

Circovirus Porcina: revisión del estado actual

Durante muchos años, especialmente en la época epidémica de la enfermedad, el sentimiento general era de impotencia, de no saber cómo prevenir o controlar esta enfermedad y, al final, casi de aceptación de una realidad en la que en muchos casos no se podía influir de forma efectiva.

G. Ramis¹, F. J. Pallarés²,
J. J. Quereda¹, J. M. Herrero-
Medrano¹ y A. Muñoz¹.

¹Departamento de Producción Animal. Facultad de Veterinaria de Murcia.

²Departamento de Anatomía y Anatomía Patológica Comparadas. Facultad de Veterinaria de Murcia.

La Circovirus Porcina es una enfermedad emergente producida por Circovirus Porcino tipo 2 (PCV2), que se describió por primera vez en España en 1997 y que actualmente se puede considerar endémica en la mayoría de los países con producción industrial de porcino.

Primera época: los tiempos duros

Esta enfermedad, o más bien, el grupo de enfermedades asociadas a Circovirus que han sido descritas (Síndrome de Desmedro Multisistémico Post-dete, Neumonía asociada a PCV2, Síndrome Dermatitis Nefropatía Porcino, alteraciones reproductivas, etc.) han supuesto uno de los principales retos de los clínicos y patólogos de campo durante la última década.

Cuando la enfermedad emergió, se produjeron diversos efectos. El primero de ellos fue la desorientación, propio de una enfermedad que aparece de forma súbita; nadie sabía muy bien cómo abordar este problema. Había referencias de lo que estaba pasando en Canadá y la Bretaña francesa desde hacía 5 ó 6 años, pero costó centrar el problema en las estructuras mentales.

El segundo fue que se establecieron corrientes de pensamiento: los “creyentes” y los “no creyentes” en PCV2; es decir, algo que tendría que haber estado sujeto a observación científica corroborada con hallazgos demostrados, se convirtió en una opinión... y en la mayoría de los casos sin que ninguna de las dos corrientes tuviera argumentos

contundentes para creer o no creer (como ha demostrado el devenir de la historia, tenían muchos menos argumentos los no creyentes).

El tercero fue que este virus obligó a poner en orden el resto de las enfermedades a las que había que hacer frente y que hasta el momento no eran excesivamente demoledoras: la aparición de PCV2 las convirtió en enfermedades muy serias y se empezaron a utilizar vacunas y a establecer programas de prevención y control frente a patógenos respiratorios víricos y bacterianos.

El cuarto: se empezó a mejorar o al menos a cambiar las pautas de manejo, puesto que el genio del sentido común, el doctor F. Madec, postuló sus 20 puntos para el control del PCV2, que no son más que los 20 puntos de la buena producción y que se deberían aplicar siempre.

El quinto y más importante: no se encontró nada durante todos estos años que funcionara de forma efectiva para prevenir los efectos de este virus, lo que ha producido durante mucho tiempo un estado de frustración permanente en productores, veterinarios, gerentes y, en general, a todos los integrantes del mundo de la porcicultura. Durante muchos años, especialmente en la época epidémica de la enfermedad, el sentimiento era de impotencia, de no saber cómo prevenir o controlar esta enfermedad y al final, casi de aceptación de una realidad en la que en muchos casos no se podía influir de forma efectiva.

El resultado de todas las actuaciones que se emprendieron, sobre todo en el control de otros patógenos y de manejo (y a la dinámica propia de toda enfermedad emergente), fue que la Circovirus pasó de ser epidémica con una morbilidad muy elevada y una mortalidad que en ocasiones llegaba hasta extremos del 40% de la población, a con-

vertirse poco a poco en endémica o enzootica, disminuyendo la morbilidad y sobre todo la mortalidad, llegando hasta valores que eran tan sólo un 4-5% superiores a la situación anterior de la emergencia del virus. Y en esta situación, se ha estado durante 3 ó 4 años, al menos.

