

Enfermedad del Lechón Desgastado CVP2 patología y métodos de control en Francia

Maryline BUGIN DAUBIE, Fabrice ROBERT, Roland FORET

CCPA-DELTA VIT JANZE France

La ELD o Enfermedad del Lechón Desgastado, es una enfermedad de reciente aparición (principios de los 90's), asociada a la presencia del Circovirus Porcino tipo 2 que está presente en la población porcina desde hace varios años. En Gran Bretaña, el ADN viral de CVP2 se ha manifestado en las muestras histológicas que datan de los años 80's, mientras que la enfermedad no apareció sino hasta el otoño de 1999. Esta constatación confirma la tesis de cofactores externos que favorecen la enfermedad más que a la introducción de un nuevo virus.

Síntomas y Lesiones

En su forma clínica «clásica», la ELD presenta : adelgazamiento, palidez y ocasionalmente ictericia. La presencia de una patología al final de la maternidad y al inicio de la engorda en animales que bajan de peso tiende a ser indicativo de sospecha de ELD, pero la mayor parte de los signos clínicos son poco específicos. Las lesiones macroscópicas observadas durante la ELD son : una hipertrofia de ganglios linfáticos, pulmones que no se desprenden, hepatomegalia, riñones con numerosas zonas pálidas.

Microscópicamente, una disminución linfocitaria afecta los tejidos linfoides, asociada a una infiltración inflamatoria de histiocitos. Se pueden igualmente observar células gigantes polinucleadas. El CVP2 igualmente se ha relacionado a otras patologías particularmente al Síndrome Porcino Dermatitis y Nefropatía. El diagnóstico definitivo de la ELD debe establecerse a partir de los signos clínicos, de las lesiones microscópicas de los tejidos linfoides y de la presencia de CVP2 en éstas lesiones.

CVP2 y cofactores

La forma clínica de la ELD, si está siempre asociada a la presencia de circovirus porcino de tipo 2, necesita probablemente de otros cofactores para manifestarse : las hipótesis son numerosas e incluyen la sensibilidad genética, otros patógenos (PRRS, Parvovirus...), las condiciones de crianza, estrés, higiene de la explotación, estatus inmunitario de los animales y tal vez otros factores hasta ahora desconocidos. Estos factores asociados podrán estimular la replicación del virus y disminuir la resistencia de los animales a éste patógeno. El CVP2 está en efecto muy extendido en la población porcina y probablemente desde hace varios años sin estar por lo tanto siempre asociado a la ELD. Algunos sospechan que la estimulación intensiva del sistema inmunitario por las multivacunaciones pueda ser responsable del aumento de la sensibilidad de las poblaciones porcinas al CVP2. La reproducción experimental de la enfermedad es posible con el CVP2 únicamente, sin embargo, asociar el CVP2 a otros patógenos (parvovirus o PRRS generalmente), o a una fuerte estimulación del sistema inmunitario, parece mucho más eficaz.

Una investigación realizada en Francia de un caso testigo ha revelado la importancia de los siguientes factores de riesgo : circulación de parvovirus en engorda, extracción de semen en la granja o monta natural, protocolos de vacunación no adaptados (Parvovirus, Erisipela), inadecuado vacío sanitario (< 5 días) y superficie insuficiente en post-destete.

Epidemiología

El virus está ampliamente extendido en la población porcina. 100 % de las cerdas de entre 8 y 20 meses de edad recientemente monitoreadas en las explotaciones belgas presentan títulos elevados en anticuerpos antiCVP2. La infección persistiría en las explotaciones con las fuentes continuas del virus. Esta seroprevalencia está igualmente elevada en los cerdos de finalización y puede no estar asociada a síntomas clínicos en las explotaciones.

El virus está descrito como susceptible de atravesar la barrera placentaria y de multiplicarse en el feto. Puede coexistir una viremia elevada con una fuerte tasa de anticuerpos. Los anticuerpos detectados no son protectores. La presencia de lechones inmunotolerantes como fuente permanente del virus es posible pero todavía no está claramente demostrada.

La presencia de gran cantidad de virus en las cavidades nasales, no siempre acompañada de síntomas clínicos, ni de viremia, favorece la transmisión horizontal directa, pero necesita un contacto estrecho entre los animales. Existen cerdos portadores de CVP2 en la mayor parte de las explotaciones pero serían más numerosos en las explotaciones con ELD. La circulación viral persiste después de la curación pero con una distribución diferente según la edad de los animales y un menor número de animales virémicos.

