



EFFECTO DE LA VACUNACION CONTRA *Mycoplasma hyopneumoniae* EN CERDOS INFECTADOS CON CIRCOVIRUS PORCINO TIPO 2 Y PRRS

Gallegos C.A.¹, Lara P.J.², Quezada F.², Lozano B.², Sarfati D.², Soto P. E.²; Tórtora P.J.¹, Ciprián A.A.¹, Garrido G.¹, Mendoza E. S.¹, Ciprián C.A.^{1*}

¹Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán, UNAM, myzabelciprian@hotmail.com; ²Laboratorio Avi-Mex, S.A. de C. V.

INTRODUCCION

Mycoplasma hyopneumoniae (*Mh*) esta asociado con la Neumonía Enzoótica y también es considerado el agente principal primario en el Complejo Respiratorio Porcino (1). Se ha reportado que mas del 50% de cerdos que van al rastro tienen lesiones neumónicas causadas por *Mh* (2). Para controlar la enfermedad hay varias estrategias en las que se incluyen el destete temprano segregado, el destete segregado medicado con medidas de vacunación y medicación en el alimento (3). Existen en el mercado un sin número de bacterinas contra *Mh* para controlar la enfermedad y reducir las lesiones neumónicas. Hay un número de factores que influyen la eficacia de estas bacterinas como lo son: tiempo y evolución de la enfermedad; inmunidad materna; circulación de virus. El objetivo del presente trabajo fue demostrar la eficacia de una bacterina comercial en animales no sanos e infectados con PCV-2 y PRRS.

MATERIAL Y METODOS

Animales. 15 lechones de 28 días de edad que estaban seropositivos por ELISA contra los virus de PRRS y PCV-2. **Diseño experimental.** Se formaron tres grupos de cinco animales c/u: Grupo A-2: Vacunado con una bacterina comercial (dos dosis con intervalo de 15 días) de *Mh*/desafiado con *Mh*; Grupo E: No vacunado/desafiado con *Mh* y Grupo F: No vacunado/no desafiado. A los 15 días posvacunación los Grupos A-2 y E, se desafiaron en tres ocasiones en una cámara de aerosoles (4) empleando un inóculo de 36 ml a un título de 10^{4.0} UCC/ml por 40 minutos/ desafió. Se evaluaron los signos clínicos respiratorios y se tomo la temperatura rectal hasta el día 28 posdesafío 1. Los cerdos fueron sacrificados humanitariamente y se les realizo la necropsia para evaluar el grado de lesión neumónica por planimetría (5). A las muestras de pulmón se les hizo PCRtr contra PRRS y PCV-2. Se tomaron muestras en formaldehído al 10% para histopatología de los lóbulos pulmonares tanto de los afectados como de los normales.

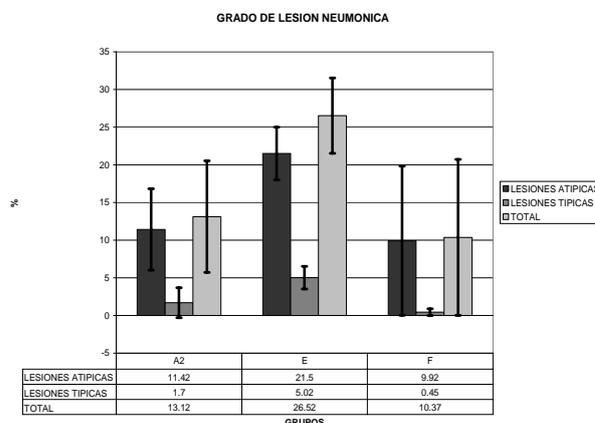
RESULTADOS

Los animales del Grupo E presentaron hipertermia que se inicio el día 20 (39.7° C) hasta el día 25, mientras que los animales de los Grupos A-2 y F la hipertermia fue de 39.1° C en esos mismos días. El Grupo E desarrollo una tos no productiva de ligera a severa, mientras que el Grupo A-2 y F fue ligera. La disnea de esfuerzo predomino en el Grupo E. La distribución de las lesiones encontradas en los Grupos A-2 y E característica de micoplasma fue encontrada en los lóbulos apicales y cardiacos, sin embargo también se encontraron lesiones diferentes en los lóbulos diafragmáticos; en el Grupo F que no fue vacunado ni desafiado se encontraron las lesiones en lóbulos diafragmáticos no características de *Mh* parecidas a las encontradas en los Grupos A-2 y E, en donde los pulmones se observaron agrandados, no colapsados, con edema y áreas asociadas a una posible neumonía intersticial. El grado de lesión neumónica fue el siguiente: Grupo A-2: lesión típica (LT) de 1.7%, lesión

atípica (LAT) de 11.42%; Grupo E: LT de 5.02%, LAT de 21.5% y Grupo F: LT de 0.45%, LAT de 9.92% (Figura 1). Los resultados de PCRtr revelaron que los 3 grupos fueron positivos para PRRS y PCV2. La histopatología mostró que las LT correspondieron a una infiltración linfocitaria peribronquial o neumonía proliferativa, mientras que las LAT fueron caracterizadas por una inflamación granulomatosa diseminada en áreas neumónicas, infiltración de células histiocíticas grandes y gigantes multinucleadas; septos alveolares ensanchados por macrófagos, linfocitos y células plasmáticas y neumocitos hiperplásicos tipo II, alvéolos con macrófagos necróticos detritos celulares y fluido seroso.

DISCUSION

Los animales del Grupo E que no fueron vacunados/desafiados con *Mh* mostraron una infección secuencial con PRRS y PCV-2, confirmada por serología y PCRtr. El grupo A-2 vacunados/desafiado mostró menor signología, se redujeron las lesiones neumónicas características de neumonía enzoótica, sin embargo predominaron las LAT propias de PCV-2 y PRRS, mientras que en el Grupo F predominaron las LAT. Es importante tomar en cuenta que hay factores como el tiempo y evolución de la enfermedad por *Mh*; el nivel de la inmunidad materna y sobretodo de la circulación del PRRS y del PCV-2 que pueden influenciar la eficacia de estas bacterinas.



REFERENCIAS

- Thacker E. L. 2006. Diseases of Swine. Blackwell Publishing. P. 701-717.
- Amass, S. F., *et al.*, 1994. J Am Vet Med Assoc, 204,102-107.
- Thacker, E. L. and Thacker, B. J. (2001). Proc Annu Meet Am Assoc Swine Prac: 83-85.
- Lara *et al.*, 2007. Memorias XLII Congreso Nacional de AMVEC, Querétaro. P. 185.
- Ciprián, A. *et al.*, (1988). Can J Vet Res, 52, 434-458.