

---

## ESTUDIO SEROEPIDEMIOLÓGICO EN UN SISTEMA MÚLTIPLE DE PRODUCCIÓN PORCINA EN TRES SITIOS PARA EVALUAR VACUNACIÓN Y SEGREGACIÓN PARA EL CONTROL Y POSIBLE ELIMINACIÓN DE NEUMONÍA ENZOÓTICA.

Rosalba Carreón Nápoles, José Miguel Doporto Díaz y Maria Elena Trujillo Ortega.

Departamento de Producción Animal Cerdos, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Ciudad Universitaria, Coyoacán, México, D.F. 04510.

**INTRODUCCIÓN.** De los problemas de salud en las granjas porcinas, los de origen infeccioso son muy importantes, debido a los porcentajes de morbilidad y mortalidad que puedan alcanzar y provocan severos daños económicos. Las enfermedades de tipo respiratorio causan pérdidas primarias tales como el retraso del crecimiento del animal y el aumento del consumo de alimento, así como pérdidas secundarias por gastos de tratamientos, medidas sanitarias y repoblación de animales. Estas características se presentan en la neumonía enzoótica del cerdo, provocada por *Mycoplasma hyopneumoniae*, ya que el cuadro clínico de esta enfermedad tiende a ser crónico. Para el control de esta enfermedad se han utilizado varios antimicrobianos a diferentes dosis y por varias vías, asimismo el proveer de un óptimo medio ambiente al animal influye sobre la severidad del cuadro clínico. Se reporta que la vacunación utilizando el biológico en los lechones ha resultado otra herramienta útil para el control de neumonía enzoótica. En este trabajo se desea conocer el beneficio o utilidad de la aplicación del biológico en el pie de cría 5 y 2 semanas preparto en un sistema de producción múltiple de tres sitios, como una opción para el control de la enfermedad. Por lo que los objetivos fueron determinar previa vacunación la presencia de la neumonía enzoótica por medio de antecedentes clínicos y la detección de anticuerpos en la progenie por medio de la técnica de E.L.I.S.A. Tween 20 y posvacunación evaluar el efecto de esto en la progenie así como del efecto de la segregación de la misma para el control de la enfermedad.

**MATERIAL Y METODOS.** El trabajo se realizó en un sistema múltiple de producción porcina en tres sitios con antecedentes clínicos de neumonía enzoótica (N.E.) ubicado en el Estado de Jalisco. Para el experimento 1 (prevacunación), se evaluó las siguientes variables:

- Presencia clínica de la N.E. por medio de la detección de signos clínicos característicos de la enfermedad principalmente en las áreas de engorda.
- Serología. Para la presencia de anticuerpos se seleccionaron 40 lechones al azar a los cuales se les diseñó un programa de sangrado a las siguientes edades 7, 35, 60, 90, 120 y 165 días que corresponde a las etapas de producción localizadas en cada sitio. Los sueros obtenidos fueron analizados mediante un ensayo inmunoenzimático de E.L.I.S.A. Tween 20.
- Lesiones macroscópicas. Una vez que los animales alcanzaron su peso comercial, se realizó una evaluación a rastro para determinar el porcentaje y severidad de lesión pulmonar.
- Lesiones microscópicas. A partir de la inspección a rastro, se tomaron muestras de aquellos pulmones que mostraron lesiones sugestivas de neumonía enzoótica para ser evaluados histológicamente por medio de la tinción de hematoxilina-eosina.
- Morbilidad y mortalidad. Durante el transcurso de la prueba se anotaron la presencia de signos clínicos y de mortalidad de cada etapa productiva del animal para su posterior análisis.
- Ganancia diaria de peso y conversión alimenticia. Se tomaron los pesos del grupo de animales a las mismas edades que se realizaron los sangrados
- Análisis estadístico. Para el número, frecuencia y porcentaje de muestras positivas y negativas, se aplicó estadística descriptiva y para la comparación entre grupos se aplicaron análisis de varianza y prueba de Tukey.

Para el experimento 2 (posvacunación), se evaluó el efecto de la segregación de la descendencia y se aplicó en el sitio 1 un esquema de inmunización a las hembras nulíparas a las 5 y 2 semanas preparto y posteriormente se seleccionaron al azar 40 animales procedentes de las hembras mencionadas, para evaluar el efecto de la vacunación en la descendencia. Las variables que se evaluaron fueron las mismas que en el experimento 1 bajo los mismos métodos.

**RESULTADOS Y DISCUSION.** Los resultados obtenidos de la seroconversión fueron que en el grupo no vacunado ésta inició a los 95 días de edad en un 10% y se incrementó gradualmente hasta alcanzar su máximo a los 152 días con un 72.5%. Al implementar la vacunación se detectó la seroconversión a partir de los 7 días de edad (14.28%) para alcanzar a los 35 días un 70% de animales positivos y disminuir a un 30% a los 130 días de edad. Durante el tiempo que duró la prueba no hubo mortalidad en ninguno de los animales de la progenie involucrados y la morbilidad se redujó en los animales vacunados. Se observó además, que la progenie de madres vacunadas ganaba más peso en la etapa de engorda ( $p < 0.05$ ) y tuvo mejor conversión alimenticia en relación a la de las no vacunadas. En cuanto a las lesiones observadas al rastro, el porcentaje de lesión pulmonar y severidad de la misma fue de 29.09% y 3.74% respectivamente en el grupo no vacunado, contra 9% y 0.8% en los animales vacunados, además de no detectarse lesiones sugestivas a infecciones por agentes secundarios. Estos resultados indican el efecto significativo de la inmunización en la presencia de la neumonía enzoótica, ya que la vacunación en el pie de cría aunado al tipo de sistema de producción, produjo una seroconversión temprana en la progenie para lograr una inmunidad de hato que permitió que al momento de entrar lo animales al sitio 2 y 3 se reflejara en la mejora de la ganancia diaria de peso, conversión alimenticia y en la reducción de la lesión neumónica. Se concluye que un programa de control que consiste en vacunar a las hembras a las 5 y 2 semanas preparto y su evaluación mediante estudios serológicos, representa una opción para el control de la neumonía enzoótica, ya que permite localizar y detectar la edad de seroconversión y conocer la situación epidemiológica de la enfermedad en el hato para tomar decisiones de control y erradicación.

#### BIBLIOGRAFÍA

1. Clark LK, Armstrong CH, Freeman MJ, Scheidt AB Sands Freeman L, Knox K. Investigating the transmission of *Mycoplasma hyopneumoniae* in a swine herd with enzootic pneumonia. Vet. Med 1991, 40:543-550.
2. Le Grand A, Kobish M. Comparaison de l'utilisation d'un vaccin et d'un traitement antibiotique sequentiel dans un élevage infecté par *Mycoplasma hyopneumoniae*. Vet Res 1996, 27:241-255.
3. Monroy M, Carreón NR, Doportó, DJM, Gutiérrez JA. Estudio seroepidemiológico de *Mycoplasma hyopneumoniae* mediante la técnica de E.L.I.S.A. Tween 20. Tecnología Aviepecuaria 1995,8:31-38.