

NIVELES DE ANTICUERPOS ANTI Apx I, Apx II, Apx III y OMP AL APLICAR PORCILIS® APP POR MEDIO DEL SISTEMA TRADICIONAL DE INYECCION CONTRA UN SISTEMA NEUMÁTICO DE APLICACIÓN SIN AGUJA. *Rosales F. ¹, Guntram P. ², Dagieu D. ³, Carretas R. ³, Laustanau A. ³, Torres S. ¹.

1) Intervet-México, 2) Intervet-Internacional; Investigación y Desarrollo-Laboratorio de Servicios, 3) Agropecuaria DASA.

Introducción.- Dentro de las diferentes acciones para el control de la Pleuroneumonía porcina, producida por *Actinobacillus pleuropneumoni ae* (APP), se encuentra el uso de diferentes tipos de bacterinas. Por otra parte, el avance de la tecnología y las medidas de bioseguridad han introducido a la porcicultura el uso de sistemas de inyección sin aguja por medio de presión de CO₂ o aire.

Objetivo.- Conocer si al aplicar Porcilis® APP por medio de un sistema neumático sin aguja se altera la calidad de la bacterina por un posible daño sobre el adyuvante (Diluvac® Forte) o sobre alguno de los componentes subunitarios lo cual impida la correcta estimulación del sistema inmune y de la producción de anticuerpos anti Apx I, Apx II, Apx III y OMP.

Materiales y Métodos.- Granja de ciclo completo con inventario de 1,100 cerdas reproductoras, localizada en el sur de Sonora, con infección por APP y programa rutinario de bacterización en cerdos para abasto.

DISEÑO EXPERIMENTAL:

De un lote semanal (700 cerdos) se vacunaron 3 corrales (Grupo Neumático, aproximadamente 50 cerdos) con el equipo neumático Pulse 250 (Felton Internacional), otros 3 corrales (Grupo Aguja) se vacunaron de manera rutinaria por medio del sistema tradicional con aguja.

EDAD EN SEMANAS	ACTIVIDADES
12	1° DOSIS-SANGRADO
14	SANGRADO
16	2° DOSIS – SANGRADO
18	SANGRADO

- De cada corral se identificaron individualmente con arete plástico 8 cerdos.
- De cada Grupo se tomaron muestras de sangre para suero de 24 animales, 8 por corral.
- Finalmente se obtuvieron 183 muestras de suero por pérdida de algunos animales iniciales.

SEMANA	AGUJA	NEUMATICO
0 (1° dosis)	24	24
2	24	23
4 (2° dosis)	24	21
6	24	19
TOTAL	96 muestras	87 muestras

- Se trabajaron pruebas de ELISA en el Laboratorio de Servicios del área de Investigación y Desarrollo de Intervet en Boxmeer, Holanda.
- Se evaluó el nivel de anticuerpos contra Apx I, Apx II, Apx III y OMP.

- Para el análisis estadístico se utilizó la prueba T de Student.

Resultados.-

TRATAMIENTO	DET.	SEMANA			
		0 1° D.	2	4 2° D.	6
AGUJA	Apx I	8.81 ^a	10.77 ^a	10.86 ^a	13.00 ^a
NEUMATICO	Apx I	8.08 ^b	10.30 ^a	9.86 ^b	12.86 ^a
AGUJA	Apx II	9.72 ^a	10.30 ^a	10.74 ^a	13.05 ^a
NEUMATICO	Apx II	9.34 ^a	10.97 ^a	10.46 ^a	13.39 ^a
AGUJA	Apx III	6.90 ^a	10.22 ^a	9.81 ^a	11.54 ^a
NEUMATICO	Apx III	6.86 ^a	10.32 ^a	9.92 ^a	11.53 ^a
AGUJA	OMP	7.47 ^a	10.34 ^a	10.00 ^a	11.09 ^a
NEUMATICO	OMP	7.13 ^b	10.73 ^a	10.18 ^a	11.32 ^a

Tabla No. 1.- Prueba de ELISA; valores promedio. Valores con la misma literal en la columna no presentan diferencia estadística significativa (P<0.01).

DETERMINACION	SEMANA			
	0	2	4	6
Apx I	0.5185	0.3329	0.7108	0.0997
Apx II	0.2711	0.4733	0.1982	0.2437
Apx III	0.0236	0.0714	0.783	0.0109
OMP	0.2386	0.2718	0.1275	0.1614

Tabla No. 2.- Prueba de ELISA; desviación estándar.

Discusión.- Los resultados de las semanas 0 y 4 presentan algunas diferencias estadísticas significativas entre ambos grupos (Aguja y Neumático); Semana 0 (1° dosis) para Apx I y OMP, y Semana 4 (2° dosis, 4 semanas después de la 1° dosis) para Apx I.

Para los fines prácticos del estudio la evaluación serológica más importante es la de la Semana 6 (2 semanas después de la 2° dosis), que corresponde a la respuesta inmune anamnésica por efecto de la segunda dosis; los resultados no presentan diferencia estadística significativa entre los grupos para ninguno de los 4 antígenos evaluados.

Conclusiones.-

- Es posible aplicar Porcilis® APP por medio de sistemas neumáticos sin aguja sin que se afecte negativamente el estímulo al sistema inmune.
- La producción de anticuerpos anti Apx I, Apx II, Apx III y OMP es similar al utilizar sistemas neumáticos y sistemas tradicionales.
- La presión que se utilizó en este estudio para administrar la bacterina por medio del sistema neumático sin aguja no alteró su calidad.
- Se corrobora la producción de anticuerpos contra Apx I, II, III y OMP posterior a la aplicación de la bacterina subunitaria, las cuales protegen contra los 15 serotipos de APP reportados.