

Circovirus porcino tipo 2: la enfermedad sistémica y ¿qué más?

Autor: Joaquim Segalés Centre de Recerca en Sanitat Animal (CRESA), UAB-IRTA, Campus de la Universitat Autònoma de Barcelona and Departament de Sanitat i d'Anatomia Animals, Facultat de Veterinària, Universitat Autònoma de Barcelona, 08193 Bellaterra, Barcelona, Spain

Fuente: Memorias del XII Congreso Nacional de Producción Porcina | Mar del Plata | Argentina | 2014

El circovirus porcino tipo 2 (PCV2) se asoció como causa de enfermedad a finales de los años 90, siendo el virus que se encontraba sistemáticamente en casos de síndrome multisistémico de emaciación pos-destete (PMWS por sus siglas en inglés). No obstante, este hallazgo no estuvo exento de controversia, dado que inicialmente hubo muchas dudas sobre si PCV2 era causa de enfermedad o un mero agente concomitante. Es más, los estudios retrospectivos con este agente mostraron que se trataba de un agente vírico antiguo, dado que se detectó evidencia de infección a principios de los años 60. Es más, un estudio filogenético ha sugerido que PCV2 ha circulado probablemente en la cabaña porcina mundial durante los últimos 100 años.

A pesar de los múltiples estudios científicos con este virus, no fue hasta el desarrollo de las primeras vacunas frente a PCV2 que afianzaron a este agente como el causante real del PMWS (también ya llamado como circovirosis porcina (CP(en ese momento, dada la presencia inequívoca de PCV2 en las lesiones de esta enfermedad). Estos últimos 7 años han permitido no solamente confirmar al virus como el agente causal inequívocamente necesario para el PMWS o CP, sino además demostrar que la enfermedad asociada (CP) era solamente la punta del iceberg de los problemas asociados a PCV2.

Actualmente PCV2 se asocia a la enfermedad sistémica o CP, pero también a enfermedad reproductiva y, de forma más importante, a una infección subclínica que es difícil de detectar, que provoca una pérdida relativamente sutil pero evidente de ganancia de peso diario. Específicamente, ha sido el uso de vacunas

lo que ha demostrado que animales infectados de forma subclínica no ganaban el peso diario que sería de esperar en comparación a un grupo de animales vacunados. Esta situación ha revolucionado el mundo de la sanidad porcina de forma muy ostensible, hasta el punto de que las vacunas frente a PCV2 hoy representan los productos más vendidos en todo el mundo, con algunos países vacunando a casi el 100% de de sus efectivos. PCV2 también se ha asociado a enfermedad respiratoria y digestiva, pero su participación en ausencia de la enfermedad sistémica o CP probablemente sea negligible. Finalmente, PCV2 se considera como el antígeno determinante en el síndrome de dermatitis y nefropatía porcino (SDNP), pero hasta el momento nunca ha habido una demostración experimental de este hecho. Lo que si es cierto es que se cuenta con evidencias circunstanciales muy potentes, dado que desde que se ha implementado el masivo uso de vacunas frente a PCV2, la prevalencia de este síndrome ha prácticamente desaparecido.

Con todo ello, parece que los problemas asociados a PCV2 se encuentren resueltos en el contexto de 2014. No obstante, aún existen toda una serie de aspectos científicos de interés alrededor de la infección por PCV2 y, especialmente, de cómo optimizar la vacunación frente a este virus. Entre estos aspectos, se destacarían los siguientes:

- ¿Es necesario diagnosticar laboratorialmente la CP?** Dado el masivo uso de vacunación, tiene poco sentido usarla para decidir si se vacuna o no frente a PCV2. Actualmente el uso del diagnóstico laboratorial se ha restringido a aquellas situaciones donde se está vacunando y se percibe que la vacunación no ofrece todo el beneficio que se le espera o bien se sospecha de un posible “fallo” vacunal
- ¿Ocurren “fallos” vacunales?** De entrada no existe ninguna vacuna perfecta y efectivamente también con PCV2 se ha observado algunos casos donde no ha existido la eficacia vacunal (total o parcial) esperada. No obstante, en muchos de estos casos, cuando se han estudiado de forma específica, el problema se ha asociado generalmente a “fallos humanos” (conservación, momento de aplicación, dosis adecuada, etc.) y no a problemas con la vacuna propiamente dicha.