Para la mayoría de los que vivieron esa época en el campo fueron tiempos duros. Tocó asistir a un panorama que en ocasiones era desolador y que generó mucha frustración y quebraderos de cabeza.

Segunda época: surgen las vacunas frente a PCV2

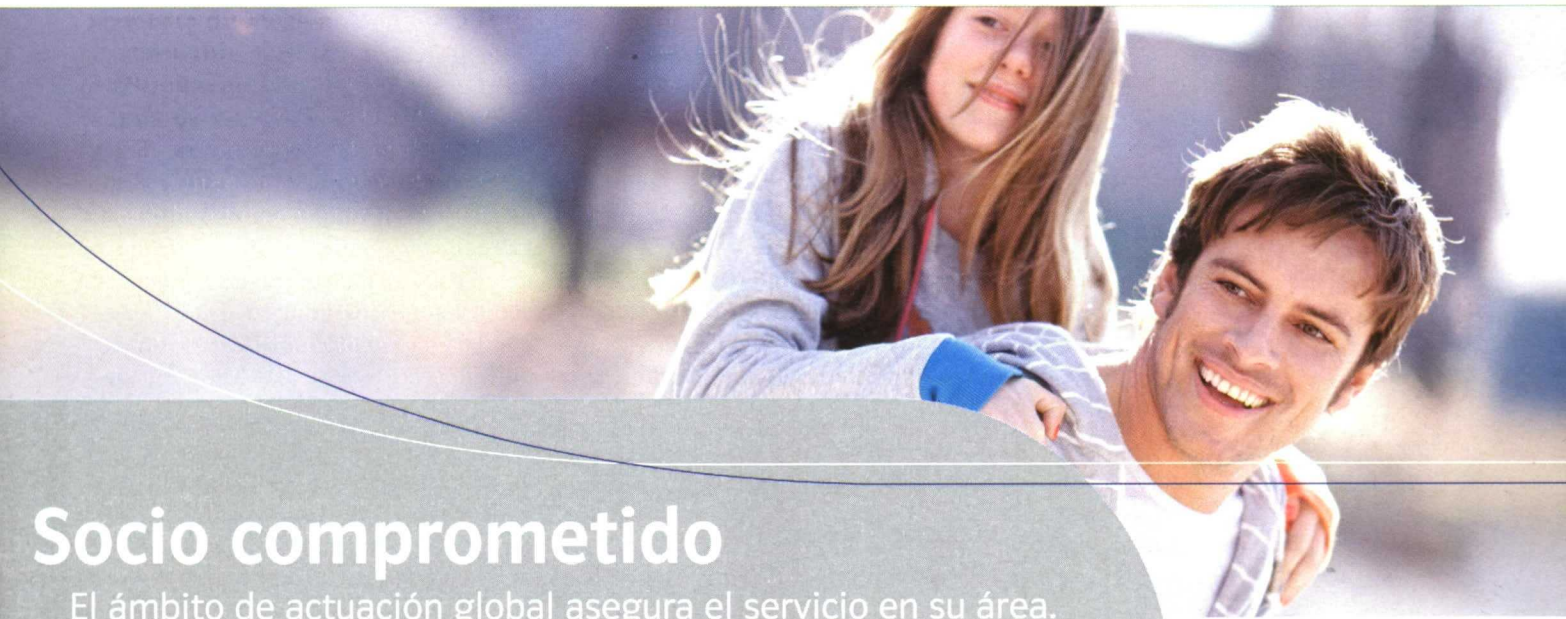
A lo largo de los últimos tres años, han ido apareciendo en el mercado diversas vacunas frente a PCV2 con distintos conceptos (vacuna inactivada, vacunas quiméricas con insertados del PCV2 en cepas de Circovirus tipo 1, que es apatógeno y subunidades) y registradas para la vacunación de cerdas o para la vacunación de lechones. La pri-

mera pauta busca proteger a los lechones mediante inmunidad materna, mientras que el segundo, proteger de forma directa con inmunidad adaptativa a los lechones.

