Infección concomitante de PRRS y 'Actinobacillus pleuropneumoniae' en un núcleo de primerizas preñadas

Queridos compañeros:

Este mes os presentamos un nuevo caso clínico referido a una granja de producción de cerditas. Se trata de una granja nueva que tiene que enfrentarse a problemas infecciosos mixtos, como es habitual en casi todas las granjas. El caso se centra en las muchas y variadas actuaciones que se han adoptado para paliar los efectos de estas enfermedades. Además, ilustra cómo influye la granja de origen de las cerditas de reposición que se introducen en otras granjas y cómo, por tanto, hay que esforzarse en actuar a este nivel.

En esta ocasión el caso ha sido aportado por nuestros compañeros ***Agustí Camprodón Ylla*** *y* ***Lali Coma Feliú*** *(consultores veterinarios, Cataluña). La verdad es que Agustí y Lali se han esmerado en ofrecernos toda una galería de gráficos que hacen muy agradable y fácil la lectura del caso y además una exposición temporal de los hallazgos patológicos y de las acciones emprendidas frente a los patógenos de lo más didáctico e ilustrativo. Desde aquí queremos expresaros nuestra gratitud por compartir con todos los compañeros tanta información y de tanta utilidad. Estamos seguros de que los lectores de ANAPORC sabrán sacarle provecho al caso.*

Una vez más esperamos ser capaces de captar vuestra atención y de aportaros una información que os sea útil en el futuro. Que disfrutéis del caso. Y no olvidéis que estamos esperando con entusiasmo vuestras aportaciones a esta sección, que poco a poco van siendo más. Por último queríamos recordaros que aunque los casos clínicos hayan sido presentados en otros foros no tendremos inconveniente en publicarlos si revisten interés para el colectivo profesional. Muchas gracias a todos.

Guillermo Ramis Vidal
Dpto. I+D+I • CEFU.S.A.
Alhama de Murcia
Murcia

Francisco José Pallarés Martínez
U.D. Histología y Anatomía Patológica
Facultad de Veterinaria de Murcia
Murcia

Caso patrocinado por:

FORT DODGE®

FORT DODGE VETERINARIA

Granja y animales

La granja que nos ocupa es un centro de cubrición de primerizas situado en la provincia de Barcelona (Vidrà) (fig.1). Las primerizas llegan al centro de cubrición procedentes de una empresa de selección genética (LD x LW) (fig. 2). Este centro de cubrición es una antigua granja de ciclo cerrado, aislada de otras granjas y situada en un emplazamiento de baja densidad porcina.

Figura 1. Vista de la granja.

Figura 2. Nave de cubrición-gestación.

Este proyecto se inició a principios del año 2000, cuando tuvimos la ocasión de explotar esta granja de ciclo cerrado de 125 madres. Debido a su buena situación geográfica y a la estructura productiva de nuestro cliente, decidimos estructurar la granja en un núcleo de producción de primerizas preñadas y suministrar estas F1 preñadas a los tres núcleos de madres que tenía la empresa en el inicio (con un total de 900-1.000 madres).

El objetivo inicial de la granja era la producción de primerizas preñadas a partir de la llegada a la explotación de hembras F1 recién destetadas. Las fases de destete y engorde se realizaban en la propia granja, así como la adaptación de las primerizas, la cubrición y los primeros 70 días de gestación.

En el esquema primario se introducían una vez al mes 55 hembras recién destetadas de la granja multiplicadora para conseguir 40 primerizas mensuales preñadas, considerando un 25 % la suma de las bajas al destete, engorde y las pérdidas de primerizas no válidas (infertilidad, conformación, etc.).

En el año 2001, para la máxima optimización de esta explotación como centro de primerizas, aconsejamos practicar el manejo en bandas cada tres semanas, en las que los objetivos de cubrición y partos a destino en cada banda eran los siguientes:

- Cubrición/banda: 48 cerdas
- Partos a destino/banda: 41-42 cerdas

Con estos números la explotación podía suministrar la reposición de 1.700-1.800 cerdas (suponiendo un porcentaje de reposición anual del 40-45%).

Este manejo se ha estado realizando hasta ahora (fig. 3). Introducimos cada tres semanas 48 animales con 90-100 kg de peso vivo. Cabe destacar que la granja no dispone de cuarentena y se introducen las cerdas directamente en las naves de adaptación (fig. 4; color rosa).

