

OBSERVACIONES DESCRIPTIVAS DE CASOS CLINICOS DE PCV2 EN ETAPAS TEMPRANAS Y TARDIAS EN CERDOS DE ENGORDA.

Díaz E.*⁽¹⁾; Kolb J.⁽¹⁾ Okones I.⁽¹⁾; Angulo JR⁽²⁾

(1)Boehringer Ingelheim Vetmedica. USA (2)Boehringer Ingelheim Vetmedica S.A. de C.V. México.

Introducción y Objetivo

Las enfermedades asociadas a Circovirus Porcino tipo II (PCvAD, por sus siglas en ingles) han sido descritas en todo el mundo. La primer publicación sobre la descripción de PCv2AD fue a mediados de los 90's, donde se describió cerdos con ictericia, pérdida de peso y no respuesta a tratamientos (1); ocasionando alta mortalidad en cerdos afectados. Las edades reportadas de cerdos afectados varían en un rango de 7-12 semanas de edad y en otros casos posterior a las 20 semanas de edad. Este estudio describe dos casos clínicos de PCvAD y propone el uso de los términos presentación temprana y tardía de PCvAD. Estos términos, se sugiere que se incluyan y tomen en cuenta para la descripción de la edad de los cerdos afectados, así como también en la clasificación de opciones de estrategias de control disponibles.

Materiales y Métodos

Se desarrolló un proyecto para diagnosticar PCvAD y co-factores tanto infecciosos como no infecciosos. Este estudio se implementó en diferentes sistemas de producción de múltiples sitios en Estados Unidos de Norteamérica. Se realizaron múltiples muestreos post-mortem de acuerdo a un protocolo estandarizado descrito por el autor, el cual de manera general considera toma de tejido de pulmones, intestinos y linfonodos, a los cuales se corrió histopatología e inmunohistoquímica (IHQ). El protocolo también incluye el muestreo de sueros de cerdas y de la línea de producción, incluyendo 5 edades. Los tejidos fueron tomados de manera secuencial en tres etapas: 5-6 y 3-4 semanas previas y en el pico de mortalidad o presentación clínica en cada sitio de producción, este protocolo de muestreo permitió tomar las muestras en la dinámica del desarrollo de lesiones basado en el desafío del virus característico de cada engorda. Se tomaron también sueros para correr ELISA del virus de PRRS, *Mycoplasma hyopneumoniae* y *Salmonella*, se corrieron PCR cuantitativo (qPCR) contra PCv2 tanto de tejidos como de sueros.

Resultados

En los 2 casos evaluados, el nivel más alto de expresión clínica está ligado con una elevada carga viral medida por qPCR. Esta observación concuerda con otros trabajos publicados donde se indica esta relación de alta carga viral medida por qPCR o IHQ con la expresión clínica de PCv2. En el caso donde la presentación clínica fue temprana (12 sem edad), ningún cerdo presentó positividad a la IHQ en este muestreo, en el siguiente muestreo de 3 semanas previas y sobre la expresión clínica y mortalidad, el valor de la IHQ fue similar. Respecto al qPCR, la cantidad de virus expresada mediante el exponente logarítmico, en la semana 6 de edad fue de 5.4, incrementando a 9.0 en la semana 9 de edad y declinando a 6.8 en la semana 12 de edad donde se presentaba el pico de mortalidad y expresión clínica. En este caso, el único co-factor clave indentificado fue el virus de influenza porcina (IP). En el caso

identificado como presentación tardía, el pico de mortalidad y de expresión clínica fue en la semana 18 de edad. La carga viral medida fue sin variación, obteniendo 4.4 en el muestreo de 6 semanas previas a la expresión clínica y mortalidad, 3.4 en el muestreo de las 3 semanas previas y 5.8 en la expresión clínica y pico de mortalidad. Se identificaron co-infecciones con el virus del PRRS, IP y *Salmonella typhimurium*.

Discusión

En las granjas evaluadas con presentación clínicas de la enfermedad antes de las 10 semanas de edad (etapa de destete), se clasificaron como granjas con presentación temprana de PCvAD, en granjas evaluadas donde la presentación clínica de la enfermedad fue la etapa de engorda (después de las 10 semanas de edad), se clasificaron como presentación tardía de PCvAD. En estos 2 casos, la carga viral de PCv2 medida mediante qPCR y el grado de IHQ tuvieron una tendencia similar de incremento de valores conforme va progresando la presentación clínica. El tamaño de la muestra fue diseñado para detectar al menos un positivo y no para estimar una prevalencia dada. Los cerdos evaluados en la granja con presentación temprana de PCv2 fueron alojados en instalaciones comerciales convencionales, presentando co-habitación de diferentes edades en ambos sitios (destetes y engordas), el único programa de vacunación de estos cerdos era contra *Mycoplasma hyopneumoniae* (Mhyo) una sola dosis y además de PCv2, eran (+) a *Lawsonia intracellularis*, PRRS e IP. En la granja con presentación tardía de PCv2, se observaron múltiples co-infecciones, el promedio de mortalidad en engorda excedía del 15% en los últimos 3 meses incluyendo el mes que se realizó este estudio, los tratamientos con antibióticos tanto en alimento como inyectados tenían poco efecto. Se vacunaban solo contra Mhyo una sola dosis. La co-infecciones que se identificaron incluyeron *Salmonella*, virus de PRRS, IP (H1N1). Los cerdos se recibían separados por edades en un sitio tres (engorda) ubicado en un área geográfica con gran densidad de población de cerdos. Estos resultados indican que la presentación temprana y tardía de PCv2 tengan diferentes impactos en el costo de producción, con un mayor impacto en la presentación tardía, pues la mortalidad generada en cerdos más grandes tiene un mayor costo. La presencia de co-infecciones es un factor predisponente para la presentación tanto temprana como tardía de PCvAD. La utilización de acuerdo a la descripción mostrada en este trabajo de los términos de presentación temprana y presentación tardía de PCvAD puede aportar un valor en las futuras discusiones de PCvAD.

Referencias

1. Harding J. (1996). JAVMA 230 (2) :244-250
2. Olvera A. et al (2004). J Virol Meht 117. 75-80