El momento de la infección es importante en la aparición de la patología. En las explotaciones afectadas la prevalencia del CVP2 sería más elevada en las cerdas viejas y en los cerdos en finalización alrededor de las 13 semanas. Varias subpoblaciones pueden coexistir en las explotaciones, ligadas al número de partos de las cerdas: solo ciertos lechones descendientes de hembras múltiparas excretarían el virus. El calostro contendría los anticuerpos neutralizantes, lo que podría promover un destete precoz permitiendo evitar la transmisión del virus a los lechones con la condición de identificar bien la población de cerdas de riesgo.

En todo caso, una gran cantidad de virus circulante sería necesario para la aparición de los síntomas.

Diagnóstico

Varios métodos de detección permiten poner en evidencia el CVP2 o los anticuerpos testigos de su paso.

La evidencia de anticuerpos anti CVP2 ha sido realizada por varias técnicas, como la inmunofluorescencia, la seroneutralización o ELISA. La gran prevalencia del CVP2 no ha permitido por el momento correlacionar la presencia de éstos anticuerpos con la infección de CVP2.

La evidencia de antígeno viral o de ácido nucleico de CVP2 asociado a las lesiones **histológicas** es la única manera de diagnosticar una patología ligada al CVP2. La técnica de hibridación in situ ha sido también utilizada para evidenciar los cuerpos de inclusión virales en el seno de las lesiones de los tejidos afectados. Otros laboratorios utilizan técnicas de inmunofluorescencia indirecta o de inmunohistoquímica para evidenciar el virus en los tejidos infectados.

La técnica PCR es igualmente una herramienta de elección para evidenciar el material nucleico del CVP2 en el seno de los órganos blanco e igualmente en la sangre. Es una técnica más sensible que las otras pero que no permite por sí sola diferenciar las infecciones clínicas y subclínicas. La PCR cuantitativa por el contrario sería una herramienta interesante en el diagnóstico de la ELD ya que la cantidad de ADN detectada sería directamente correlacionada con el título viral infeccioso y la presencia de signos clínicos.

Control de la ELD

La lucha contra la ELD está hoy en día basada principalmente sobre las medidas de higiene y de manejo de la explotación, pero las soluciones vacunales están actualmente en estudio.

La seroterapia ha podido demostrar resultados alentadores. Sin embargo, éstos están por confirmarse en donde los sueros utilizados fueron sueros policlonados no específicamente dirigidos contra el CVP2.

Referencias :

Harding J.C. (Canada) PMWS : EMERGENCE, CLINICAL STUDIES AND PDNS. In Proceedings "ss DNA Viruses of Plants, Birds, Pigs and Primates" Sep. 24th-27th, 2001 Saint-Malo, 67-68

Segalés, C. Rosell and M. Domingo (Spain) PATHOLOGICAL FINDINGS OF OSTWEANING MULTISYSTEMIC WASTING SYNDROME (PMWS) AFFECTED PIGS. In Proceedings "ss DNA Viruses of Plants, Birds, Pigs and Primates" Sep. 24th-27th, 2001 Saint-Malo, 69-71

Domingo M., J. Segalés, E. Mateu, C. Rosell, N. Majo and J. Dominguez, (Spain) IMMUNOSUPPRESSION IN POSTWEANING MULTISYSTEMIC WASTING SYNDROME. (PMWS) In Proceedings "ss DNA Viruses of Plants, Birds, Pigs and Primates" Sep. 24th-27th, 2001 Saint-Malo, 75-77.

ELLIS J., E. Clark, D. Haines, K. West, G.M. Allain, S. Krakowka and S. Kennedy (Canada) PMWS AND OTHER CONCURRENT INFECTIONS IN THE FIELD. In Proceedings "ss DNA Viruses of Plants, Birds, Pigs and Primates" Sep. 24th-27th, 2001 Saint-Malo, 78.

Pensaert MB, R.E. Sanchez and H.J. Nauwynck (Belgium) TRANSMISSION OF PORCINE CIRCOVIRUS TYPE 2 FROM THE SOW TO THE LITTER. In Proceedings "ss DNA Viruses of Plants, Birds, Pigs and Primates" Sep. 24th-27th, 2001 Saint-Malo, 84-85.

Madec F, N. Rose, E. Eveno, P. Morvan, G. Larour, J.P. Jolly, G. Le Diguierher, R. Cariolet, M. Le Dimna, Ph. Blanchard and A. Jestin (France) PMWS : ON-FARM OBSERVATIONS AND PRELIMINARY ANALYTIC EPIDEMIOLOGY. In Proceedings "ss DNA Viruses of Plants, Birds, Pigs and Primates" Sep. 24th-27th, 2001 Saint-Malo, 86-88.