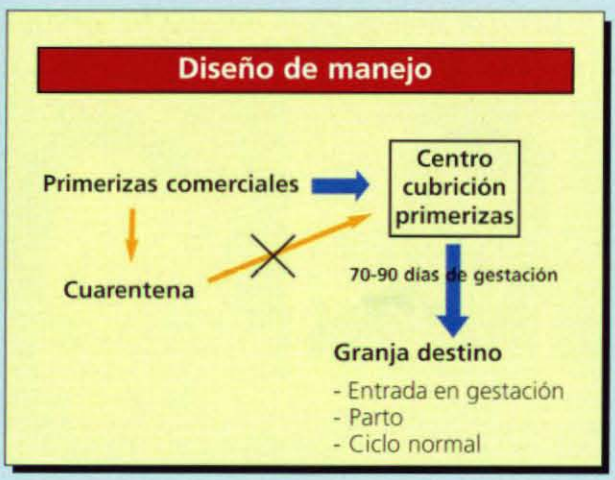

Figura 3. Esquema de la estructura del sistema.

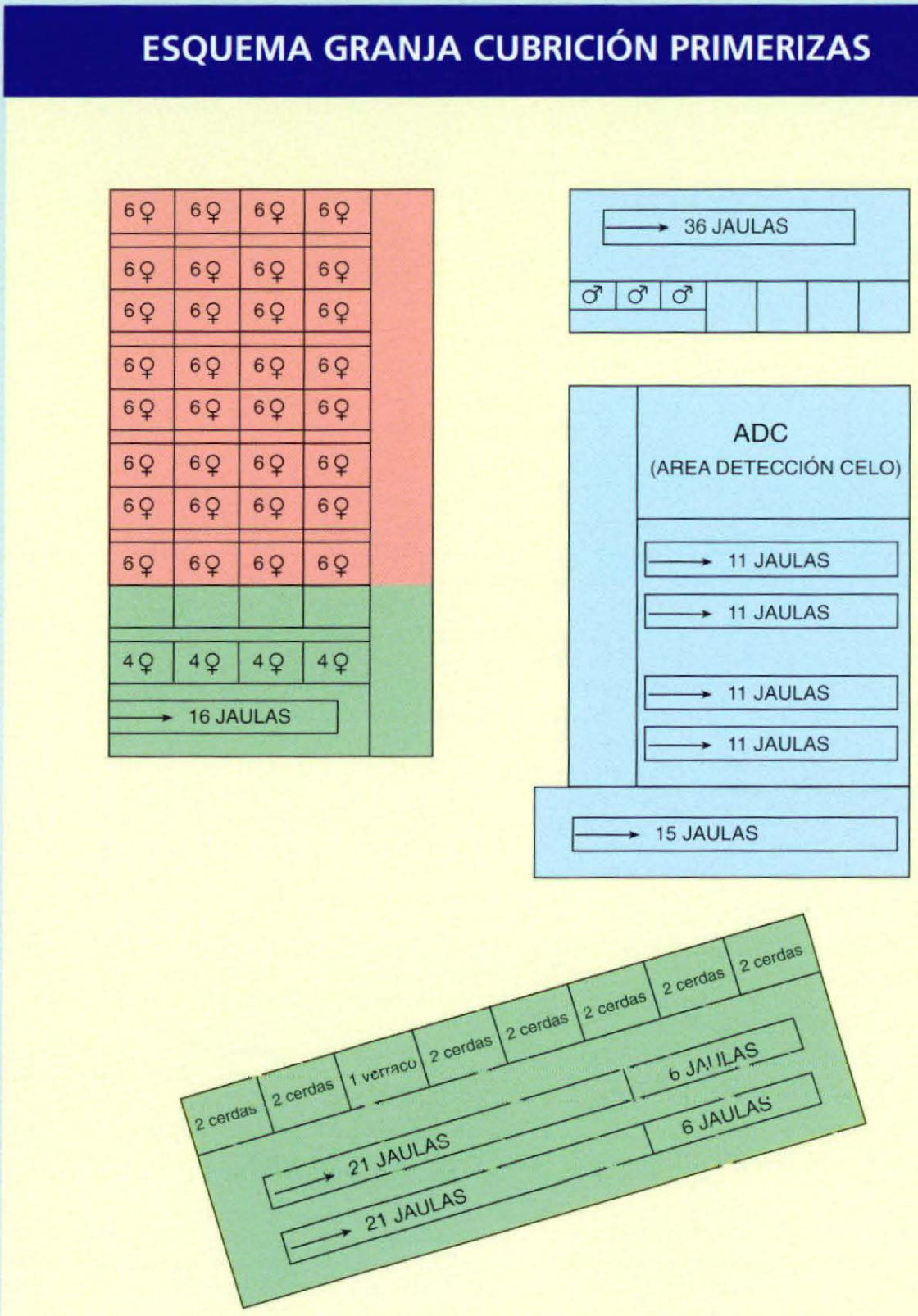

Figura 4. Croquis de la granja problema.