La aparición de estas vacunas se vivió con un cierto escepticismo, sobre todo en base a la experiencia con vacunas que habían surgido con anteriori-

“ *Después de casi diez años, por fin se cuenta con una herramienta eficaz que previene los efectos de PCV2* ”

dad y que no daban resultados evidentes de forma constante y en cualquier población. Sin embargo, a medida que se fueron probando en el campo existe un acuerdo en lo mismo: lo cierto es >>



Socio comprometido

El ámbito de actuación global asegura el servicio en su área.

La industria avícola mundial confía en la alta calidad de nuestras vacunas y aditivos para alimentación animal. Su probada eficacia en la prevención de enfermedades aviarias es el indicador de nuestro éxito. Esta meta la conseguimos a través de productos y servicios con resultados definitivos para nuestros clientes. Ahora también en su área.

Prevention first.



Lohmann Animal Health España S.L.U.
Dirección Comercial:
C/ Gobernador Alonso, 2. 2ºA.
21001 Huelva, España

Phone: +34 959-104 101
E-Mail: info.spain@lohmann.de
www.lohmann.de

que las vacunas frente a PCV2 funcionan, y seguramente, de un modo que hasta ahora no se había visto, con una solidez de resultados comparables a vacunas como la de Enfermedad de Aujeszky. Y después de haber estado casi diez años peleando con esta enfermedad, por fin se cuenta con una herramienta eficaz que previene los efectos de PCV2. En España, en este momento



se dispone de cuatro vacunas comerciales frente al patógeno.

La segunda cuestión en la que hay acuerdo es que todas ellas funcionan previniendo las patologías asociadas a PCV2. Aunque aún quedan ciertos puntos por aclarar, como si hay interferencia con la inmunidad maternal en caso de la vacunación de lechones. Pero en términos generales funcionan.

Errores de concepto

Sin embargo, han comenzado a surgir ciertos errores de concepto en torno a las vacunas frente a PCV2. El primero y más importante: en ocasiones se espera de estas vacunas que prevengan cualquier tipo de problemas. Parece frívolo tener que decir esto, pero las vacunas frente a PCV2, previenen los problemas producidos por PCV2. Significa que a estas alturas, todavía hay que insistir en la necesidad de que haya un buen diagnóstico que confirme la participación de PCV2 en los problemas presentes en

una granja antes de usar dichas vacunas. Se encuentran algunos casos donde no se hace este diagnóstico previo y no se obtienen los resultados esperados. Eso significa que PCV2 no es uno de los responsables principales del problema patológico que se pretende prevenir. Este error de concepto está en ocasiones alimentado por el buen funcionamiento de las vacunas, ya que hay un gran número de patologías secundarias que están favorecidas por la presencia de PCV2, incluso en su forma subclínica, esto es, sin que se tenga una clínica evidente identificable como Circovirus. Y se ha visto en muchos casos cómo, vacunando frente a PCV2, se solucionan problemas respiratorios o entéricos. Sin embargo, el peligro viene cuando se oye a alguien decir “¿tienes diarreas en los cebos? ¡Vacuna frente a PCV2!”. El concepto no es adecuado. Si esas diarreas están relacionadas con un PCV2 (insisto, en muchos casos subclínico) habrá buenos resultados. Si no está relacionado con el virus, no los habrá.

