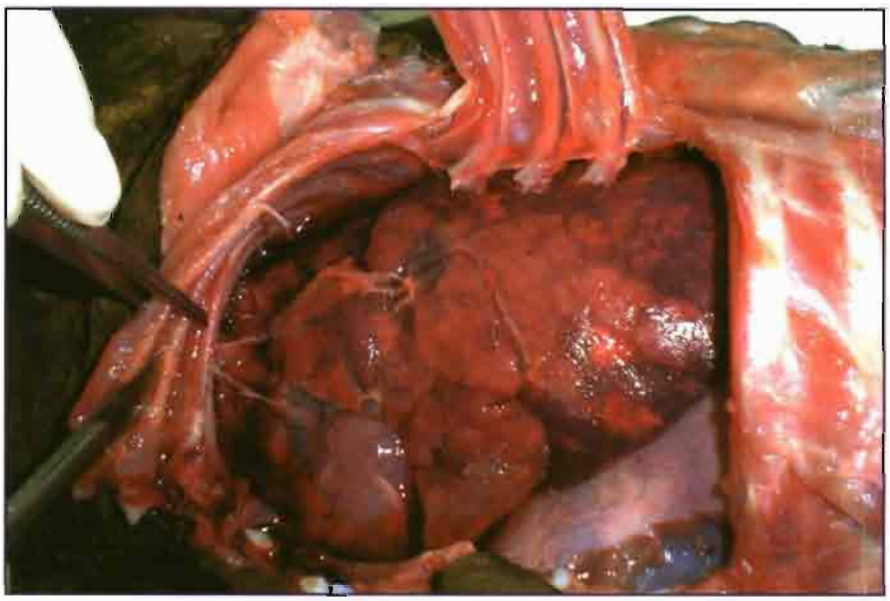
Mal Rojo Porcino

Consideraciones prácticas para su prevención en explotaciones de Cerdo Ibérico

J. Larrasa *
*A. Lacombe-Antoneli**
*J. Díaz-Larrasa**
A. Parra *



Introducción

El mal rojo del cerdo (MR) o erisipela porcina, es una enfermedad infectocontagiosa de distribución mundial producida por la bacteria *Erysipelothrix rhusiopathiae*, que provoca grandes pérdidas económicas en las explotaciones porcinas (1, 2, 3, 4, 5, 6).

El mal rojo se caracteriza por producir un cuadro clínico-patológico de curso agudo, subagudo o crónico. La presentación crónica puede ser la secuela de las anteriores o el resultado de una infección subclínica, causando artritis, endocarditis y/o lesiones cutáneas (2, 4, 5, 6).

Aunque son susceptibles los cerdos de cualquier edad, el mal rojo se presenta con mayor frecuencia en **animales de más de tres meses** y hasta el peso de sacrificio (1, 2).

Los cerdos portadores, clínicamente sanos, representan la fuente más importante de infección, siendo las tonsilas el lugar de colonización de *E.rhusiopathiae* (4, 7, 8).

No obstante, la bacteria ha sido aislada en rumiantes, peces, aves, jabalíes e incluso alimentos (carne y pescado) (5, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16).

Profilaxis: aspectos prácticos

El planteamiento de un programa vacunal frente al mal rojo en explotaciones de cerdo ibérico debe tener en cuenta entre otros factores:

- La epidemiología de la enfermedad
- El ciclo productivo de la explotación
- La disponibilidad de vacunas comerciales

Respecto a la epidemiología de la enfermedad, debemos considerar desde un punto de vista práctico, que el reservorio más importante lo constituye el cerdo doméstico, que actúa como portador de la bacteria en las tonsilas desde donde elimina el microorganismo en las heces y descargas oronasales (2, 7, 9). Por otro lado, la vía de contagio más habitual lo constituye el alimento y agua de bebida contaminados con *Erysipelothrix* sp. (7).

Refiriéndonos al ciclo productivo de la explotación, es especialmente relevante el largo período que transcurre desde el nacimiento de un cerdo ibérico hasta su sacrificio en el matadero. De hecho, el período productivo en explotaciones de cerdo ibérico de ciclo completo puede llegar a los 18-20 meses por lo que las posibilidades de adquirir una infección por *Erysipelothrix* sp. son muy elevadas.