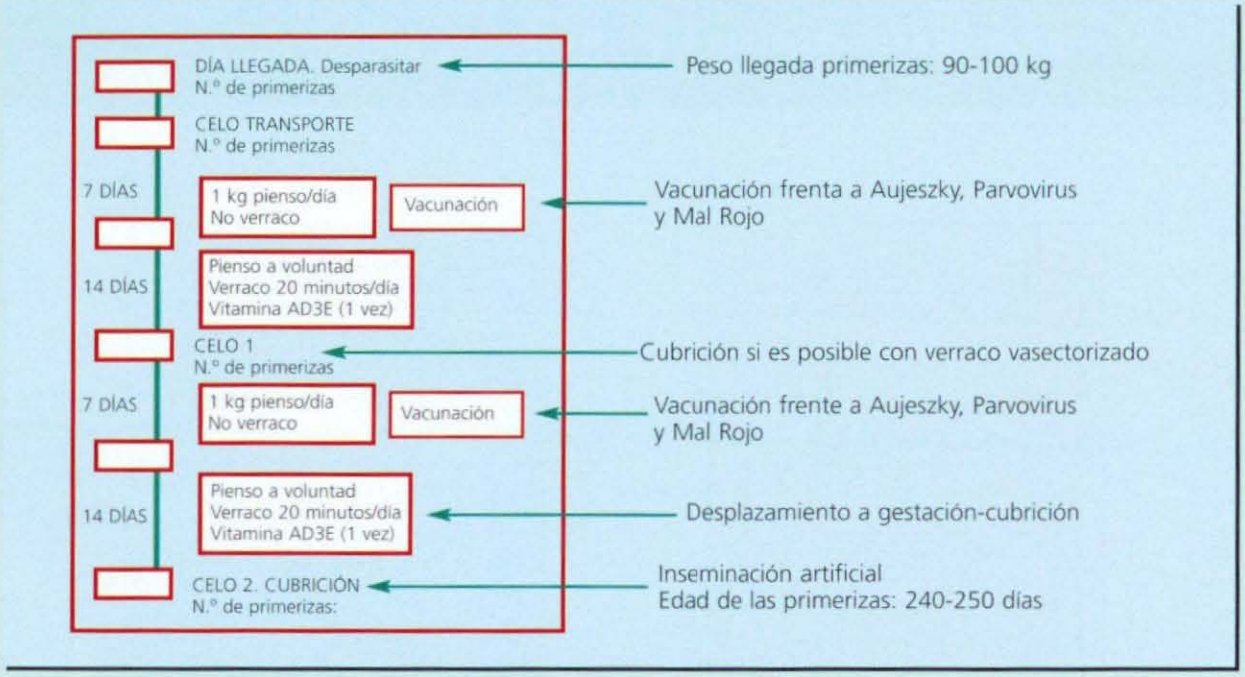

Figura 5. Programas de adaptación de las primerizas.

La distribución de las diferentes bandas existentes en la explotación es la siguiente (figura 4; croquis de la granja):

- Tres bandas de primerizas (adaptación en patios): 144 cerdas (color rosa en croquis).
- Dos bandas de cubrición-control: 96 cerdas (color azul en croquis).
- Dos bandas de gestación: 84 cerdas (color verde en croquis).

El programa de adaptación que realizábamos a la entrada de los animales a la granja aparece en la figura 5.

Sanitariamente eran negativas al síndrome reproductivo y respiratorio porcino (PRRS), a rinitis y a la enfermedad de Aujeszky, y el plan vacunal era el siguiente:

- 7 días entrada: Aujeszky, parvovirosis y mal rojo.
- 28 días entrada: revacunación Aujeszky, parvovirosis y mal rojo.
- 3.ª semana antes de la entrada a la granja destino: vacuna de rinitis (granjas de destino positivas a rinitis atrófica) y una dosis de Aujeszky viva con diluyente acuoso.

El pienso de entrada de primerizas era medicado con oxitetraciclina a 600 ppm.

Historia clínica

Aparición del caso. Septiembre 2003

Presencia de toses fuertes en el lote de primerizas introducido hacía cinco días antes y disminución de la ingestión de pienso diaria en un 10-20% de los animales. Después de visitar a los animales se decidió sangrar a un 25% del lote de animales afectados para realizar una analítica de PRRS y *Actinobacillus pleuroneumoniae*.

El lote afectado se medicó dos días consecutivos con 10 cm de enrofloxacina 5% y tomamos la decisión de esperar la evolución del cuadro clínico.

