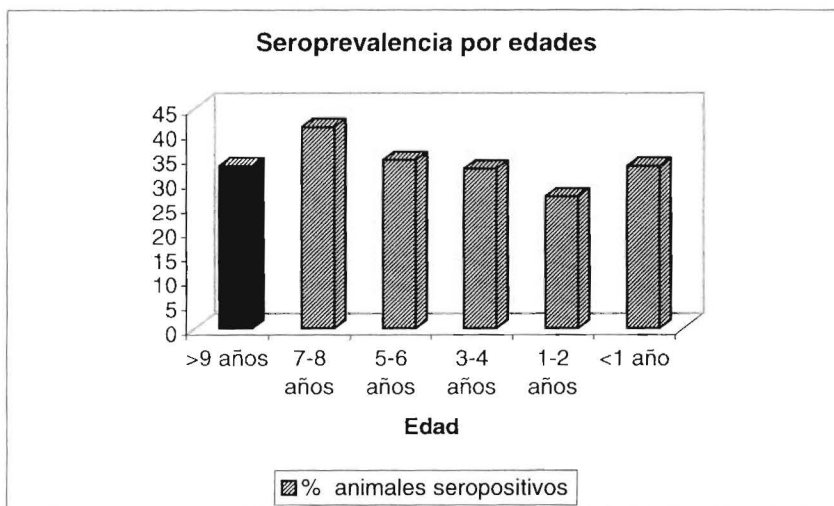


Figura 2