El segundo error de concepto que también se está produciendo es: la protección frente a PCV2 asegura que no se sufran los efectos de otros patógenos. Obviamente, patógenos primarios como PRRS o *Mycoplasma hyopneumoniae* son capaces de ejercer su efecto patógeno sin que haya un PCV2 involucrado. Por eso, también se está produciendo un efecto asociado a este error de concepto: en muchas estructuras de producción que tenían buenos planes de prevención frente a PRRS o *M. hyopneumoniae*, se están eliminando las medidas de prevención frente a estos para implementar la vacunación frente a PCV2. En muchas ocasiones el argumento es “en tiempos de crisis no hay dinero para todo”. Y el productor o el gerente de la empresa, o en el peor de los casos el veterinario responsable, tienen que decidir qué quitar para poner en su lugar la vacuna de PCV2. El resultado es que se produce uno de los efectos esperados de la vacuna frente a PCV2: una disminución evidente de la mortalidad, pero también se produce un efecto esperable de quitar la protección frente a *M. hyopneumoniae*, aumentan las enfermedades respiratorias o empeoran los índices productivos >>



HACEMOS QUE RESPIRAR SEA LA COSA MÁS FÁCIL DEL MUNDO.






DRAXXIN: COMPOSICIÓN: Tulfatromicina 100 mg/ml. Forma farmacéutica. Solución inyectable. Especie de destino: Ganado bovino y porcino. **INDICACIONES DE USO:** Ganado bovino: Tratamiento y prevención de la enfermedad respiratoria bovina (ERB) asociada con Mannheimia (Pasteurella) haemolytica, Pasteurella multocida y Haemophilus somnus sensibles a tulfatromicina. Ganado porcino: Tratamiento y prevención de las enfermedades respiratorias del ganado porcino (ERP) asociadas con Actinobacillus pleuropneumoniae, Pasteurella multocida, H. parasuis y Mycoplasma hyopneumoniae sensibles a tulfatromicina. **CONTRAINDICACIONES:** No usar en animales con hipersensibilidad a antibióticos macrólidos. No usar simultáneamente con macrólidos o lincosamidas, con mecanismo de acción similar. Uso durante gestación y lactancia. No se ha establecido la seguridad de la tulfatromicina durante la gestación y lactancia en ganado bovino y porcino. Utilizar sólo teniendo en cuenta la valoración de riesgo/beneficio realizada por el veterinario responsable. **POSOLÓGIA Y ADMINISTRACIÓN:** Ganado bovino: Una única inyección subcutánea de 1 ml por 40 kg de peso corporal (equivalente a 2,5 mg de tulfatromicina por kg de peso corporal). Ganado porcino: Una única inyección intramuscular de 1 ml por cada 40 kg de peso corporal (equivalente a 2,5 mg de tulfatromicina por kg de peso corporal). No inyectar más de 7,5 ml (bovino) / 2 ml (porcino) en un mismo sitio. **TIEMPO DE ESPERA:** Carne y vísceras: bovino 49 días y porcino 33 días. No usar en vacas de lactación que estén produciendo leche para consumo humano. No usar en novillas o vacas preñadas que estén destinadas a la producción de leche para consumo humano, durante los dos meses previos a la fecha prevista de parto. **PRESENTACIONES:** Viales de 50 ml y de 100 ml. Representante local del titular: Pfizer Salud Animal, Pfizer S.A. Avda. de Europa, 20 B. Parque Empresarial La Moraleja, 28108 - Alcobendas (Madrid). **NO REGISTRO.** EU/2/03/041/001-005. **CON RECETA VETERINARIA.**

SUVAXYN M.HYO: COMPOSICIÓN: Vacuna conteniendo Mycoplasma hyopneumoniae (≥109,3 MHDC/CE), inactivada y adyuvada químicamente. **INDICACIONES Y ESPECIES DE DESTINO:** Inmunización activa de cerdos sanos frente a las infecciones causadas por Mycoplasma hyopneumoniae. **POSOLÓGIA Y MODO DE ADMINISTRACIÓN:** Administrar 2 ml por cerdo, por vía intramuscular en los músculos del cuello detrás de la oreja. El programa vacunal incluye dos dosis administradas con un intervalo de 2 semanas. La primera vacunación puede administrarse a lechonas a partir de 3 días de edad. **CONTRAINDICACIONES:** No vacunar animales enfermos. **TIEMPO DE ESPERA:** Cerdo 6 días. **PRECAUCIONES:** Observar todo tipo de precauciones a las plicas. Agitar el frasco antes de su utilización. Una vez iniciada la extracción, usar ininterrumpidamente el contenido. **PRESENTACIONES:** Envases de 10x10, 10x50 y 10x125 dosis. **PRESCRIPCIÓN VETERINARIA.** Reg. Nº 9.350. Marca registrada. © Copyright Pfizer. Todos los derechos reservados.