Charreyre C, L. Boeuf-Tedeschi, M. Bublot and G. Reynaud (France) VIRUS NEUTRALIZING ABILITY OF ANTI-PCV2 ANTIBODY RESPONSES. In Proceedings "ss DNA Viruses of Plants, Birds, Pigs and Primates" Sep. 24th-27th, 2001 Saint-Malo, 86-88., 100.

Ladkjaer-Mikkelsen A-S, T. Stadejek, T. Storgaard, J. Nielsen, G.M. Allan and A. Botner (Denmark) POST-WEANING MULTISYSTEMIC WASTING SYNDROME : QUANTIFICATION OF PORCINE CIRCOVIRUS LOAD BY REAL-TIME PCR. In Proceedings "ss DNA Viruses of Plants, Birds, Pigs and Primates" Sep. 24th-27th, 2001 Saint-Malo, 101

Blanchard P, D. Mahé, R. Cariolet, C. Thruong, M. Le Dimna, C. de Boissésou, N. Rose, E. Eveno, F. Madec and A. Jestin (France) DETECTION OF PORCINE CIRCOVIRUS TYPE 2 (PCV2) SPECIFIC ANTIBODIES IN POST-WEANING MULTISYSTEMIC WASTING SYNDROME (PMWS) STUDIES. In Proceedings "ss DNA Viruses of Plants, Birds, Pigs and Primates" Sep. 24th-27th, 2001 Saint-Malo, 104.

O'Connor M, F. McNeilly, I. McNair, B. Meehan, J. Ellis, S. Krakowka and G.M. Allan (United Kingdom) COMPARISON AND APPLICATION OF GEL-BASED PCR PROCEDURES FOR DETECTION OF PCV2 AND DIAGNOSIS OF PMWS. In Proceedings "ss DNA Viruses of Plants, Birds, Pigs and Primates" Sep. 24th-27th, 2001 Saint-Malo, 105

Drolet R, S. D'Allaire, R. Larochelle, R. Magar, M. Ribotta and R. Higgins (Canada) VIRAL AGENTS IDENTIFIED FROM MULTIFOCAL INTERSTITIAL NEPHRITIS IN SLAUGHTER PIGS. In Proceedings "ss DNA Viruses of Plants, Birds, Pigs and Primates" Sep. 24th-27th, 2001 Saint-Malo, 106

Buffereau JP, M.A. Baudouard, R. Vinet, N. Amena, H. Morvan, P. Blanchard, C. Truong, D. Mahé and A. Jestin (France) PCV1 and PCV2 DETECTION BY PCR AND IN SITU HYBRIDISATION IN THE DIAGNOSTIC LABORATORY. In Proceedings "ss DNA Viruses of Plants, Birds, Pigs and Primates" Sep. 24th-27th, 2001 Saint-Malo, 107.

Morvan H, N. Amena, P. Blanchard, C. Truong, D. Mahé and Jestin (France) IN SITU HYBRIDISATION AND PMWS DIAGNOSIS : THREE-YEAR REPORT. In Proceedings "ss DNA Viruses of Plants, Birds, Pigs and Primates" Sep. 24th-27th, 2001 Saint-Malo, 108.

Alborali GL, M.G. Zanoni, P. Daminelli, D. Gelmetti, M.L. Pacciarini and P. Cordioli (Italia) COMPARISON OF IMMUNOFLORESCENCE, IMMUNOHISTOCHEMISTRY AND POLYMERASE CHAIN REACTION FOR THE DETECTION OF PORCINE CIRCOVIRUS TYPE 2 IN NATURALLY INFECTED PIGS. In Proceedings "ss DNA Viruses of Plants, Birds, Pigs and Primates" Sep. 24th-27th, 2001 Saint-Malo, 109.

Sibila M., M. Calsamiglia, P. Blanchard, M. Le Dimna, D. Mahé, J. Segalés, A. Jestin and M. Domingo (Spain) MONITORING OF PCV2 INFECTION BY ELISA AND PCR IN SERUM IN FARMS WITH, WITHOUT AND RECOVERED FROM POSTWEANING MULTISYSTEMIC WASTING SYNDROME (PMWS). In Proceedings "ss DNA Viruses of Plants, Birds, Pigs and Primates" Sep. 24th-27th, 2001 Saint-Malo, 116.