Al cabo de una semana teníamos el resultado de las analíticas remitidas al laboratorio. El 50% de las muestras de suero dieron títulos de PRRS muy elevados, la otra mitad eran negativos (CIVTEST PRRS) y el 100 % de los animales eran positivos a *A. pleuropneumoniae* (CIVTEST APP).

Si nos remontamos a mediados de marzo del 2003, tendríamos que citar que la granja que suministraba las F1 tuvo una recirculación de PRRS en la gestación asociada a un cuadro reproductivo muy importante, posteriormente también en los destetes y los diferentes engordes donde se cebaban las F1. Por tanto,

Figura 6. Primera baja de la granja.

Figura 7. Neumonía fibrinosa, hermorrágica y necrotizante.

era previsible que algún lote de entrada tuviese problemas.

Segunda visita a la granja. Octubre 2003

Durante la visita a la explotación comprobamos que los síntomas respiratorios no sólo no habían disminuido, sino que además se habían extendido por las diferentes naves de gestación de la granja.

Del primer lote afectado había una baja súbita, a la que realizamos necropsia. Este animal presentaba cianosis en los extremos de las orejas y el abdomen, con descarga nasal sanguinolenta y salida de espuma por los orificios nasales.

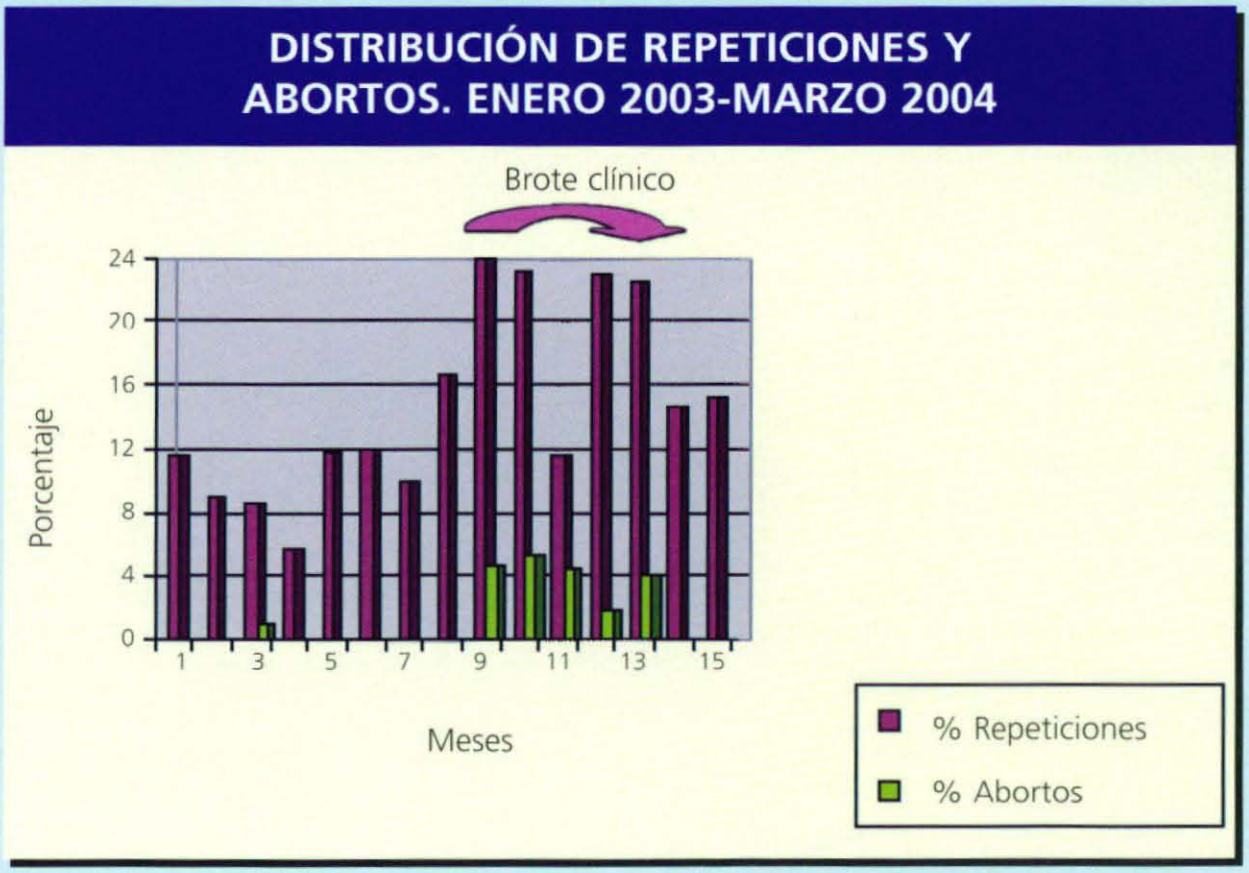

Figura 8. Gráfica de la evolución del porcentaje de repeticiones y abortos desde el inicio de 2003 hasta marzo de 2004.