SUVAXYN M.HYO-PARASUIS: COMPOSICIÓN: Vacuna inactivada adyuvada conteniendo M. hyopneumoniae, cepa P-5722-3, PR1-1-1.9 y H. parasuis serotipo 4, cepa 2170B, PR1-1-8.1 y serotipo 5, cepa I484-29755, PR1-1-3.4 por dosis de 2 ml (potencia relativa en comparación con una vacuna de referencia en una prueba ELISA in-vitro). **INDICACIONES Y ESPECIES DE DESTINO:** Para la inmunización activa de cerdos para reducir las lesiones pulmonares causadas por M. hyopneumoniae y para reducir las lesiones y los signos clínicos causados por H. parasuis serotipos 4 y 5. El establecimiento de la inmunidad frente a M. hyopneumoniae se produce una semana después de la segunda vacunación. El establecimiento de la inmunidad frente a H. parasuis serotipo 4 y 5 se produce 3,5 semanas después de la segunda vacunación. Los estudios de duración de inmunidad indican que la vacuna protege durante 6 meses tras la segunda vacunación frente a M. hyopneumoniae y H. parasuis serotipos 4 y 5. **MODO Y VÍA DE ADMINISTRACIÓN:** Administrar una dosis de 2 ml por vía intramuscular en el cuello. La segunda vacunación debe administrarse preferiblemente en el otro lado del cuello. Programa vacunal: Los cerdos pueden vacunarse a partir de los 7 días de edad. La segunda vacunación debe administrarse 14-21 días después. Los cerdos de engorde deben vacunarse preferiblemente antes de las 10 semanas de edad cuando los animales son más susceptibles. Los animales reproductores susceptibles deben vacunarse con 2 dosis administradas con un intervalo de 2-3 semanas, antes de introducirlos en la pira. **ADVERTENCIAS ESPECIALES:** La eficacia de los componentes H. parasuis de la vacuna puede verse reducida a causa de la interferencia de anticuerpos maternos (MDA). Las pruebas de campo han demostrado que los títulos de anticuerpos maternos frente a H. parasuis disminuyen de forma significativa a las 3 semanas de edad en la mayoría de los casos. Vacunar solamente a animales sanos. **CONTRAINDICACIONES:** Ninguna. **TIEMPO DE ESPERA:** Cerdo 6 días. **PRESENTACIONES:** Envases de 50 dosis. **PRESCRIPCIÓN VETERINARIA.**

SUVAXYN MH-ONE: COMPOSICIÓN: Mycoplasma hyopneumoniae inactivado, cepa P-5722-3, PR1 (sin diluir) > 1 "Unidades de potencia relativa determinadas mediante cuantificación antigénica con ELISA (prueba de potencia in vitro) de lotes sin diluir en comparación con una vacuna de referencia. **INDICACIONES:** Para la inmunización activa de cerdos a partir de los 21 días de edad para reducir las lesiones pulmonares causadas por M. hyopneumoniae. Duración de la inmunidad: 6 meses. **CONTRAINDICACIONES:** No utilizar en cerdas gestantes o en lactación. **PRECAUCIONES:** Administrar sólo a animales en buen estado de salud. Evitar el estrés de los animales alrededor del momento de la vacunación. En caso de autoinyección accidental busque urgentemente consejo médico y muéstrela el prospecto. Conservar y transportar refrigerado (entre 2°C y 8°C). No congelar. Proteger de la luz. Todo medicamento veterinario no utilizado o los residuos derivados del mismo deberán eliminarse de conformidad con las normativas locales. Mantener fuera del alcance y de la vista de los niños. Medicamento sujeto a prescripción veterinaria. **TIEMPO DE ESPERA:** Cerdo 6 días. **POSOLÓGIA Y FORMA DE ADMINISTRACIÓN:** Administrar 1 dosis de 2,0 ml por animal por vía intramuscular en el cuello a cerdos a partir de los 21 días de edad. Agitar bien la vacuna antes de usar y de forma intermitente durante el proceso de vacunación. **PRESENTACIONES:** Frasco de 50 y de 125 dosis. **REGISTRO:** 1926 ESP