□ **¿Qué se sabe del virus PCV2b “mutante”?** Se trata de una variante de PCV2 de genotipo “b” que inicialmente se asoció como posible mutante de escape a la eficacia vacunal. Un estudio reciente de desafío con esta cepa ha mostrado que las vacunas actuales, basadas en PCV2 de genotipo “a” también protegen frente a este virus “mutante”.

□ **¿La inmunidad maternal puede interferir en la eficacia vacunal?** Se conoce que elevados valores de inmunidad maternal son capaces de interferir con la seroconversión que produce la vacuna. No obstante, su efecto sobre la eficacia vacunal es más discutible y solamente en aquellos casos con valores serológicos elevados o muy elevados en el momento de la vacunación podrían potencialmente causar interferencia en relación la eficacia vacunal.

□ **¿Se deben vacunar cerdas y/o lechones?** La vacunación de lechones genera resultados positivos a corto plazo, dado que los animales que potencialmente pueden enfermar son básicamente los lechones. La vacunación de cerdas aporta una inmunidad pasiva más duradera al lechón a través de la transferencia de calostro; no obstante, el efecto de la vacunación materna sobre el lechón no es tan evidente a corto plazo a nivel de explotación. Cada vez es más popular la posibilidad de vacunar ambos, tanto cerdas como lechones. En este último caso, la vacunación al lechón probablemente deba retrasarse para evitar interferencia de la vacunación con la inmunidad maternal

□ **¿Qué interés tiene la vacunación de cerdas?** Además de ser una posible manera de controlar la CP, la vacunación de cerdas también permite controlar los efectos negativos de PCV2 sobre la gestación. Aunque menos estudiados, se sabe que PCV2 puede causar mortalidad embrionaria, repeticiones, abortos y mortalidad fetal. Actualmente se ha investigado muy poco en relación a los programas vacunales de cerdas y lo que pueden ofrecer.

□ **¿Se puede erradicar la infección por PCV2 mediante vacunación?** En sistemas de múltiples fases con vacunación sistemática de lechones, y eventualmente, ha podido llegar a conseguirse un flujo de animales seronegativo

frente al virus hasta matadero. En un estudio reciente de vacunación masiva (incluyendo vacunación de cerdas y verracos tres veces al año y doble vacunación en lechones) se ha demostrado que se puede bajar la carga vírica hasta niveles no detectables por técnicas laboratoriales. No obstante, en el momento que se discontinúa la vacunación, PCV2 vuelve a detectarse en la población porcina.

□ **¿Sabemos controlar integralmente las infecciones por PCV2?** A pesar de que las vacunas frente a PCV2 han demostrado su valía en el control de las enfermedades asociadas al virus, no debe olvidarse de que la CP es una enfermedad multifactorial donde otros factores están también afectando el resultado de la infección. De ahí la importancia de que se continúe trabajando otros aspectos cruciales para la expresión de la enfermedad como serían las infecciones concomitantes, el manejo en granja y el efecto de la genética. La aproximación al control de las infecciones por PCV2 debe ser integral, incluyendo todos aquellos aspectos que impliquen riesgo para el desarrollo de la enfermedad.

En conclusión, y como se puede observar después de más de 17 años de trabajo y conocimientos sobre PCV2, aún existen aspectos a mejorar y optimizar. No obstante, definitivamente, la aparición de las vacunas frente a este virus han representado un antes y un después en la producción porcina mundial.