

11/2009

Abortos en las vacas lecheras



Una enfermedad descrita inicialmente en los perros, la neosporosis, también afecta al ganado bovino con desastrosas consecuencias para la industria lechera y la producción de carne, pues una de las principales manifestaciones clínicas que provoca el protozoo *Neospora caninum* es el aborto y la reducción en la producción de leche. Ello genera la disminución del valor económico de las vacas en reproducción. Este estudio ha detectado las proporciones de los anticuerpos relacionados con *N. caninum* que rigen el desarrollo de la enfermedad, pudiendo establecer las posibilidades de aborto en los animales seropositivos a *N. caninum*.

Neospora caninum es un protozoo intracelular obligado, relacionado con *Toxoplasma gondii*, descrito por primera vez en perros en 1984 e identificado desde entonces en un amplio rango de animales de sangre caliente. La neosporosis bovina es considerada en la actualidad una enfermedad de importancia internacional, siendo una causa significativa de aborto en vacuno en muchos países. El aborto es la principal manifestación clínica de la neosporosis bovina en vacuno de carne y de leche. La infección por *N. caninum* también se

ha asociado con una reducción en la producción de leche, y es responsable de la disminución del valor económico de las vacas en reproducción.

La infección por *N. caninum* se ha descrito en todo el mundo. Se ha atribuido a la producción de interferón gamma (IFN- γ) un papel protector frente al aborto en vacas lecheras infectadas con *N. caninum*. Este trabajo estudia las posibles relaciones entre los niveles plasmáticos de los isotipos IgG1 e IgG2 de la inmunoglobulina específica (Ig) de *N. caninum* y la producción de IFN- γ a lo largo de la gestación en vacas lecheras infectadas de forma natural.

Los datos fueron obtenidos de 31 animales gestantes seropositivos a *N. caninum*. Las muestras de sangre se recogieron en los días 40, 90, 120, 150, 180 y 210 de gestación o hasta el día del aborto. Los resultados obtenidos se resumen a continuación:

- Diez gestaciones finalizaron en aborto.
- Una de las 11 vacas que produjo IFN- γ sufrió aborto (9,1% de las vacas que produjeron IFN- γ).
- Las vacas que no abortaron y produjeron IFN- γ (n = 10) mostraron un ratio significativamente más elevado de anticuerpos IgG2/IgG1 a lo largo del periodo de gestación que las vacas que no produjeron IFN- γ (n = 11).
- También se observó un efecto negativo significativo de la producción de IFN- γ sobre los anticuerpos IgG1, mientras que la producción de IFN- γ no afectó a los niveles de anticuerpos IgG2.
- Por el contrario, se observaron niveles más elevados de anticuerpos IgG2 que de anticuerpos IgG1 durante toda la gestación en animales que abortaron, tanto en aquellos que no produjeron IFN- γ como en la única vaca que abortó y produjo la citoquina.

Estos hallazgos indican que la respuesta inmune Th1, en la cual prevalecen los anticuerpos IgG2, podría ser protectora frente al aborto por *N. caninum*, pero solamente en presencia de producción de IFN- γ . Además, títulos elevados de anticuerpos IgG2 parecen ser insuficientes para proteger frente al aborto a las hembras infectadas de forma crónica con *N. caninum*.

Figura 1. Relación IgG2/IgG1 (mediana \pm ESM) durante la gestación en vacas *N. caninum* seropositivas que no abortaron i produjeron (n=10) o no produjeron (n=11) IFN- γ .

María Sonia Almería de la Merced

sonia.almeria@uab.cat

Referencias

"Specific anti-Neospora caninum IgG1 and IgG2 antibody responses during gestation in naturally infected cattle and their relationship with gamma interferon production". Almería S, Nogareda C, Santolaria P, Garcia-Ispuerto I, Yániz JL, López-Gatius F. Vet Immunol Immunopathol. 2009 Jul 15;130(1-2):35-42. Epub 2009 Jan 19.

[View low-bandwidth version](#)