

Avortaments a les vaques lleteres

11/2009 - **Ciència Animal.**

Una malaltia descrita inicialment en els gossos, la neosporosi, afecta també al ramat boví amb desastroses conseqüències per a la indústria lletera i la producció de carn, doncs una de les principals manifestacions clíniques que provoca el protozoo *Neospora caninum* és l'avortament i la reducció en la producció de llet. Això genera la disminució del valor econòmic de les vaques en reproducció. Aquest estudi ha detectat les proporcions dels anticossos relacionats amb *N. caninum* que regeixen el desenvolupament de la malaltia, podent establir les possibilitats d'avortament als animals seropositius a *N. caninum*.



Neospora caninum és un protozoo intracel·lular obligat relacionat amb *Toxoplasma gondii*, descrit per primer cop als gossos al 1984 i identificat des de llavors en un ampli rang d'animals de sang calenta. La neosporosi bovina és considerada a l'actualitat una malaltia d'importància internacional, essent una causa significativa d'avortament al boví de molts països. L'avortament és la principal manifestació clínica de la neosporosi als bovins de carn i llet. La infecció per *N. caninum* també s'ha associat amb una reducció en la producció de llet i és responsable de la disminució del valor econòmic de les vaques en reproducció. La infecció per *N. caninum* s'ha descrit a tot el món. S'ha atribuït a la producció d'interferó gamma (IFN- γ) un paper protector front a l'avortament de vaques lleteres infectades amb *N. caninum*. Aquest treball estudia les possibles relacions entre els nivells plasmàtics dels isotipus IgG1 i IgG2 de la immunoglobulina específica (Ig) de *N. caninum* i la producció de IFN- γ al llarg de la gestació a vaques lleteres infectades de forma natural.

Les dades van ser obtingudes de 31 animals gestants seropositius a *N. caninum*. Les mostres de sang es van recollir als dies 40, 90, 120, 150, 180 i 210 de gestació o fins el dia de l'avortament. Els resultats obtinguts es resumeixen a continuació:

- Deu gestacions van finalitzar en avortament.
- Una de les 11 vaques que produeix IFN- γ va patir avortament (9.1% de les vaques que van produir IFN- γ).
- Les vaques que no van avortar i van produir IFN- γ (n = 10) van mostrar un ratio significativament més elevat d'anticossos IgG2/IgG1 al llarg del període de gestació que les vaques que no van produir IFN- γ (n = 11).
- També es va observar un efecte negatiu significatiu a la producció de IFN- γ sobre els anticossos IgG2.

- Al contrari, es van observar nivells més elevats d'anticossos IgG2 que d'anticossos IgG1 durant tota la gestació en animals que van avortar, tant en aquells que no van produir IFN- γ com en l'única vaca que va avortar i va produir citoquina.

Aquests descobriments indiquen que la resposta immune Th1, a la qual prevalen els anticossos IgG2, podria ser protectora en front l'avortament per *N. caninum*, però solament en presència de producció de IFN- γ . A més, títols elevats d'anticossos IgG2 semblen ser insuficients per a protegir front l'avortament a les femelles infectades de forma crònica amb *N. caninum*.

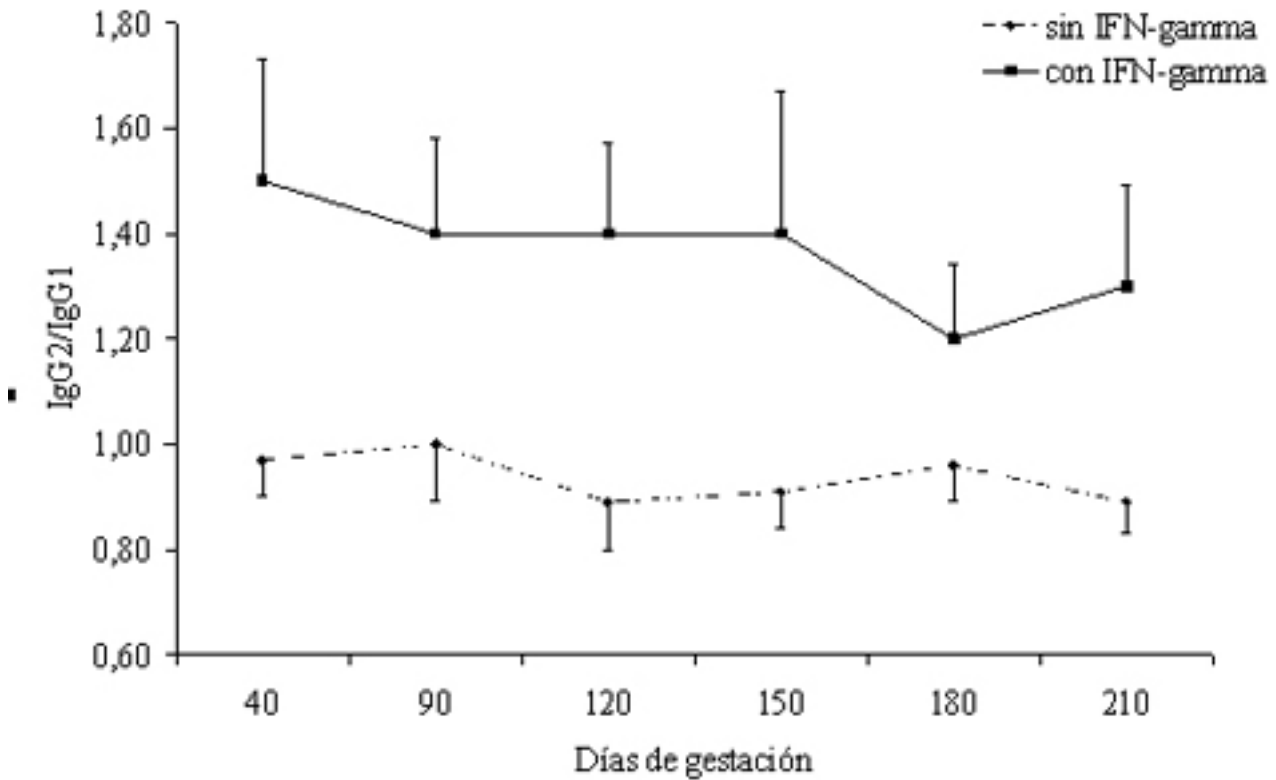


Figura 1. Relació IgG2/IgG1 (mitjana ± ESM) durant la gestació en vaques *N. caninum* seropositives que no van avortar i van produir (n=10) o no van produir (n=11) IFN- γ .

María Sonia Almería de la Merced

Departament de Sanitat i d'Anatomia Animals

"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, Yáñez JL, López-Gatius F. *Vet Immunol Immunopathol.* 2009 Jul 15;130(1-2):35-42. Epub 2009 Jan 19.