



## EFFECTO DE LA VACUNACION SOBRE LA FRECUENCIA DE ANIMALES INFECTADOS CON EL VIRUS DE LA ENFERMEDAD DE AUJESZKY

Morilla, A. (1)º, Corona, B.E. (2), Gonzalez-Vega, A. (2), Diosdado, V.F. (1), Socci, E.G. (1), Rosales, O.C. (3).

1) Depto. Inmunología, CENIDO-Microbiología, INIFAP, SAGAR, Mexico, D.F.; (2) Lab. de Serología, UGRPEG-PAIPEME, CSA-Irapuato, Gto.; (3) Depto. de Medicina Preventiva, Fac. Med. Vet. Zoot., UNAM, Mexico, D.F.

### INTRODUCCION

Para la prevención y el control de la EA generalmente se utiliza la vacunación de las hembras gestantes y ocasionalmente de los cerdos entre los dos a tres meses de edad. En Mexico se utiliza solo la vacuna inactivada con deleción 91 y se ha reportado que esta vacuna induce anticuerpos y protege a los lechones de morir si se infectan con el virus de la EA; además, en los cerdos vacunados se reduce la excreción viral en caso de que se infecten y hay un incremento en el umbral de infección. Es por este motivo que en las granjas libres de EA, la vacunación de las hembras gestantes ha sido el método de elección para prevenir la mortalidad de lechones en caso de que exista el peligro de que se introduzca el virus. Por otro lado, en las piaras que se encuentran infectadas se ha sugerido que para reducir la prevalencia se utilice la vacunación.

En este trabajo se describe el resultado sobre la frecuencia de anticuerpos en las hembras de cría y en los cerdos de cuatro a seis meses de edad, después de un año de haber estado vacunando a las hembras gestantes de cuatro granjas; como testigo se utilizaron dos granjas en que no se efectuó la vacunación.

### MATERIAL Y METODOS

**Granjas:** Se muestrearon seis granjas de ciclo completo infectadas con el virus de la EA. En cuatro (A, B, C, D) los dueños aceptaron vacunar y en dos (E, F) no.

Se utilizó una vacuna inactivada 91- (Nobi-vac Aujeszky, cepa Phylaxia 91- Intervet Mexico, S.A. de C.V.) en las granjas A y B, y una vacuna inactivada 91- (PR-VAC (killed) cepa Bucharest 91- Smithkline Beecham Farmaceutica, S.A. de C.V.) en las C y D. Cada vacuna se aplicaba a las hembras entre las cuatro a cinco semanas de cada parto.

El muestreo serológico consistió en tomar 30 sueros de hembras de diferentes partos y 30 de animales de cuatro a seis meses de edad. Se hizo un muestreo al inicio de la prueba y otro a los 12 meses después.

Para la detección de anticuerpos se utilizó la prueba de ELISA competitiva (HerdChek Anti ADV-g1, IDEXX Laboratories Inc. U.S.A.).

Para determinar la frecuencia de animales infectados con virus de EA de campo se tomó la proporción de hembras o cerdos de cuatro a seis meses de edad que tenían anticuerpos 91+ con relación total de muestras probadas.

Durante todo el año se solicitó a los dueños de las granjas que no introdujeran a la granja hembras o machos infectados con virus de la EA.

### RESULTADOS

En todas las granjas se reportó que en los últimos 4 años habían ocurrido brotes de EA diagnosticado clínicamente. En las cuatro granjas en que vacunaba había hembras de cría infectadas con virus de la EA; en tres de las granjas la higiene era buena (A, C, D) y en una regular (B), y en las que no se vacunaba (E, F) era regular. En las granjas donde vacunaban el promedio de mortalidad en la lactancia fue del 10%, en el destete de 2.7% y en la engorda 1%; en las granjas donde no vacunaban el promedio de la mortalidad en la lactancia fue del 12%, destete del 3.1% y la engorda 1.4%. La fertilidad promedio en donde vacunaban fue del 87.6% y en donde no vacunaban del 73.5%.

Se encontró que la frecuencia de cerdos seropositivos de cuatro a seis meses de edad en la granja A fue de 0% al inicio y del 0% un año más tarde; en la B de 75% al 0.5%; en la C del 3% al 0% y en la D al inicio fue del 50% y un año más tarde fue del 13%; en las granjas E y F al inicio fue de 100% y al año 75% y de 80% a 69% respectivamente. Con relación a la frecuencia de positividad en el grupo de hembras de cría de 1 a 2 partos en la granja A fue 0% al inicio y 0% al año; en la B del 80%, al 10%, en la C del 30% a 0% y en la D, disminuyó de 90% al 0%. En las granjas E y F, en que no se vacunaba, fue del 100% al inicio y al año, y 50% y 90%, respectivamente.

### DISCUSION

El método más común de control de la EA es a través de la vacunación de pía de cría, pues no afecta el manejo de la granja y el costo radica solo en la vacuna. Se ha sugerido que la inmunización sea el primer paso en el control pues evita que mueran lechones de EA y ayuda a reducir la prevalencia de animales infectados que excretan grandes cantidades de virus; cuando económicamente sea posible se pueda pasar a un programa de prueba y eliminación de las hembras de cría, que es más costoso, pero más rápido para erradicar la EA de la granja.

