



Prueba de campo comparativa frente al CRP de tilvalosina vs lincomicina en cerdos de engorde

● José Joaquín Sánchez Serrano¹, José Ángel Añón², Carlos Lasa²

¹Juan Jiménez SAU. ²Esteve Veterinaria.



Introducción

El Complejo Respiratorio Porcino (CRP) es una entidad patológica multifactorial muy común en la producción porcina de hoy en día. Los animales más predispuestos a padecer este complejo son los de engorde, principalmente entre las 12 y las 20 semanas de edad (Espinoza I y cols. 2008, Bochev I, 2007), aunque cualquier cerdo o cerda puede padecerlo en cualquier momento de su fase productiva.

La sintomatología asociada al CRP es variable, aunque cabe destacar la anorexia, disnea, tos, descarga nasal, hipertermia, pérdida productiva y letargia. Se trata de un síndrome de fácil contagio, bien por contacto directo y/o aerógeno.

La problemática principal del CRP radica en que provoca grandes pérdidas productivas, debido a las lesiones provo-

cadas en el sistema respiratorio, con la consiguiente disminución de la eficacia en la conversión de carne, aumentos de mortalidad y de los gastos de medicación y manejo de los animales. Por todo ello, una prevención eficaz, especialmente en ciertos momentos clave de la producción, es esencial para evitar tales pérdidas.

En el CRP normalmente están implicados varios agentes patógenos al mismo tiempo (Dee, 1996). Normalmente, estos agentes tienen una clara sinergia entre ellos. Los mecanismos de acción podrían clasificarse en 4: Afección del aparato mucociliar (Mycoplasma, PCV2, SIV, Aujeszky, Bordetella y coronavirus), inmunosupresión (Mycoplasma, PRRSv, PCV2, Aujeszky), alteración de la respuesta de citoquinas (SIV, PCV2, PRRSv, Mycoplasma y coronavirus) y alteración de la

función normal de los macrófagos (PCV2, PRRSv, y *Mycoplasma*). Una de las sinergias más estudiadas en cuanto a los agentes implicados en el CRP es la de *Mycoplasma* con PRRSv (Thacker Eileen L, 1999).

La tilvalosina (principio activo de Aivlosin®) es un macrólido de nueva generación que ha demostrado una alta eficacia de acción frente a *Mycoplasma ssp.* y una potente acción de inmunestimulación a nivel celular. Su alta acumulación en el tejido pulmonar (macrófagos, células epiteliales y mucus) hace que sea un producto idóneo para la prevención y el tratamiento de los agentes primarios del CRP.

Descripción de la prueba

La explotación donde se hizo la prueba pertenece a una pirámide productiva que consta de una sola granja de cerdas (Fase 1) que abastece a una granja de lechones (Fase 2). En los cebaderos (Fase 3), cada nave siempre se llena con un sistema todo dentro-todo fuera (TD-TF) con animales de la misma edad-peso:

La prueba se llevó a cabo en un cebadero de cerdos (sólo Fase 3) de dicha pirámide donde existía un problema de CRP. Otros cebaderos de la misma pirámide presentaban problemas parecidos en mayor o menor medida, por lo que a nivel preventivo también se emprendieron una serie de acciones en las Fases 1 y 2. Se sospecha que uno de los agentes implicados es el virus de PRRS por analíticas anteriormente realizadas.

El cebadero está situado en una zona de alta densidad ganadera en el Sureste de España, clima mediterráneo árido en zona limítrofe de Murcia y Almería. Tiene 4 naves, cada una con capacidad para 800 cerdos. La granja tiene instalaciones antiguas (más de 20 años). Los techos son altos y la ventilación es natural, con apertura manual de ventanas. Las naves 1 y 2 son independientes. La 3 y 4 están en una misma construcción, separadas por una pared, siendo más problemáticas en general. Cada nave tiene 2 pasillos para acceder a los corrales.

