

## **Estudio de casos sospechosos de circovirus porcino en establecimientos de la región centro de Santa Fe**

Magnone, B.<sup>1</sup>; Chiaraviglio, G.<sup>1</sup>; Favaro, P.<sup>1</sup>; Imoberdorf, P.<sup>1</sup>; Marelli, B.<sup>1</sup>; Russi, N.<sup>1</sup>; Sánchez, A.<sup>2</sup>; Campá, M.<sup>3</sup>; Occhi, H.<sup>1</sup>; Allasia, M.<sup>4</sup>

1- Cátedra de Microbiología. FCV. UNL

2- Laboratorio de Histopatología. FCV. UNL

3- Cátedra de Producción de Cerdos. FCV. UNL

4- Cátedra de Práctica Hospitalaria de Grandes Animales. FCV. UNL  
paulafavaro10@gmail.com

Este trabajo se enmarca en un Proyecto CAI+D denominado “Evaluación de estrategias sanitarias contra Circovirus porcino en granjas de la región”, cuyo objetivo es detectar fallas vacunales frente a la inmunización contra el Circovirus porcino tipo II (PCV2). En los últimos años, las enfermedades asociadas al PCV2 se han convertido en uno de los problemas económicamente más importantes en las granjas porcinas. El desarrollo y uso de la vacunación ha sido eficaz previniendo y disminuyendo su dispersión. El diagnóstico de la circovirus porcina requiere la presencia de lesiones microscópicas y la detección de antígeno o ácido nucleico del PCV2 en tejidos, asociados con la signología.<sup>1</sup> Los animales afectados manifiestan una gran variedad de cuadros, aunque las principales lesiones se observan en órganos linfoides e incluyen depleción linfocitaria, infiltración histiocítica y presencia de células gigantes multinucleadas.<sup>2</sup> Entre los cuadros producidos por este virus se incluyen: enfermedad subclínica, síndrome multisistémico de desmedro post-destete, fallas reproductivas, síndrome de dermatitis y nefropatía porcina y es un agente causal del complejo respiratorio porcino, entre otros.<sup>3</sup> Se analizaron 24 muestras de cerdos que consistieron en: órganos refrigerados o en formol al 10% remitidos por profesionales de la actividad porcina; animales muertos o sacrificados a los cuales se les realizó necropsia en el Hospital de Salud Animal (HSA) y fetos abortados que fueron enviados congelados.

Al momento de la recepción de las muestras, se encuestó al remitente para obtener datos sobre el estado sanitario del establecimiento (vacunas aplicadas, aislamientos e infecciones diagnosticadas, enfermedades más comunes de cada etapa, etc.).

En los casos en los que se realizó necropsia, durante la misma, se observaron lesiones macroscópicas, el estado general del animal, edad aproximada, peso, etc. y se tomaron muestras de órganos diversos que se mantuvieron refrigeradas o congeladas hasta su procesamiento.

Las muestras de órganos se remitieron en formol al 10% al laboratorio de Histopatología del HSA, donde se observaron mediante tinción con hematoxilina-eosina las lesiones microscópicas. También se enviaron muestras refrigeradas de pulmón, ganglio, bazo, timo, hígado y tonsilas, dependiendo el caso, al laboratorio de Bacteriología del HSA para cultivo bacteriano. En el laboratorio de Virología, sobre ganglios linfáticos refrigerados o congelados, se procedió a realizar la técnica de Reacción en Cadena de la Polimerasa (PCR) para amplificar el sector ORF1 del PCV2 mediante el siguiente protocolo: extracción del ADN con el método de Wizard Genomic DNA Purification Kit (Cat.#A1120) sobre tejido animal fresco o descongelado. La amplificación del material genético obtenido se realizó utilizando primers específicos (CVF: CGA GAA AGC GAA AGG AAC AGA, y CVR: GGT AAC CAT CCC ACC ACT T) en el termociclador (Techne TC-3000): Desnaturalización inicial a 94°C por 3 minutos; 35 ciclos de desnaturalización a 94°C 30 segundos, annealing a 55°C 30 segundos y extensión a 72°C 30 segundos; extensión final a 72°C por 7 minutos. Como control positivo se usó un sobrenadante de cultivo celular de un aislamiento de PCV2 obtenido previamente que fue confirmado por Inmunofluorescencia Directa. Como control negativo se usó agua libre de ARNasas. Para la visualización de los resultados se realizó electroforesis en gel de agarosa al 1,5% y posterior lectura en transiluminador (Safe Imager 2.0, Invitrogen). El tamaño del producto amplificado esperado es de 371 pares de bases (pb).

