

Fallos reproductivos debidos a *Leptospira*

Rut Menjón, Marta Jiménez y Marcial Marcos. Servicio Técnico MSD Animal Health.

¿CÓMO DE IMPORTANTE ES EL PROBLEMA?

Una zoonosis es una enfermedad de los animales que puede llegar a afectar a los humanos. Pues bien, **la leptospirosis es una importante zoonosis** que puede llegar a causar la muerte de las personas en determinadas condiciones, aunque por suerte es muy poco común este desenlace fatal en nuestra zona. Lo que sí nos podemos encontrar es la forma aguda, o la crónica/endémica de leptospirosis afectando a nuestras granjas de cerdos, manifestándose con abortos en el último tercio de gestación, adelantamiento de partos con nacimiento de lechones de baja vitalidad y viabilidad, e infertilidad continuada, con cerdas que repiten celos de forma acíclica sin una causa aparente, y que en muchas ocasiones nos cuesta reconocer debido a que hemos “normalizado” una tasa de partos que no llega a los estándares.

Por lo tanto, su control a nivel de granja no sólo favorece a nuestro bolsillo, también a nuestra salud.

¿QUIÉN ES LEPTOSPIRA?

Leptospira engloba a un grupo de bacterias de distintas especies dentro de una clasificación taxonómica de género. Dentro de ese **género *Leptospira*** están englobadas muchas especies, algunas de ellas patógenas (causantes de enfermedad) y otras no. Cada una de esas especies incluye varios **serovares**, que es la forma con la que llamamos a los serotipos para esta bacteria. Además, y para facilitar el trabajo de los científicos, los distintos serovares se agrupan dentro de una clasificación artificial en serogrupos; un **serogrupo** engloba varios serovares que se “parecen” antigénicamente y que pueden dar reacción cruzada tanto a la hora del diagnóstico como de la protección. Toda esta complejidad a la hora de nombrarla se traslada al diagnóstico, siendo en muchos casos una realidad difícil de poner de manifiesto.

También es muy importante clarificar el concepto de **serovares adaptados y hospedadores de mantenimiento**. El cerdo es el hospedador de mantenimiento

de algunos serovares de *Leptospira* (fundamentalmente Bratislava y Pomona). Eso significa que estos serovares están adaptados a la especie porcina, lo que se traduce en una alta susceptibilidad (son suficientes unas pocas bacterias para establecer la infección, por lo que la transmisión natural será muy eficaz), y en una patogenicidad relativamente baja, por tanto, responsable de la aparición de procesos crónicos con infecciones persistentes en riñón o tracto genital, con eliminaciones en orina durante largos períodos de tiempo.). Además, el cerdo es **hospedador accidental** de otros serovariedades, que se conocen como **serovariedades accidentales** (por ejemplo *Icterohaemorrhagiae*, *Canicola* y *Grippotyphosa*). Las serovariedades accidentales producen cuadros de más alta patogenicidad con poca persistencia de eliminación en orina y sin mantenimiento en tracto genital.

Todas las especies de animales pueden ser hospedadores de mantenimiento de ciertos serovares y hospedadores accidentales de otros. Por ejemplo, los roedores son hospedadores de mantenimiento del serovar *Icterohaemorrhagiae* y son hospedadores accidentales del serovar Bratislava. O dicho de otra manera, el serovar Bratislava es un serovar adaptado al porcino y un serovar accidental en los roedores. Es por ello por lo que se habla de que las bacterias del género *Leptospira* tienen una **nidalidad natural** muy marcada: hay serovares que de forma natural afectan más a unas especies animales que a otras, e incluso se circunscriben en determinadas áreas geográficas; mientras que el mismo serovar puede no estar presente en esa especie animal en una zona geográfica alejada.

¿CÓMO PUEDE AFECTAR A MI EXPLOTACIÓN?

Según un estudio publicado este año, los serovares más presentes en granjas porcinas españolas reportando problemas reproductivos son **Bratislava, Pomona e *Icterohaemorrhagiae***. Para entender mejor cómo pueden afectar a su explotación vamos a tratar de describir los distintos problemas que pueden aparecer con cada uno de estos serovares.