“ La vacunación frente a PCV2 debe apoyarse en un diagnóstico eficaz y en la certeza de que los problemas se deben a éste

como la ganancia media diaria o el índice de transformación del pienso. Aunque en muchos casos, el hecho de llevar vacunando frente a *Mycoplasma* durante mucho tiempo produce que haya unos meses de retardo en la aparición de problemas asociados a este patógeno. Pero antes o después aparecerán. Simplemente, porque PRRS o *Mycoplasma* son capaces por ellos mismos de producir alteraciones patológicas o productivas. No se debe pedir a las vacunas frente a PCV2 que protejan frente a otros patógenos primarios: no se han diseñado para eso.

Otro ejemplo, que también se ha visto, es usar la vacuna frente a PCV2 para reducir la heterogeneidad de pesos al final del cebo: esos animales que tienen un crecimiento reducido o que incluso nunca llegan a alcanzar el peso comercial adecuado. Además de realizar un buen diagnóstico de la presencia de PCV2, se debe hacer diagnóstico diferencial o de la presencia de otros patógenos que también producen retraso en el crecimiento o heterogeneidad de pesos. Y un claro ejemplo es la Ileítis Proliferativa producida por *Lawsonia*

intracellularis. Si se tiene la forma crónica de la enfermedad que produce alteraciones en el crecimiento y en el peso al sacrificio, tampoco se debería esperar que la vacunación frente a PCV2 solucione el problema.

Y finalmente, el tercer error de concepto es que las vacunas frente a PCV2 funcionan a cualquier dosis que se ocurra poner. En esto, se supone que tiene mucho que ver el carácter latino que impulsa a inventar sobre lo que ya está inventado. Si se quiere que las vacunas funcionen, se deben usar a las dosis correctas y no a mitad de la dosis recomendada... o a cuarto de dosis como se oye comentar en alguna ocasión.

Conclusiones

La principal conclusión es que, después de mucho tiempo peleándose con PCV2 sin demasiado éxito, por fin se dispone de herramientas inmunológicas muy eficaces para prevenir y controlar las enfermedades asociadas a Circovirus. Pero no menos importante es no malversar el uso de estas herramientas: la prescripción de una vacunación frente a PCV2 debe estar apoyada en un diagnóstico eficaz de la presencia del virus y la certeza de que los problemas patológicos están asociados a él. De este modo, se seguirá teniendo muy buenos resultados de las vacunaciones.

Tampoco hay que dejarse llevar por un exceso de optimismo: las vacunas frente a PCV2 no previenen los problemas asociados a otros patógenos primarios. Por tanto, si se tiene un programa de prevención y control eficaz frente a PRRS o *M. hyopneumoniae* es un error suprimirlos para poner en marcha un programa de prevención frente a PCV2. Se protegerá frente a uno, pero se dejará a los animales vulnerables frente a los otros. Y además si se tiene problemas siempre se tendrá la tentación de afirmar: la vacunación frente a PCV2 no funciona. Evidentemente no funciona frente a PRRS o *Mycoplasma*. Funciona frente a PCV2, que es para lo que se han diseñado.

Y finalmente, si el problema es que se tienen muchas colas al final del cebo, además de PCV2 se debe tener en mente todos aquellos elementos que puedan dar lugar a este fenómeno. ■