

# Auditorías de protocolos sanitarios

En el primer *Caso clínico* de este año os presentamos el caso que quedó en tercer lugar en el III Certamen de Casos Clínicos de Porcino organizado por Intega y patrocinado por Pfizer Salud Animal. Fue presentado por nuestro compañero José Joaquín Sánchez Serrano de Juan Jiménez García S.A.U.



Figura 1. Ejemplo de animales afectados por el proceso.

## Descripción de la granja

El caso tuvo lugar en un cebo de 1040 plazas con tres naves de unos 350 animales. Se trataba de naves antiguas de un solo pasillo con ventilación natural situadas en una zona de alta densidad ganadera. La granja de origen que surtía estos cebos era una explotación de producción de lechones de 1400 cerdas con genética DanBred y con finalizador pietrain alemán. La reposición era externa y el protocolo vacunal incluía vacunas frente a enfermedad de Aujeszky, parvo + mal rojo y coli + clostridium.

Los lechones de esta granja se destetaban a los 23 días con un peso aproxi-

mado de 6,300 kg y se llevaban a un sitio 2 fuera de la granja. Cada semana se realizaban dos destetes de 350 lechones. Dos días antes de ser destetados los lechones se vacunaban frente a circovirus. Después de 6 semanas en transición y con un peso aproximado de 18-20 kg se trasladaban a los cebos donde salían para matadero con un peso aproximado de 110-115 kg.

## Descripción del caso

En las naves de ceba se detectó que algunos animales experimentaban pérdidas de peso y presentaban toses, disnea, ictericia y, en algunas ocasiones, diarrea inespecífica (Figura 1). El proceso se manifestaba con baja morbilidad, pero con una alta mortalidad entre los animales afectados.

En las necropsias las lesiones más frecuentes eran nódulos linfáticos aumentados tamaño, riñones y bazo aumentados de tamaño, neumonía intersticial y presencia de fibrina en pleura (Figura 2).

Se enviaron muestras de órganos a laboratorio y mediante bacteriología se aisló *Haemophilus parasuis* de uno de los pulmones, mientras que por PCR se detectaron tres muestras de pulmón positivas a virus PRRS y tres de corazón positivas a PCV2.

Por histopatología las lesiones detectadas en nódulos linfáticos fueron depleción linfoide, hiperplasia de macrófagos y figuras de apoptosis focalmente intensas, con un diagnóstico de linfadenitis granulomatosa. Mediante técnicas inmunocitoquímicas las muestras resultaron positivas a PCV2 (Figura 3), lo que era indicativo de un proceso de circovirosis.

En analíticas sanguíneas de animales de 14 semanas de vida se pudo comprobar que las muestras eran negativas a virus PRRS mediante PCR y que por serología los animales presentaban anticuerpos frente a virus PRRS, pero no frente a PCV2.

Representando los resultados de la serología frente a PCV2 en la gráfica de evolución de los anticuerpos en animales infectados, tanto las IgM como las IgG eran negativas; es decir, estaban por debajo del punto de corte (Figura



Figura 2. Pulmones de uno de los animales afectados con neumonía intersticial y áreas de consolidación craneoventrales.

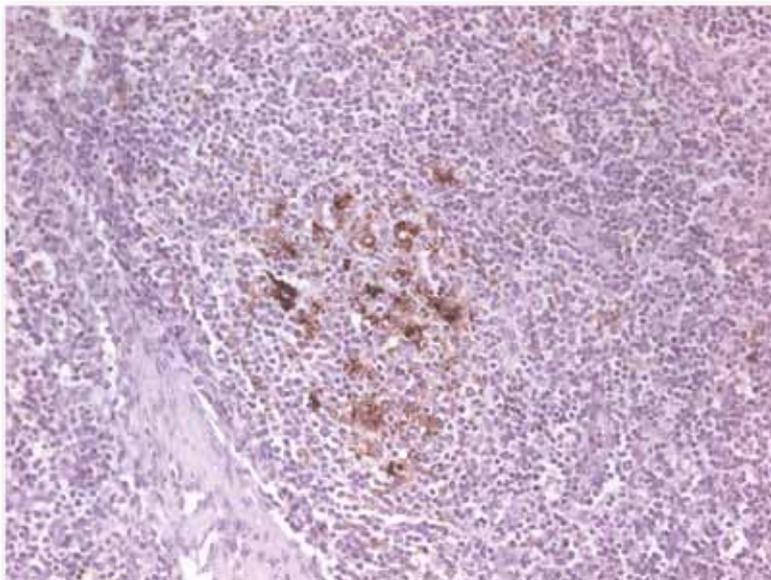


Figura 3. Antígeno de PCV2 en una muestra de nódulo linfático.