En cada cuadra (3x3m) se alojan 13-14 animales. El suelo tiene parte de rejilla (2/3) y parte de pavimento (1/3). Las tolvas para el pienso son de hormigón, con dos huecos para la alimentación (pienso siempre granulado y a granel) y 1 chupete/cuadra.

- Los tratamientos de prevención son los siguientes: Plan vacunal: Vacuna de PCV2 en Fase 2 y vacuna de enfermedad de Aujeszky en el engorde.
- No se vacunan de *Mycoplasma*. Medicaciones preventivas: Pienso entrada al engorde durante dos semanas con 172ppm de lincominina.

Los problemas respiratorios suelen aparecer 2-3 semanas después de la entrada de los animales en el cebadero (25



Figura 1. Detalle de necropsia realizada en lechón enfermo

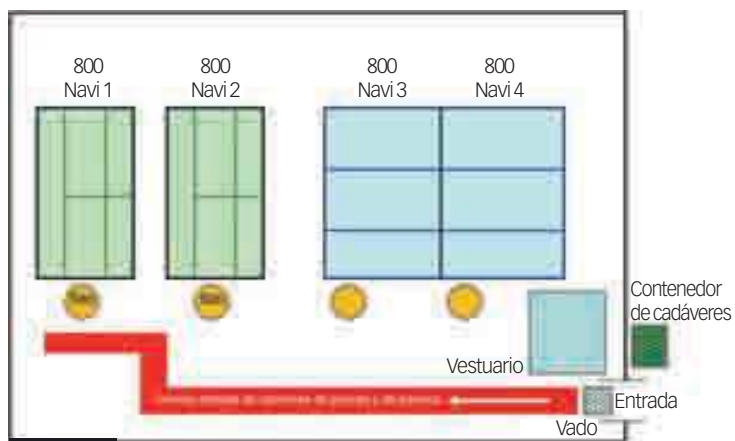


Figura 2.

kg de PV), con resultados positivos a PRRSv mediante PCR en sangre y seroconversiones 2-3 semanas después, junto a otros agentes aislados (*Haemophilus parasuis* y *Streptococcus suis* tipo II). Se puede suponer la presencia de tasas medias-altas de *Mycoplasma hyopneumoniae* dado que no se vacunan los lechones. El índice de conversión (IC), las mortalidades y los gastos de medicación son mejorables respecto a la media de otros cebaderos de la empresa.

Ante la aparición de un nuevo brote con síntomas compatibles con CRP transcurridos 10 días desde la entrada de los animales en el cebadero (agosto 2013), afectando con la misma sintomatología y gravedad a dos lotes (1 por cada nave) que entraron en la granja con poca diferencia de tiempo, se aplica el protocolo de tratamiento de la prueba. La distribución de naves y tratamiento fue la siguiente:

- NAVE 2: Grupo Lincomicina
- Tratamientos preventivos habituales, anteriormente descritos.
- Tratamientos curativos a los 25 kg y a los 75 kg de PV: Lin-



GRUPO	Peso Embarca Kg	Peso Sacrificio Kg	Kg carne ganada	Peso Kg f. emba.	ICR	ICH (18-100)	Días de estancia	IMD (puntos)	Mortalidad %	Gastos medicación. Cebo (iny + soluble + premio)	Gastos medicación. Elicencia (iny + soluble)
LINCOMICINA	100,00	100,00	100,00	100,00	2,75	2,38	112	101	0,01	1,36	0,33
TILVALOSINA	117,69	103,67	85,08	108,80	2,31	2,26	121	203	1,13	1,67	0,94
DIFFERENCIA Tilv + Lincom	-0,36	-0,31	-0,22	12,31	0,14	-0,12	-11	52	1,12	-0,18	-0,38