Estas posibilidades se multiplican si consideramos el modo en que el cerdo ibérico es explotado, es decir, aprovechando los recursos naturales de la dehesa donde convive con animales salvajes (especialmente jabalí) y con otras especies de interés zootécnico como el ganado bovino y el ovino que también pueden actuar como reservorios o transmisores de la enfermedad (10, 11, 17).



Artritis en cerdo ibérico por *Erysipelothrix* sp.

*Laboratorios Larrasa S. L



Cerdos Ibéricos en fase final de cebo en montanera

Finalmente, los aspectos prácticos más destacables relativos a las vacunas comerciales disponibles se refieren a su composición. Actualmente, se utilizan vacunas de bacterias lisadas con saponina como coadyuvante que confieren inmunidad frente a los serotipos 1 (1a y 1b) y/o 2 (2a y 2b) de *Erysipelothrix rhusiopathie*, causantes de la mayoría de los casos de Mal Rojo septicémico. Sin embargo, la inmunidad no es efectiva para prevenir las formas crónicas de la enfermedad (18, 19).

Del mismo modo, se ha observado que una sola dosis proporciona inmunidad durante cuatro meses, y si se administra otra dosis a las tres ó cuatro semanas, la inmunidad se prolonga hasta ocho meses, pudiendo ser efectiva frente a otros serotipos (como el serotiopo 10) (20,21).

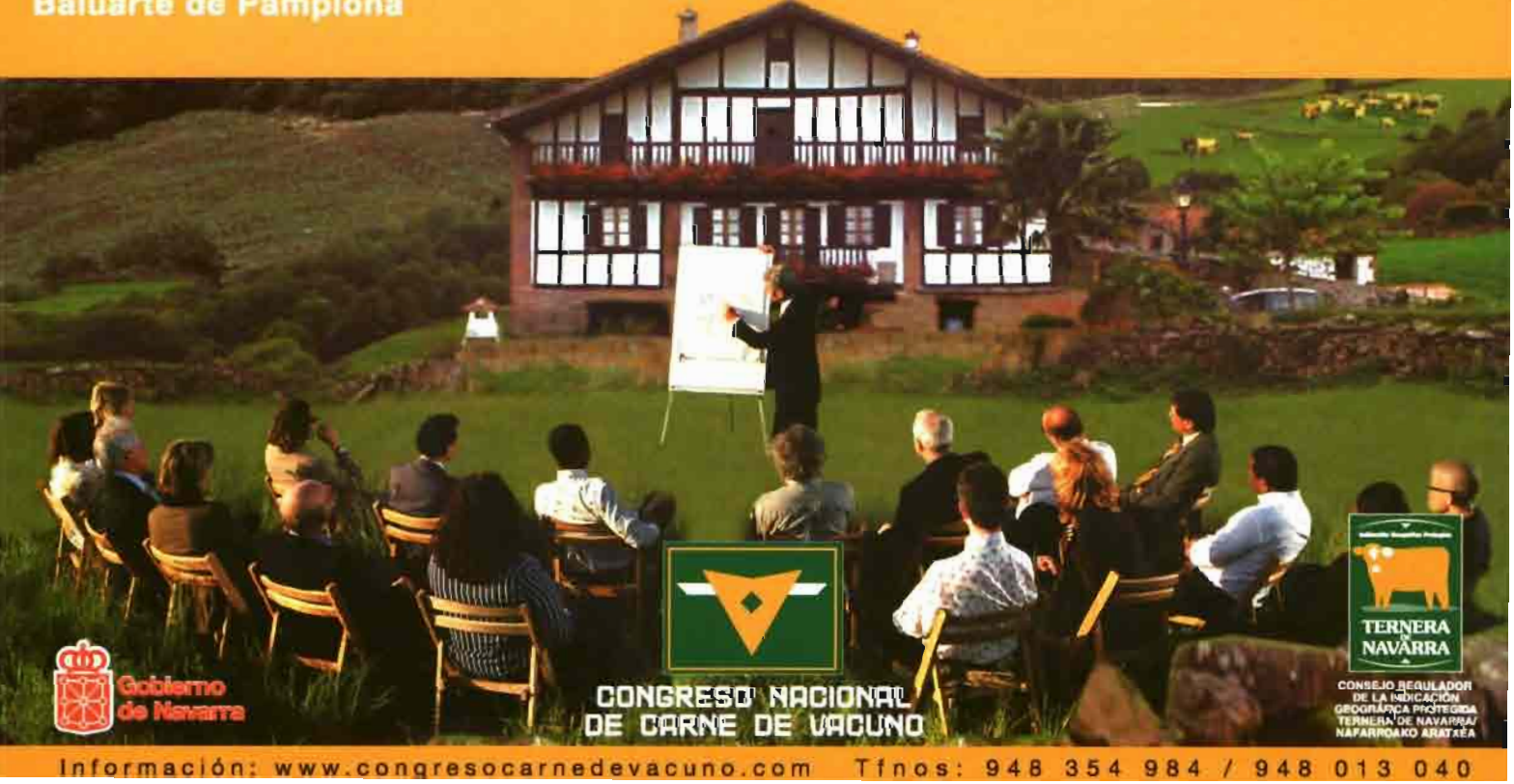
En definitiva, entendemos que una correcta pauta vacunal frente al Mal Rojo Porcino podría seguir las siguientes recomendaciones:

- Vacunación de cerdas reproductoras durante la gestación (al menos dos meses antes del parto).
- Revacunación de las cerdas reproductoras 20-25 días tras la primera dosis, de esta forma garantizaremos la protección de los lechones a través del calostro.
- Vacunar a los lechones a los dos meses de vida y revacunarlos a los 25 días. Así se podrá reducir los efectos de la enfermedad en el momento de mayor susceptibilidad de los animales.

Congreso Nacional de Carne de Vacuno

10º ANIVERSARIO TERNERA DE NAVARRA

24, 25 y 26 de Noviembre de 2004
Baluarte de Pamplona



Información: www.congresocarnedevacuno.com Tfnos: 948 354 984 / 948 013 040

• Dispensar una tercera dosis a los seis-ocho meses posteriores (o al año de vida) momento prácticamente anterior a la entrada en la fase final de cebo o montanera).



Animales vacunados previo a la entrada en montanera

Agradecimientos

El presente trabajo ha sido financiado por la Junta de Extremadura y el FEDER a través del Programa de Innovación Empresarial PTO-AI-02-0020-1.

Bibliografía:

1.- Yoshihiro Shimoji, Yasuyuki Mori, and Vincent A. Fischetti .Immunological Characterization of a Protective Antigen of Erysipelothrix rhusiopathiae: Identification of the Region Responsible for Protective Immunity. Infection and Immunity, April 1999, p. 1646-1651, Vol. 67, No. 4

2. Cross, G. M. J., and P. D. Claxton. 1979. Serological classification of Australian strains of Erysipelothrix rhusiopathiae isolated from pigs, sheep, turkeys and man. Aust. Vet. J. 55:77-81

3. Eamens, G. J., M. J. Turner, and R. E. Catt. 1988. Serotypes of Erysipelothrix rhusiopathiae in Australian pigs, small ruminants, poultry, and captive wild birds and animals. Aust. Vet. J. 65:249-252

4. Nørrung, V., B. Munch, and H. E. Larsen. 1987. Occurrence, isolation and serotyping of Erysipelothrix rhusiopathiae in cattle and pig slurry. Acta Vet. Scand. 28:9-14

5. Takahashi, T., N. Nagamine, M. Kijima, S. Suzuki, M. Takagi, Y. Tamura, M. Nakamura, M. Muramatsu, and T. Sawada. 1996. Serovars of Erysipelothrix strains isolated from pigs affected with erysipelas in Japan. J. Vet. Med. Sci. 58:587-589

6. Wood, R. L., and R. Harrington, Jr. 1978. Serotypes of Erysipelothrix rhusiopathiae isolated from swine and from soil and manure of swine pens in the United States. Am. J. Vet. Res. 39:1833-1840

7. Wood, R. L. 1992. Erysipelas, p. 475-486. In A. D. Leman, et al. (ed.), Diseases of swine. Iowa State University Press, Ames, Iowa.

