



# Problemas reproductivos en cerdas por *Leptospira*

● **Rafael Pagola de Frutos**

Veterinario en Ferrero Nutrición SL

## Introducción

La leptospirosis porcina es una enfermedad que puede causar pérdidas de eficiencia reproductiva en las explotaciones afectadas. El agente etiológico es una espiroqueta perteneciente al género *Leptospira*. Existen especies saprofitas y patógenas (*Leptospira interrogans*), y a su vez, las especies patógenas se subdividen en serovares dependiendo de criterios antigénicos (serovar *Canicola*, *Hardjo*, *Pomona*, *Bratislava*, *icterohemorrhagiae*,...).

Los cerdos pueden ser infectados por cualquier serovar patógeno. Pero desde el punto de vista epidemiológico y clínico, es importante resaltar que cada serovar está "adaptado" a un "hospedador de mantenimiento" (roedores, perros, cerdos, rumiantes...) y a partir de éstos se pueden producir infecciones de "hospedadores accidentales", siendo en estos casos cuando se observará un cuadro clínico más grave. El ganado porcino actúa como hospedador de mantenimiento para serovar *Pomona*, mientras *icterohemorrhagiae* se considera como infección accidental.

Las leptospiras son resistentes al frío, y su supervivencia en el medio exterior es adecuada en ambientes húmedos y en presencia de materia orgánica. Soportan mal medios ácidos, secos y la exposición continuada a la radiación solar.

**Palabras clave:** *Leptospira*, serovar, hospedador de mantenimiento y accidental, orina, trastornos reproductivos, métodos de diagnóstico y tratamiento.

## Descripción de la explotación

Granja de ciclo cerrado con 400 cerdas ibéricas en producción intensiva, manejo en bandas de 1 semana con destete a 28 días de vida. Sistema de autorreposición de las cerdas. Sanitariamente cabe destacar que es PRRS negativa. Las madres se vacunan frente a rinitis atrófica, parvovirus porcino, mal rojo, Influenza, PCV-2, Aujeszky y *Mycoplasma hyopneumoniae*. Los lechones y cebos se vacunan frente a *Mycoplasma hyopneumoniae*, PCV-2, Aujeszky y Mal Rojo.

## Descripción del caso clínico

En Octubre de 2013 se produce el aviso por un aumento del número de abortos. En las últimas dos semanas abortaron 3 cerdas entre los días 80-100 de gestación. Durante la anamnesis el encargado comenta que últimamente han aumentado las repeticiones y le llegan más cerdas vacías a partos de lo normal. La explotación llevaba más de un año adaptada a la normativa de bienestar animal.

No se aprecia sintomatología respiratoria, pero en un primer momento se sospecha de PRRS o influenza como causas del problema. Se recogen sueros de las cerdas abortadas y algunas de sus compañeras, y se colocan cuerdas para recoger fluido oral en los corrales donde se alojan las cerdas gestantes en grupos (*foto 1*). Los resultados son negativos:

	ELISA PRRS	PCR PRRS	PCR Influenza
Sueros	-	-	
Fluido oral		-	-





No obstante, se analizan sueros de 40 lechones en la transición y se confirma que no presentan anticuerpos frente a PRRS, y tampoco están virémicos.

Se decide revisar los datos de la explotación, y llama la atención lo siguiente:

**En los últimos 6 meses la tasa de partos ha caído un 10% respecto a la habitual y la tendencia es a empeorar en los siguientes meses.**

MICROAGLUTINACION EN PLACA LEPTOSPIRAS			
Nº TUBO	TÍTULO	SIGNO	RESULTADO
1	1/100	+	<i>Pomona</i>
2	1/300	+	<i>Pomona</i>
	1/100	+	<i>Icterohaemorrhagiae</i>

Nº TUBO	ID ANIMAL	ELISA MAL ROJO		ELISA PPV		ELISA PRRS			PCR PRRS (POOL)
		TÍTULO	SIGNO	TÍTULO	SIGNO	TÍTULO	S/P	SIGNO	
1	1234	1085	+	1097	+	46	0,06	-	(1,2)
2	1408	1118	+	777	+	84	0,12	-	-

- La tasa de cubriciones repetidas ha ido aumentando y en el mes de octubre está en un 20.97%. Los problemas aparecen en cerdas de cualquier número de parto, no hay un patrón fijo.
- Hay un 5.65% de repeticiones acíclicas (26-37 días) sobre cubriciones totales.
- Hay un 7.26% de repeticiones tardías (>46 días) sobre cubriciones totales.
- El ratio C/AC es 1.14 (objetivo >3)
- Hay un ligero aumento de nacidos muertos y lechones débiles al nacimiento.

Se confirma que existe una pérdida de eficiencia reproductiva en las cerdas, hay un aumento de las repeticiones totales, repeticiones acíclicas y repeticiones tardías fundamentalmente. Se descarta la causa estacional puesto que el empeoramiento de los parámetros reproductivos empezó antes del verano. El aviso se dio por los últimos abortos, pero los problemas comenzaron a manifestarse medio año antes.

Se revisan factores de manejo nutricional, movimiento de cerdas a grupos, instalaciones, etcétera. Lo único que llama la atención es la higiene en los corrales de las cerdas en grupos, existen zonas de suelo compacto donde las cerdas defecan y orinan más de lo esperado (foto 2). Se recomienda que a la entrada de las cerdas se administre pienso en esas zonas para que no tengan el hábito de defecar allí, y aumentar la frecuencia de limpieza en los corrales.