Los resultados de este estudio mostraron que al inicio del programa en todas las granjas hubo diferentes grados de seroprevalencia en las hembras de cría y el virus estaba infectando a los cerdos susceptibles de menos de 4 a 6 meses de edad. La disminución de la seroprevalencia después de un año de vacunación a las cerdas y a las hembras de reemplazo con una vacuna inactivada sugiere que la vacunación fue útil en la disminución de la circulación del virus, si se compara con las granjas en donde no se vacunaba. La disminución de la seroprevalencia en los cerdos de engorda permitió tener hembras de reemplazo

seronegativas y solo las hembras que habian estado infectadas con anterioridad eran positivas. Esto se observo en que las hembras juvenens eran seronegativas y las mas viejas eran seropositivas. La eliminacion del 30% de hembras que se acostumbraba en esas granjas hizo que las hembras de mas partos infectadas fueran reemplazadas por jovenes seronegativas. En las granjas donde se vacuno a todas las hembras de mas partos durante un año se observo que hubo una disminucion de la frecuencia de cerdos de cuatro a seis meses de edad infectados; esto se manifesto en que las hembras jovenes del grupo de uno a dos partos estuvieran libres de anticuerpos al cabo de un año, que aunque provinieran de granjas libres no se infectaban. El que no haya habido seroconversion en las hembras jovenes de reemplazo a pesar de estar mezcladas con las adultas sugiere aue no hubo reactivacibn del virus latente.

Por otro lado, en las granjas donde no se vacuno la seroprevalencia al principio y al final del estudio fue similar a pesar de que introducian hembras de reemplazo de granjas libres de EA; fue aparente que se infectaban por la gran circulacdn del virus que ocurría en los animales susceptibles .

Los resultados obtenidos en este trabajo son semejantes a los reportados por otros autores y apoyan la utilizacion de la vacuna como primer paso en los programas de control y erradicacion de la EA. Sin embargo, es recomendable que aunado a la vacunacion se implementen medidas de manejo para reducir la circulacion del virus.

#### Agradecimientos

Los autores agradecen a la Union Ganadera Regional de Porcicultores del Estado de Guanajuato y al Patronato de Apoyo a la Investigacion y Experimentacion Pecuaria en Mexico, A.C. por la ayuda prestada para efectuar los experimentos .

#### REFERENCIAS

Leontides, L. Evaluation of vaccination for controlling the spread of Aujeszky's disease virus in endemic regions: An analytical approach. Ph.D. Thesis. Dep. An. Sci. An. Health. The Royal Veterinary and Agricultural University. Copenhagen, Sep., 1994.

Loula T., Field test of a Pseudorabies vaccine for swine. Agri-Practice 1992; 13 (2): February.

Motha, M.X.J., Atkinson, G. and Hoyle, F.P. 1994. Progress towards the eradication of Aujeszky's disease in New Zeland by vaccination with a subunit vaccine. Vet. Rec., 135: 204206.

Morrison, R.B., 1994. Elimination of Aujeszky's disease field trial in The Netherlands. En, Aujeszky's Disease. Office International des Epizooties Symposium, Bangkok, Thailand, 30 June and 1 July 1994, 45-54.

Thawley, D.G., Morrison, R., 1989, Current thinking on the role of vaccines in eradication strategies for Aujeszky's disease in the USA. In: J.T. Van Oirschot (Editor) Vaccination and control of Aujeszky's disease. 1., Kluwer Academic Publishers, Dordrecht, pp. 197-208.

Visser, N., Verbruggen W., Markx D. and Luticken D. 1991. Vaccination with 91 vaccine and economical removal of pigs as an approach to eradicate pseudorabies infections: first results of small scale tnal. Proceedings First International Symposium on Erradication of Pseudorabies (Aujeszky's) virus. University of Minnesota, pp. 275-276.

Grupos	Anticuerpos	Anticuerpos	Anticuerpos
1	+	+	+
2	+	+	+
3	+	+	+
4	+	+	+
5	+	+	+
6	+	+	+
7	+	+	+
8	+	+	+
9	+	+	+
10	+	+	+
11	+	+	+
12	+	+	+
13	+	+	+
14	+	+	+
15	+	+	+
16	+	+	+
17	+	+	+
18	+	+	+
19	+	+	+
20	+	+	+
21	+	+	+
22	+	+	+
23	+	+	+
24	+	+	+
25	+	+	+
26	+	+	+
27	+	+	+
28	+	+	+
29	+	+	+
30	+	+	+
31	+	+	+
32	+	+	+
33	+	+	+
34	+	+	+
35	+	+	+
36	+	+	+
37	+	+	+
38	+	+	+
39	+	+	+
40	+	+	+
41	+	+	+
42	+	+	+
43	+	+	+
44	+	+	+
45	+	+	+
46	+	+	+
47	+	+	+
48	+	+	+
49	+	+	+
50	+	+	+
51	+	+	+
52	+	+	+
53	+	+	+
54	+	+	+
55	+	+	+
56	+	+	+
57	+	+	+
58	+	+	+
59	+	+	+
60	+	+	+
61	+	+	+
62	+	+	+
63	+	+	+
64	+	+	+
65	+	+	+
66	+	+	+
67	+	+	+
68	+	+	+
69	+	+	+
70	+	+	+
71	+	+	+
72	+	+	+
73	+	+	+
74	+	+	+
75	+	+	+
76	+	+	+
77	+	+	+
78	+	+	+
79	+	+	+
80	+	+	+
81	+	+	+
82	+	+	+
83	+	+	+
84	+	+	+
85	+	+	+
86	+	+	+
87	+	+	+
88	+	+	+
89	+	+	+
90	+	+	+
91	+	+	+
92	+	+	+
93	+	+	+
94	+	+	+
95	+	+	+
96	+	+	+
97	+	+	+
98	+	+	+
99	+	+	+
100	+	+	+