En primer lugar imaginemos una granja de cerdas reproductoras en la que tenemos una fertilidad por debajo de los parámetros que podríamos considerar óptimos, debido fundamentalmente a la aparición de **repeticiones acíclicas**. Además, es común que estas repeticiones afecten a cerdas primerizas y de segunda gestación, y a veces, puede ir acompañado de **descargas vaginales**. También nos encontramos con **abortos** en último tercio de gestación, **adelantamiento de partos** con **nacimiento de lechones débiles**, un mayor número de **lechones momificados** e incluso un **incremento de nacidos muertos**. Si nos encontramos con esta situación, es probable que estemos afectados por la forma crónica-subclínica del serovar Bratislava. El tratamiento antibiótico mejora las pérdidas reproductivas pero tan pronto como lo retiramos comienzan de nuevo los problemas. Como hemos visto, al tratarse de un serovar adaptado al porcino, será extraña la aparición de un cuadro agudo y el estado de portador renal (recordemos que *Leptospira* se puede acantonar en tejido renal), con eliminación de bacterias en orina, es poco duradero en comparación con Pomona. Sin embargo, el **acantonamiento de Bratislava en tracto genital**, tanto de cerdas como de verracos, es un hecho, habiéndose aislado la bacteria hasta 147 días después del aborto en órganos del tracto reproductivo.

El serovar Pomona, también adaptado al porcino, produce abortos, nacidos muertos y nacimiento de lechones débiles en camadas de todos los ciclos. Una vez pasado el brote inicial, el fallo reproductivo suele quedarse asociado a las cerditas que van entrando de reposición. Una diferencia con Bratislava es que no produce ese cuadro de infertilidad de manera continua. Además, **Pomona se acantona en el riñón de manera más intensa**, produciendo grandes elimina-

ciones de *Leptospira* por orina (millones de bacterias por mililitro de orina), que son muy importantes en el primer mes postinfección, pero que se pueden mantener después de manera intermitente y con menor intensidad por periodos de hasta 2 años. Imaginemos lo que eso significa para el mantenimiento de la infección en nuestra piara.

Por último, el serovar Icterohaemorrhagiae, serovar accidental más común en nuestro país asociado a clínica reproductiva, nos va a servir como ejemplo de proceso clínico en nuestras granjas. Al ser la cerda un hospedador accidental, puede sufrir una clínica más severa, caracterizándose por una tormenta de abortos de duración limitada y sin consecuencias para la fertilidad a largo plazo como pasaba con el serovar Bratislava. En el caso de afectar a animales más jóvenes la clínica de proceso agudo es muy clara, pero en ambos casos el establecimiento de inmunidad suele ser rápido. **La presencia de roedores, o contacto con animales silvestres, suele ser una de las causas asociadas a este tipo de infección por serovares accidentales.**

¿CÓMO LLEGA LA INFECCIÓN A MI GRANJA?

En el caso de serovares adaptados, la infección puede producirse por la introducción de animales portadores (tanto cerdas de reposición como verracos); de aquí el gran riesgo que suponen los sistemas de monta natural que comparten verracos para varias explotaciones (recordemos el acantonamiento de serovares adaptados como Bratislava en el tracto reproductivo, también del verraco). El uso de semen diluido procedente de centros de inseminación certificados, disminuye mucho la probabilidad de entrada de este patógeno en nuestra explotación, por el propio efecto mecánico de dilución a la hora de preparar las dosis, así como por el uso de antibióticos en los diluyentes. También juegan un papel muy importante el **contacto del ganado porcino con otras especies animales domésticas** (el perro es hospedador de mantenimiento del serovar Canicola por ejemplo), **y silvestres** (está descrito el papel de jabalíes, tejones, erizos y otras especies en el mantenimiento de varios serovares). **Incluso puede ser posible la infección por la exposición de los animales a otras fuentes externas de contaminación, como por ejemplo aguas contaminadas.** La humedad y el agua a pH neutro, o ligeramente básico, facilitan la transmisión entre distintas zonas dentro de una misma granja.



Para los serovares accidentales, es fundamental el contacto del ganado porcino, bien sea de forma directa (menos común) o indirecta, con sus hospedadores de mantenimiento; todas las condiciones que favorezcan la supervivencia de *Leptospira* favorecerán la infección: humedad, temperaturas cálidas, pH neutro, etc.

¿CÓMO PUEDO SABER SI ESTOY AFECTADO POR LEPTOSPIRA?

Una vez que identificamos todos o algunos de estos signos clínicos en nuestra explotación, **es necesario llevar a cabo un correcto diagnóstico**. Para ello tenemos fundamentalmente dos grupos de pruebas distintas y que son viables para llevar a cabo el diagnóstico a nivel de granja.