Se decide sacar sangre a 10 cerdas y se pide analizar: PRRS, PCV-2 (IgG e IgM), Parvovirus, Mal Rojo, Clamidias, y Leptospira. Lo único que llama la atención en los resultados es un título de 1/100 positivo a *Leptospira serovar Icterohaemorrhagiae*, y cuatro positivos a *Leptospira serovar Pomona* (dos con títulos de 1/300 y otros dos con títulos de 1/100).

Se realiza la necropsia de una cerda que muere en la explotación unos días antes de parir, los riñones macroscópicamente presentan manchas blanquecinas compatibles con la imagen de nefritis intersticial.

Se extraen sueros de dos cerdas y se recogen muestras de orina de tres cerdas que han dado problemas reproductivos. Los resultados son los siguientes:



MOLECULAR						labopal								
VETERINARIO ENTRADA INDICACIONES OBSERVACIONES			RAFAEL PAGOLA DE FRUTOS			PORCINA			GRANJA			Nº REGISTRO		
PRUEBA PCR			PCR			Cliente: FERRERO NUTRICION			Factura: FERRERO NUTRICION			Nº total muestras: 3 Nº total +: 1 Nº total -: 0 Nº total dudosos: 0		
ENFERMEDAD LEPTO			LEPTOSPIROSIS			Título			SP			PDO		
AGENTE LEPSPP			LEPT. SPP			PI			Signo			Pool		
MOLECULAR														
Nº Muestra	Tipo Individuo	Identificación Individuo	Edad (Días)	Par tos	Peso Muestra	Datos de la prueba								
0001			0	0	0 CRINA									
0002			0	0	0 CRINA									
0003			0	0	0 CRINA									

Los sueros presentan anticuerpos frente a *Leptospira serovar Pomona* e *Icterohemorrhagiae*, y el resultado de la PCR en el *pool* de orinas es positivo a *Leptospira*.

### Diagnóstico

Ante los resultados del laboratorio, signos clínicos y lesiones observadas se sospecha de un cuadro de leptospirosis porcina. Se decide instaurar el tratamiento lo antes posible, y por su interferencia en la seroconversión se descarta realizar dicha prueba.

### Tratamiento

Se decide medicar el pienso de las cerdas, tanto el de gestación como el de partos, con 880 ppm de

clortetraciclina durante un periodo de 15 días. El tratamiento se repetirá a los 3 meses. Antes de entrar en el núcleo de producción las nulíparas también recibirán pienso medicado con clortetraciclina durante 10 días. Además del tratamiento antibiótico, se realizan las siguientes acciones:

- Programa de control de roedores.
- Evitar la entrada de perros y gatos en la explotación.
- Limpieza de las instalaciones y fosas de purín por una empresa especializada.
- Evitar la acumulación de agua, orina y heces en los alojamientos de las cerdas.
- Limpieza y desinfección de los boxes y suelos de gestación antes de meter las cerdas del destete.







- Eliminación de cerdas con problemas reproductivos (la tasa de reposición del 2014 fue del 38%).

### Evolución del caso

Tras las medidas tomadas empezó a normalizarse la tasa de cubriciones repetidas, aunque la tasa de partos llegó a empeorar hasta el 75% (debida a cerdas cubiertas durante los 4 meses antes de empezar el tratamiento). Posteriormente, la tasa de partos ha ido mejorando y actualmente está entre el 85-91% según el mes.

La evolución ha sido positiva, pero lenta. Se ha tardado más de medio año en alcanzar unos óptimos resultados reproductivos.

Actualmente la granja está en 16.7 lechones destetados/cerda/año y cuando apareció el problema llegó a estar en 14.5 lechones destetados/cerda/año.

Un año después del tratamiento se han vuelto a recoger muestras de orina de las cerdas, para analizar por PCR la presencia de leptospira, a día de hoy el 100% de las muestras han salido negativas.

### Conclusiones:

La Leptospirosis porcina es una enfermedad que provoca grandes pérdidas económicas en las explotaciones afectadas. Además, debido a que es una zoonosis merece que se le preste especial importancia.

En el caso expuesto, su diagnóstico resultó complejo ya que demostrar una seroconversión presenta dificultades en procesos crónicos o una vez instaurado un tratamiento antibiótico, según se demuestra en numerosos estudios. Pero por los signos clínicos, resultados laboratoriales de las muestras recogidas de animales con sintomatología, lesiones observadas y respuesta al tratamiento efectuado, todo hace pensar que nos encontrábamos ante un cuadro provocado por Leptospira.

Cortar la transmisión de cerdos infectados u otros hospedadores hacia el resto de los cerdos de una explotación es el factor crítico para su control. Para alcanzar este objetivo se deben instaurar medidas de bioseguridad y manejo, con especial atención a la higiene de los locales. En nuestro país, se deben planificar tratamientos antibióticos encaminados a disminuir o eliminar la excreción de Leptospira por animales portadores, ya que en España no se dispone de vacunas autorizadas frente a Leptospira para su uso en ganado porcino. 🐷

### BIBLIOGRAFÍA

- 1/ Diseases of swine / edited by Jeffrey J. Zimmerman... [et al.]. – 10th ed.; 2012.
- 2/ Leptospirosis en porcino ibérico: un problema sanitario a menudo desapercibido pero de enorme trascendencia económica. García, A... [et al.]. – *Anaporc*, Año VIII, núm. 79 mayo 2011.
- 3/ Francisco Javier García Peña. 2011 AVPA Zaragoza: Patología bacteriana asociada a la reproducción: *Leptospirosis*.
- 4/ Leptospirosis porcina. Francisco Javier García Peña, Melissa Castro Hansson, Tania Serrano García, Sara Lorente Fernández y Nieves Frías Soriano. *Suis* nº 104, Enero/Febrero 2014.