GRUPO	ICH 18-100kg	PIENSO MEXCANAR (INGORDIAS 18 x 100 kg)	COSTE PIENSO/cerdo *	COSTE DE MEDICACIÓN SU CERDO	DÍAS DE ESTANCIA	COSTE ESTANCIA TOTAL/cerdo**	TOTAL COSTE €/CERDO
LINCOMICINA	1,13	10,00	11,13	0,94	112	12,31	24,44
TILVALOSINA	1,36	10,11	11,47	0,94	121	14,53	26,00
DIFFERENCIA Tilv + Lincom	-0,23	-0,06	-0,27	-0,38	-11	-0,66	-3,21

* considerando precio 0,25€/kg de pienso
** considerando coste de 0,06€/cerdo/día

comicina soluble 15% (dosis de 15mg de lincomicina/kg PV/día) + Doxiciclina soluble 50% (dosis de 20mg de doxiciclina/kg PV/día), durante 7 días.

- NAVE 3: Grupo Tilvalosina
- Tratamientos preventivos habituales anteriormente descritos.
- Tratamientos curativos a los 25 kg y a los 75 kg de PV: Aivosin® gránulo soluble 625 mg/g (dosis de 2,5mg de tilvalosina/kg PV/día) + Doxiciclina soluble 50% (dosis de 10mg de doxiciclina/kg PV/día), durante 7 días.

Resultados

Los datos zootécnicos del cierre de nave de ambos grupos (diciembre 2013), fueron los siguientes:

- **Parámetros productivos:** Se observa una mejora muy elevada en cuanto al descenso del ICR, al ICH (18-100kg) y a días de estancia en el cebadero, junto a una mejora de la GMD.
- **Parámetros de Sanidad:** Se observa una mejora considerable en el porcentaje de bajas en cebo y en los gastos de medicación.

Para evaluar los resultados económicos se consideró la suma de 3 aspectos: ICH (18-100kg) (suponiendo un coste estándar medio del pienso de engorde de 0,25€/kg), los costes de medicación y los costes de ocupación del ceba-



dero (coste estimado de 0,06€/cerdo/día). El beneficio por cerdo cebado considerando el descenso conseguido en el ICH, el coste de medicación y el descenso de los días de cebo necesarios para conseguir el peso de sacrificio, es de 3,71€/cerdo.

El beneficio de este cebadero de 3.200 plazas (considerando que se pueden engordar 2,5 cerdos/plaza/año), usando una combinación de Aivosin + Doxiciclina en lugar de Lincomicina + Doxiciclina como tratamiento curativo de CRP, sería de aprox. 30.000 €/año.

Conclusión final

El CRP es un complejo multifactorial que causa graves pérdidas en las granjas de producción porcina. En él intervienen factores ambientales, de manejo, el status inmune de los animales y la presencia de agentes patógenos, de los cuales siempre hay unos primarios y unos secundarios. Aivosin es un macrólido de nueva generación que puede actuar de manera directa e indirecta sobre los agentes etiológicos primarios del CRP, además de producir una inmunostimulación a nivel celular de los animales tratados. En la experiencia llevada a cabo en 2 naves de un cebadero de 3.200 plazas con un proceso clínico de CRP a los 25 Kg y 75Kg de PV aprox., en el que estaba presente el virus de PRRS junto a otros agentes, la combinación de Aivosin + Doxiciclina como tratamiento curativo demostró tener una rentabilidad muy superior al tratamiento Lincomicina + Doxiciclina, mejorando los parámetros productivos y sanitarios de la granja, consiguiendo posicionar este cebadero en un status similar al resto de la integración.

Referencias

- Bochev I. 2007.** Porcine Respiratory Disease Complex (PRDC): A Review. I: Etiology, epidemiology, clinical forms and pathoanatomical features. *Bulgarian Journal of Veterinary Medicine*, 10, Nº 3, 131-146.
- Thacker EL, Thacker BJ & Janke BH. 2001.** Interaction between *Mycoplasma hyopneumoniae* and Swine influenza virus. *Journal of Clinical Microbiology*, 39, Nº 7, 2525-2530.