El pulmón presentaba áreas de congestión, necrosis focal en los lóbulos diafragmáticos superiores y una ligera pleuritis. No se detectaron otras lesiones en el animal estudiado.

Remitimos muestras de pulmón al laboratorio y en ellas creció una cepa de *A. pleuroneumoniae* no tipificada. Para poder determinar si había otras infecciones víricas concomitantes con el proceso de pleuroneumonía se realizó la técnica de PCR, para la detección de genoma del virus PRRS, la cual resultó negativa.

Durante la visita, el responsable de la explotación nos comentó que durante estos dos últimos meses había aumentado considerablemente el porcentaje de repeticiones y que tenían un goteo de abortos entre los 45 y los 80 días de gestación.

Tercera visita a la granja. Noviembre 2003

Aunque no se había producido otra baja, visitamos la granja para ver la evolución. Los problemas respiratorios no habían disminuido. Las primerizas untroducidas en este mes habían llegado también con sintomatología de toses fuertes. Un 2-5% de los animales de las salas de adaptación presentaba una intensa disnea y signos clínicos de fiebre.

Realizamos tratamiento individual a los animales afectados.

Asimismo, durante la visita pudimos observar un aumento de la incidencia de sarna en los animales en estado avanzado de gestación, con un marcado comportamiento de rascado, prurito intenso, dermatitis y animales con lesiones de costras alrededor del cuello, características de sarna sarcóptica porcina.

Para disminuir la prevalencia de sarna hicimos un tratamiento general de ivermectina 1% inyectable a todo el plantel.

Como medida de control sanitario aconsejamos cerrar la entrada de animales en avanzado estado de gestación para así disminuir la presión de infección y al mismo tiempo evitar la entrada de animales libres de PRRS, que podrían diseminar la infección dentro del rebaño. La realidad de las granjas es mucho más compleja, y no pudimos llevar a cabo este plan para no interrumpir la logística preestablecida de primerizas preñadas a las granjas donde se suministraban.

Cuarta visita a la granja. Diciembre 2003

Persisten los problemas de toses en primerizas y algunos animales con marcada disnea. Durante este mes de diciembre tuvimos cinco bajas súbitas de cerdas (tres en la nave de adaptación y dos bajas de primerizas preñadas).

Realizamos necropsias a las cerdas y enviamos muestras al laboratorio para poder identificar el agente infeccioso. De las cinco muestras de pulmón remitidas al laboratorio obtuvimos los siguientes resultados:

- Dos muestras positivas a PRRS (técnica RT-PCR)
- Tres muestras positivas a *A. pleuroneumoniae*
- Dos muestras positivas a *Pasteurella multocida* tipo A.

Los resultados microbiológicos confirmaron una infección concomitante entre PRRS, *A. pleuroneumoniae* y *P. multocida* tipo A.

Decidimos medicar todo el plantel dos días consecutivos con 2 cm^3 marbofloxacina 10% inyectable, pero por problemas de manejo el segundo tratamiento no se realizó hasta los seis días después de la primera medicación. Al no haberse ejecutado el tratamiento dentro de los límites óptimos, era de prever su fracaso.

Cambiamos la medicación del pienso de adaptación de las primerizas y en vez de oxitetraciclina usamos tilmicosina a dosis de 200 ppm/Tm para poder controlar los casos agudos de *A. pleuropneumoniae*.

Si analizamos los resultados de los sueros de las F1 realizados a la salida de los engordes por parte de la empresa multiplicadora, durante estos cuatro meses en pleno cuadro clínico pudimos observar que un 4% de los animales entraban seronegativos a PRRS y casi un 40% de los animales tenían títulos de Elisa superiores a 100. Respecto a *A. pleuropneumoniae* observamos un 90% de los animales positivos (figuras 8 y 9).

Debido a la evidencia clínica y serológica de la circulación del PRRS entre la población, la gravedad de los signos clínicos que presentaban los animales, el procedimiento usado de climatización sin cuarentena de las nulíparas en la granja, etc., tomamos la decisión de incorporar la vacunación de PRRS en el plantel. Cabe destacar que al inicio éramos reacios a la incorporación de la vacunación de PRRS en la explotación por la poca experiencia que teníamos en casos semejantes y por el temor por parte del productor de las posibles consecuencias de la vacunación con vacuna viva de PRRS en el rebaño.