# VI JORNADA DE DIFUSIÓN DE LA INVESTIGACIÓN Y EXTENSIÓN

Noviembre 2018 · Esperanza · Santa Fe · Argentina

ÁREA TEMÁTICA: **SALUD ANIMAL**

N.E	Vacunación	Etapas	PCR	Bacteriología	Histopatología
1016	si	Engorde	Negativo	Negativo	-
1017	si	Engorde	Negativo	Negativo	-
1018	si	Recría	Negativo	Negativo	-
1019	si	Terminación	Negativo	Negativo	-
1020	si	Recría	Negativo	Negativo	-
1021	si	Terminación	Negativo	Negativo	Neumonía bacteriana, depleción linfoide
1022	si	Terminación	Negativo	Negativo	-
1023	si	Lactancia	Negativo	Negativo	-
1024	si	Terminación	Negativo	Negativo	-
1025	si	Lactancia	-	Negativo	-
1026	si	Recría	-	Negativo	-
1027	si	Engorde	-	<i>Actinobacillus pleuropneumoniae</i> (Pulmón)	-
1028	si	Terminación	-	Negativo	-
1029	si	Terminación	Negativo	Negativo	Posibles micotoxinas. No salmonella, no PCV2
1030	si	Terminación	Negativo	Negativo	Neumonía bacteriana
1031	si	Terminación	Negativo	E. coli (Hígado)- Negativo (Pulmón)	Posibles micotoxinas. No salmonella, no PCV2
1032	si	Terminación	Negativo	No procesado	Septicemia
1033	si	Terminación	Negativo	E. coli (Hígado)	Neumonía bacteriana
1034	si	Terminación	Negativo	-	Neumonía broncointersticial
1035	si	Destete	Negativo	-	No se enviaron muestras
1036	si	Destete	<b>Positivo</b>	-	No se enviaron muestras
1037	no	Recría	Negativo	-	Depleción linfoide, degeneración hepática, nefritis intersticial y glomerulonefritis, bronconeumonía
1038	si	Feto	Negativo	Negativo	No se enviaron muestras
1039	si	Feto	Negativo	Negativo	No se enviaron muestras

**Tabla 1.** Tabla de resultados: N.E.: número de entrada.

De las granjas que remitieron muestras, solo una no vacunaba contra PCV2, esto es así debido a la gran importancia que se le da a la vacunación como medida preventiva ante pérdidas productivas ocasionadas por el agente. En la tabla 1 se observan los resultados obtenidos hasta el momento de las actividades realizadas. Puede observarse que solo una muestra resultó positiva a PCR, pero ésta pertenece a un cerdo de una granja en donde se vacunó contra PCV2. Deberían realizarse más estudios para constatar si esta situación se debe a una falla vacunal, una mala administración de la vacuna u otra causa. Bacteriológicamente se aisló solo un agente importante en el Complejo Respiratorio Porcino (*Actinobacillus pleuropneumoniae*). Las complicaciones respiratorias son muy comunes en granjas porcinas debido a la alta densidad de animales y a las altas demandas productivas. Las lesiones histopatológicas fueron muy diversas, en su mayoría causantes de inmunosupresión y complicaciones bacterianas secundarias.

#### Bibliografía:

- 1- Opriessnig, T.; Langohr, I. (2016). Current State of Knowledge on Porcine Circovirus Type 2-Associated Lesions. *Veterinary Pathology* 50(1) 23-38
- 2- Segalés, J. (2012). Porcine circovirus type 2 (PCV2) infections: Clinical signs, pathology and laboratory diagnosis. *Virus Research* 164 (2012) 10– 19
- 3- Chae, C. (2005). A review of porcine circovirus 2-associated syndromes and diseases. *The Veterinary Journal* 169 (2005) 326-336