La primera se utiliza para poner de manifiesto de forma directa la presencia de la *Leptospira*, es la **PCR** de muestras procedentes de abortos (mejor si es PCR en tiempo real ya que es menos susceptible a la contaminación). **Lo ideal es muestrear un pool de varios fetos dentro de la misma camada, ya que la infección de los fetos por *Leptospira* se produce de forma secuencial**. El diagnóstico en fetos o anejos fetales es indicativo de infección de la cerda. A pesar de sus ventajas tiene serios inconvenientes y podemos tener falsos negativos de forma frecuente, debido a que las muestras se degradan muy rápido y esos productos resultado de la degradación pueden hacer perder sensibilidad a la técnica PCR.

El diagnóstico indirecto, se caracteriza por identificar los anticuerpos frente a *Leptospira* que el animal ha generado como consecuencia de la infección. La principal técnica de diagnóstico de este tipo es conocida como **MAT (microaglutinación en placa)**, siendo su principal limitante tener que incluir en la prueba todos aquellos serovares adaptados al porcino, así como aquellos accidentales más prevalentes en nuestra región. Esto hace de MAT una prueba cara y lenta, pero sin duda muy útil cuando nos enfrentamos a un diagnóstico de granja. El análisis de sueros de cerdas que han sufrido algún problema reproductivo es muy útil, tanto en el caso de un problema agudo (uso de sueros pareados) como en el caso de un problema crónico-endémico. Debemos saber, que los serovares adaptados dan titulaciones en MAT bajas o muy bajas. Pongamos un ejemplo: **una cerda abortada a consecuencia del serovar Bratislava, suele tener el pico de anticuerpos a las**

3 semanas postinfección, sin embargo el aborto puede producirse varias semanas después de ese pico de anticuerpos, de manera que cuando tomamos la muestra, los títulos ya pueden estar desapareciendo.

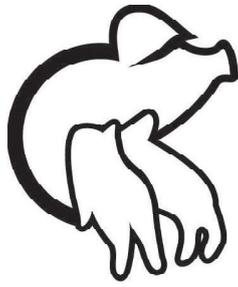
¿CÓMO PUEDO LLEVAR A CABO UN CONTROL EFECTIVO DE LA ENFERMEDAD?

El principal motor para el control de la enfermedad ha de ser una combinación de buenas medidas de **manejo** y de **bioseguridad** interna y externa. El uso de semen negativo y controlado, la correcta cuarentena de animales de nueva entrada en la explotación, las medidas de higiene y desinfección, así como el vacío sanitario (*Leptospira* es muy sensible a la desecación y a los desinfectantes comúnmente usados), evitar contacto con otras especies, ya sean domésticas o salvajes, y un buen programa de control de roedores (no sólo la compra de rodenticida, sino un programa para evitar su nidación en las granjas), son pilares esenciales para el control de la enfermedad.

Además, se ha descrito que **el uso de antimicrobianos**, sobre todo el uso de estreptomycin, así como el uso de tetraciclinas en el pienso a grandes dosis y durante largos periodos de tiempo, es una herramienta útil para el control de la enfermedad en caso de procesos agudos y crónicos. Sin embargo, nos encontramos **en una época en la que la reducción de uso de antimicrobianos es un hecho, por lo que el uso de esta herramienta** está cada vez más limitado.

La **profilaxis vacunal** se considera como uno de los métodos más efectivos para el control de enfermedades. El uso de bacterinas para la prevención de la leptospirosis ha de ser tenido en cuenta de forma consistente. **Las vacunas han de ser multivalentes, es decir, han de incluir el máximo número de serovares presentes en nuestra área geográfica y al menos aquellos que hemos diagnosticado en nuestra explotación**. Una característica aconsejable sería la posibilidad de que, además de *Leptospira*, la vacuna incluya antígenos para el control de otras enfermedades reproductivas que afectan al porcino, como por ejemplo el Parvovirus, que en ocasiones puede cursar con una clínica similar.

BIBLIOGRAFÍA EN PODER DE LOS AUTORES



SowCare®



Gama completa de vacunas para cerdas y reposición

SOLUCIONES ADAPTADAS PARA UNA PRODUCCIÓN SOSTENIBLE



Para MSD Animal Health la prevención es la manera natural de asegurar la salud de los lechones.

SowCare® es una gama completa de vacunas para reproductoras, capaces de proteger a ambos, madres y lechones, de generación en generación.

Porcilis®  AR-T DF | Porcilis®  ColiClos | Porcilis®  Ery+Parvo+Lepto

Porcilis®  Ery+Parvo | Porcilis®  Glässer