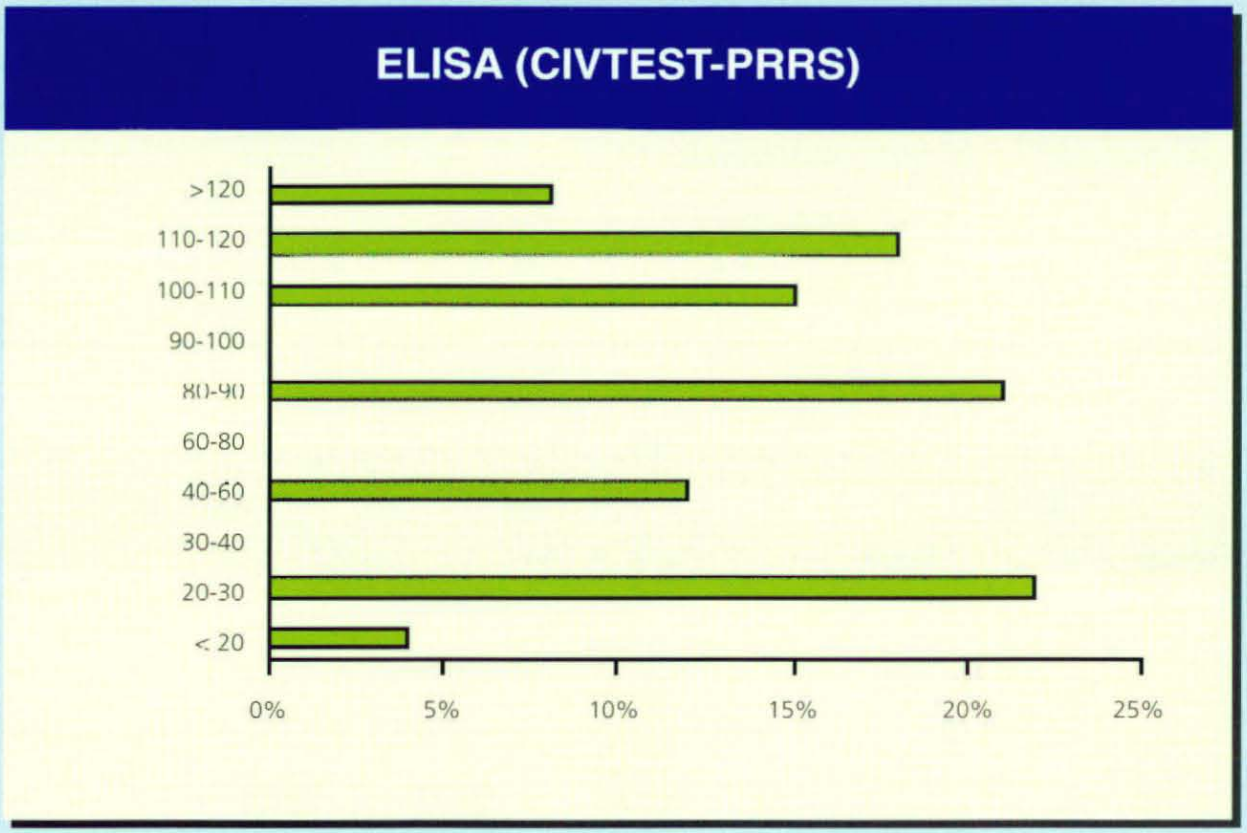

Figura 9. Distribución de títulos frente a PRRS.