4), por lo que teniendo en cuenta la tabla de interpretación de resultados (Figura 5), nuestros animales no habían sido vacunados, a pesar de que la vacuna de circovirus formaba parte del protocolo sanitario de la granja y aunque teóricamente deberían estar vacunados, estos animales NO lo estaban.

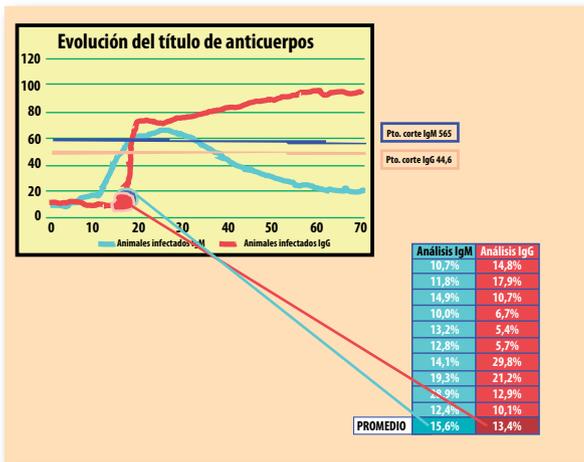


Figura 4. Representación de los resultados del estudio serológico frente a PCV2.

IgM	IgG	Fase de infección por PCV2
Neg	Neg	No hay infección
Débil Pos	Neg	Infección aguda (7-14 días posinfección)
Fuerte Pos	Débil Pos	Infección aguda (14-21 días posinfección)
Débil Pos	Fuerte Pos	Infección subaguda (4-8 semanas posinfección)
Neg	Pos	Crónico o antiguo (>8-10 semanas posinfección)

Figura 5. Interpretación de resultados de la serología frente a PCV2.



Figura 6. Evolución de anticuerpos frente a PCV2 en animales no expuestos al virus.

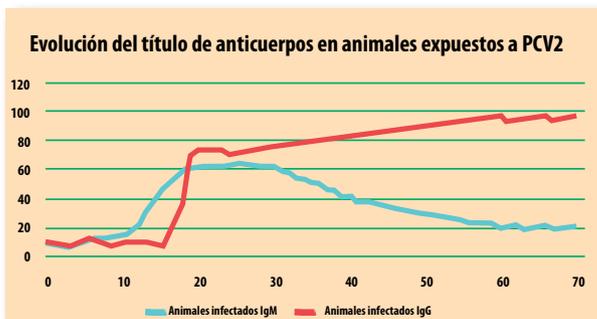


Figura 7. Evolución de anticuerpos frente a PCV2 en animales expuestos al virus.

Recordemos que la IgM es la primera inmunoglobulina en aparecer tras la infección por PCV2, entre los 7 y 10 días, y es detectable hasta los 50-60 días aproximadamente. La IgG se detecta entre los 12 y 15 días post-infección, supera el nivel de anticuerpos IgM entre los 20 y 30 días y permanece estable durante años.

Por lo tanto, la evolución de los anticuerpos en estos animales seguía una dinámica típica de animales que no habían sido expuestos al virus (Figura 6) en vez de la que deberían haber seguido al estar vacunados (Figura 7).

## Conclusiones del caso

- ➔ El fallo en el manejo de la granja al no vacunarse los lechones frente a PCV2 y no detectarse en su momento tuvo importantes repercusiones sanitarias y económicas en la línea genética.
- ➔ Debemos tener perfectamente organizadas todas las tareas de la granja.
  - Se debe saber lo que hay que hacer cada día de la semana.
- ➔ Distintos autores indican que viremias de PCV2 comprometen las respuestas inmunológicas de vacunaciones posteriores.
  - En nuestro caso la viremia de virus PRRS redujo la respuesta inmune frente a circovirus.
- ➔ Es de vital importancia establecer “puntos de control” en nuestros protocolos sanitarios para verificar que se cumplen perfectamente.

## Aportaciones a esta sección

Guillermo Ramis Vidal - [guiramis@um.es](mailto:guiramis@um.es)

Francisco José Pallarés Martínez - [pallares@um.es](mailto:pallares@um.es)

Facultad de Veterinaria de la Universidad de Murcia