8. Fidalgo, S. G., Q. Wang, and T. V. Riley. 2000. Comparison of methods for detection of Erysipelothrix spp. and their distribution in some Australasian seafoods. Appl. Environ. Microbiol. 66:2066-2070.

9. Gorby, G. L., and J. E. Peacock, Jr. 1988. Erysipelothrix rhusiopathiae endocarditis: microbiologic, epidemiologic, and clinical features of an occupational disease. Rev. Infect. Dis. 10:317-325.

10. Kanai, Y., H. Hayashidani, K. Kaneko, M. Ogawa, T. Takahashi, and M. Nakamura. 1997. Occurrence of zoonotic bacteria in retail game meat in Japan with special reference to Erysipelothrix. J. Food Prot. 60:328-331

11. Ling, J. M., N. W. S. Lo, Y. M. Ho, K. M. Kam, N. T. T. Hoa, L. T. Phi, and A. F. Cheng. 2000. Molecular methods for the epidemiological typing of Salmonella enterica serotype typhi from Hong Kong and Vietnam. J. Clin. Microbiol. 38:292-300

12. Nakazawa, H., H. Hayashidani, J. Higashi, K. Kaneko, T. Takahashi, and M. Ogawa. 1998. Occurrence of Erysipelothrix spp. in chicken meat parts from a processing plant. J. Food Prot. 61:1207-1209

13.- Nakazawa, H., H. Hayashidani, J. Higashi, K. Kaneko, T. Takahashi, and M. Ogawa. 1998. Occurrence of Erysipelothrix spp. in broiler chickens at an abattoir. J. Food Prot. 61:907-909

14. Shewan, J. M. 1971. The microbiology of fish and fishery productsa progress report. J. Appl. Bacteriol. 34:299-315

15.- Shiono, H., H. Hayashidani, K. Kaneko, M. Ogawa, and M. Muramatsu. 1990. Occurrence of Erysipelothrix rhusiopathiae in retail raw pork. J. Food Prot. 53:856-858.

16.- Ternström, A., and G. Molin. 1987. Incidence of potential pathogens on raw pork, beef and chicken in Sweden, with special reference to Erysipelothrix rhusiopathiae. J. Food Prot. 50:141-146

17. Yumiko Imada, Noriko Goji, Hitoshi Ishikawa, Masato Kishima, and Tsutomu Sekizaki. Truncated Surface Protective Antigen (SpaA) of Erysipelothrix rhusiopathiae Serotype 1a Elicits Protection against Challenge with Serotypes 1a and 2b in Pigs. Infection and Immunity, September 1999, p. 4376-4382, Vol. 67, No. 9

18. White, R. R., and W. F. Verwey. 1970. Solubilization and characterization of a protective antigen of Erysipelothrix rhusiopathiae. Infect. Immun. 1:387-393.

19. Wood, R. L. 1984. Swine erysipelasa review of prevalence and research. J. Am. Vet. Med. Assoc. 184:944-949.

20. Yumiko Imada, Yasuyuki Mori, Masaji Daizoh, Kazuma Kudoh, and Tetsuya Sakano Enzyme-Linked Immunosorbent Assay Employing a Recombinant Antigen for Detection of Protective Antibody against Swine Erisipelas. Journal of Clinical Microbiology, November 2003, p. 5015-5021, Vol. 41, No. 11

21. A. Tomomitsu Okatani, Takehiko Uto, Takahide Taniguchi, Tomoko Horisaka, Tetsuya Horikita, Ken-Ichi Kaneko, and Hideki HayashidaniPulsed-Field Gel Electrophoresis in Differentiation of Erysipelothrix Species Strains. Journal of Clinical Microbiology, November 2001, p. 4032-4036, Vol. 39, No. 11