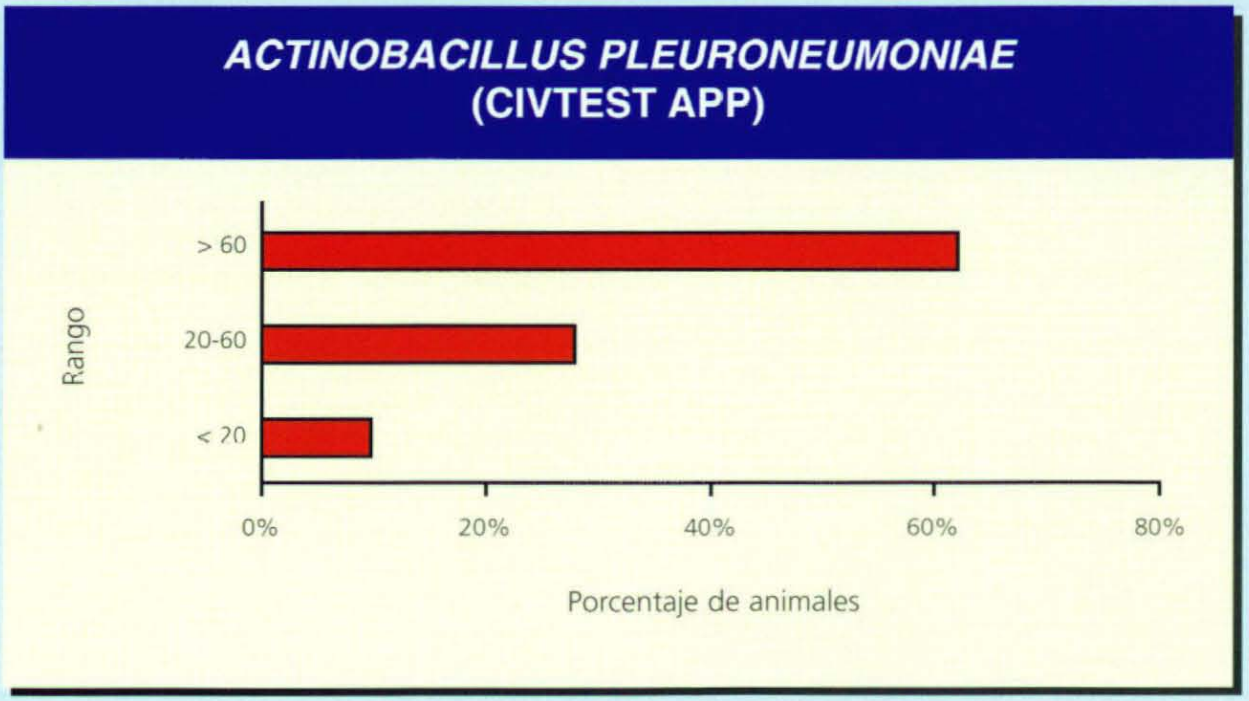

Figura 10. Distribución de títulos frente a A. pleuropneumoniae.

- Día de entrada: Desparasitar con ivermectina inyectable; doxiciclina inyectable dos días consecutivos
- Día 7: Aujeszky viva diluyente oleoso PRRS
- Día 14: Combinada de parvovirosis y mal rojo
- Día 28: Revacunación Aujeszky y PRRS
- Día 35: Revacunación de parvovirosis y mal rojo
- Antes de servirlas a la granja destino (70 días de gestación) vacunamos de rinitis y una de Aujeszky diluyente acuoso

Figura 11. Esquema del nuevo plan vacunal.

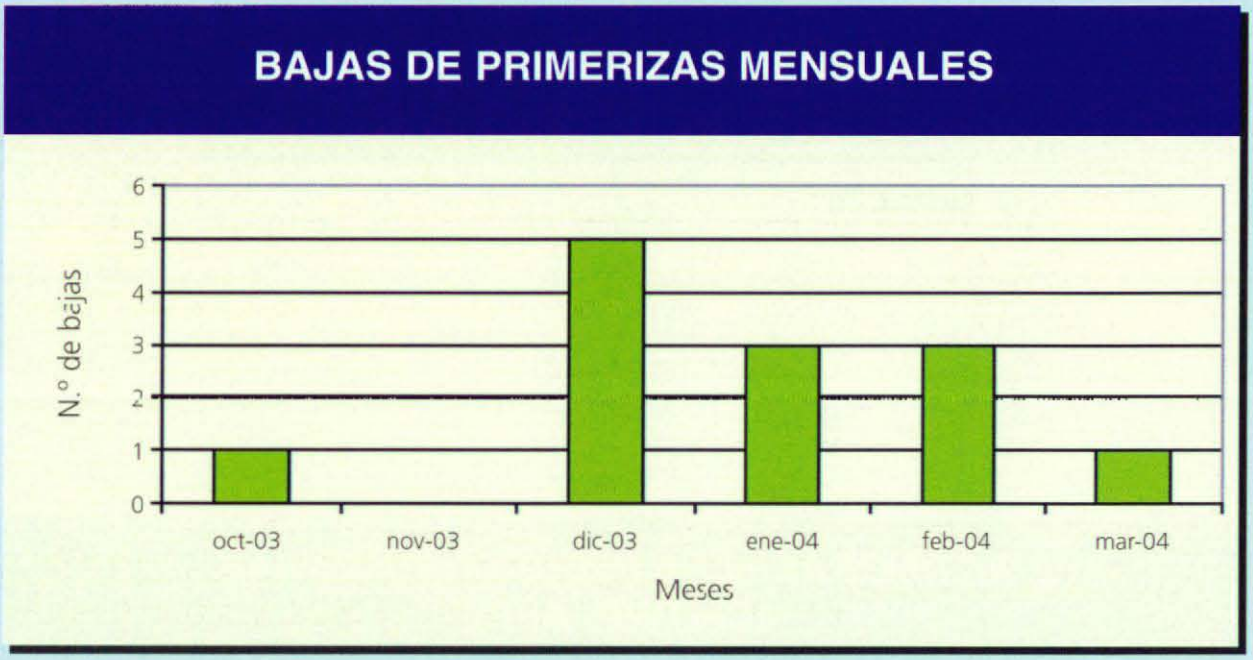

Figura 12. Evolución de las bajas de primerizas durante seis meses (13 bajas totales).