Cariolet R., P. Blanchard, M. Le Dimna, D. Mahé, J.P. Jolly, C. de Boissésou, C. Truong, P. Ecobichon, F. Madec and A. Jestin (France) EXPERIMENTAL INFECTION OF PREGNANT SPF SOWS WITH PCV2 THROUGH TRACHEAL AND MUSCULAR ROUTES. In Proceedings "ss DNA Viruses of Plants, Birds, Pigs and Primates" Sep. 24th-27th, 2001 Saint-Malo, 128.

Cariolet P., P. Blanchard, M. Le Dimna, D. Mahé, A. Keranflec'h, P. Julou, B. Beaurepaire, C. De Boissésou, C. Truong and A. Jestin (France) CONSEQUENCES OF PCV2 EXPERIMENTAL INFECTION OF NON IMMUNE SPF SOWS USING THE INTRA UTERINE ROUTE IN Proceedings "ss DNA Viruses of Plants, Birds, Pigs and Primates" Sep. 24th-27th, 2001 Saint-Malo, 129.

Botner A., A-S. Ladekjaer-Mikkelsen, J. Nielsen, S. Krakowka, J. Ellis, F. McNeilly, G. Allan and T. Storgaard (Denmark) REPRODUCTION OF PMWS IN IMMUNOSTIMULATED AND NON-IMMUNOSTIMULATED CONVENTIONAL 3-WEEK-OLD PIGLETS

EXPERIMENTALLY INFECTED WITH PCV2. In Proceedings "ss DNA Viruses of Plants, Birds, Pigs and Primates" Sep. 24th-27th, 2001 Saint-Malo, 132

Krakowka S., J. Ellis, F. McNeilly, B. Meehan and G.M. Allan (United Kingdom) PATHOLOGIC LESIONS OF EXPERIMENTAL PMWS IN GNOTOBIOTIC SWINE INJECTED WITH PCV-2 AND IMMUNIZED WITH A STRONG MACROPHAGE-TARGETED ADJUVANT. In Proceedings "ss DNA Viruses of Plants, Birds, Pigs and Primates" Sep. 24th-27th, 2001 Saint-Malo, 133

Resendes AR., M. Balash, M. Calsamiglia, J. Segalés, M. Sibila, A. Mankertz, J. Plana-Duran and M. Domingo (Spain) EXPERIMENTAL CO-INOCULATION OF PORCINE CIRCOVIRUS TYPE 2 (PCV2) AND A VACCINE ADJUVANT IN CONVENTIONAL PIGS. In Proceedings "ss DNA Viruses of Plants, Birds, Pigs and Primates" Sep. 24th-27th, 2001 Saint-Malo, 134

Rovira A., M. Balasch, J. Segalés, L. Garcia, J. Plana-Duran, C. Rosell, A. Mankertz and M. Domingo (Spain) EXPERIMENTAL INOCULATION OF PORCINE REPRODUCTIVE AND RESPIRATORY SYNDROME VIRUS (PRRSV) AND PORCINE CIRCOVIRUS TYPE 2 (PCV2) IN CONVENTIONAL PIGS In Proceedings "ss DNA Viruses of Plants, Birds, Pigs and Primates" Sep. 24th-27th, 2001 Saint-Malo, 135

Kyriakis SC., K. Saoulidis, S. Lekkas, CH.C. Miliotis, P.A. Papoutsis and S. Kennedy (United Kingdom) THE EFFECTS OF IMMUNOMODULATION ON THE CLINICAL AND PATHOLOGICAL EXPRESSION OF POSTWEANING MULTISYSTEMIC WASTING SYNDROME In Proceedings "ss DNA Viruses of Plants, Birds, Pigs and Primates" Sep. 24th-27th, 2001 Saint-Malo, 141.

Ferreira D., B. Sansot and A. Laval (France) ATTEMPT TO USE SEROTHERAPY TO CONTROL MORTALITY IN PMWS In Proceedings "ss DNA Viruses of Plants, Birds, Pigs and Primates" Sep. 24th-27th, 2001 Saint-Malo, 144

ROSE N, et al. Facteurs de risque de l'expression de la maladie de l'amaigrissement du porcelet (MAP) dans les élevages de type naisseur-engraisseur en France, 2003, Journée recherche porcine en France, 35, 383 – 392

Guilmoto H, Sabine Wessel Robert, Control of PMWS in Brittany: A mainly zootechnical approach

Merrial White Book: Post-weaning Multisystemic Wasting Syndrome: A new emerging disease of swine, 16th IPVS Melbourne 18/09/2000 p45-55