Vacunamos en sábana todo el rebaño de la explotación con una vacuna viva modificada y revacunamos a todos los animales un mes más tarde.

Modificamos el plan vacunal de entrada de las nulíparas incorporando una medicación inyectable de entrada con doxiciclina para poder controlar los síntomas respiratorios de los primeros 15 días e incorporamos la vacunación de PRRS citada anteriormente (figura 10).

Como medida complementaria decidimos disminuir el número de animales en las entradas. En lugar de los 48 animales habituales introducimos 40 animales cada tres semanas, aumentando así la densidad de 0,75 m²/animal a 1 m²/animal durante toda la fase de adaptación.

Visitas posteriores. Febrero y marzo de 2004

Durante las visitas posteriores a la granja (en enero y febrero de 2004), después de la modificación del plan vacunal, de la disminución del número de animales por lotes y de la incorporación de tilmicosina como medición en pienso, disminuyeron los síntomas de toses en los últimos lotes de nulíparas introducidas pero seguíamos teniendo un goteo de bajas súbitas con lesiones pulmonares compatibles con *A. pleuropneumoniae*.

Incrementamos la dosis de tilmicosina a 400 ppm en el pienso de adaptación de primerizas. Los técnicos del laboratorio nos aconsejaron incrementar la dosis de tilmicosina porque con la dosis inicial de 200 ppm no lle-

TABLA I

TÉCNICAS DIAGNÓSTICAS EN DISENTERÍA

	04/03-08/03	09/03-12/03	01/04-04/04
N.º de camadas evaluadas	225	209	187
N.º de lechones nacidos totales	11,67	11,8	10,83
N.º de lechones nacidos vivos	10,83	10,6	9,1
N.º de lechones nacidos muertos	0,84	1,2	1,73
% de lechones nacidos muertos	7,19	10,16	15,9
N.º de lechones destetados	8,84	8,74	8,59

gábamos a concentraciones de principio activo en sangre suficientes (relación peso vivo, IC y mg/kg de tilmicosina).

Última visita. Abril de 2004

Mejoría de la sintomatología respiratoria de la explotación. Las entradas de primerizas de los meses de marzo y abril no han presentado ninguna manifestación clínica.

No ha habido bajas de cerdas desde principios de marzo.

Continuamos con la misma pauta vacunal y terapéutica establecida en el mes de diciembre (figura 10).

También se ha detectado una disminución del porcentaje de repeticiones, llegando a valores del 11,2% en el mes de abril y a la ausencia de abortos durante los tres últimos meses.

Productividad en las granjas receptoras

Aparte de todo el cuadro clínico que teníamos en el centro de cubrición de primerizas, nos preocupaba lo que harían estos animales en las granjas receptoras llegado el momento del parto.

En el estudio y seguimiento de los resultados productivos de las primerizas cubiertas durante los cuatro meses posteriores al inicio del brote clínico (septiembre-diciembre) y que parieron entre enero y abril, observamos una disminución en el número de lechones nacidos totales del 0,84-0,97 y un incremento en el porcentaje de nacidos muertos, llegando a valores del 15% del número de lechones nacidos totales. Los principales parámetros productivos aparecen en la tabla I.

Implicaciones

La lesión macroscópica de pleuroneumonía fibrinosa con focos hemorrágicos necrotizantes es muy sugestiva de una infección por *A. pleuroneumoniae*. Los resultados microbiológicos confirmaron nuestro diagnóstico: estábamos ante una infección concomitante de *A. pleuroneumoniae*, PRRS y *P. multocida* tipo A.

- Es fundamental en núcleos de primerizas preñadas, disponer de una nave de cuarentena totalmente separada de la explotación, para poder realizar correctamente las entradas con un mínimo de garantías sanitarias. En el caso citado, los animales entraban directamente a las naves de adaptación, hecho que dificultó el control inicial del brote clínico.

- El grupo técnico conocía en todo momento los problemas sanitarios que había tenido la empresa suministradora de las futuras reproductoras y las complicaciones que esto podía conllevar a la explotación, pero muchas veces las sugerencias técnicas se contradicen con los intereses del propio productor.

- Todos los que trabajamos en campo sabemos que:

En el día a día de las granjas
ni todo se puede hacer como se quiere,
ni todo lo que se hace sale como uno quiere.