

LEPTOSPIROSIS PORCINA

UN ABORDAJE PRÁCTICO

Germán Solano

*Responsable de Sanidad de
reproductoras en Leridana de Piensos*



La Leptospirosis Porcina está ampliamente descrita en la literatura científica pero, cuando nos enfrentamos a esta patología en el campo, aun quedan muchas incógnitas por resolver.

: A continuación se describe un caso clínico agudo que se presentó en una de nuestras explotaciones, compatible con una **Leptospirosis asociada a serovares no adaptados a la especie porcina**, algo con lo que la mayoría de veterinarios del sector se habrán sentido identificados a lo largo de su trayectoria profesional.

DESCRIPCIÓN DEL CASO



LA GRANJA

El caso se presentó en el verano de 2015, en una **explotación de porcino intensivo** situado en Aragón, con las siguientes características:

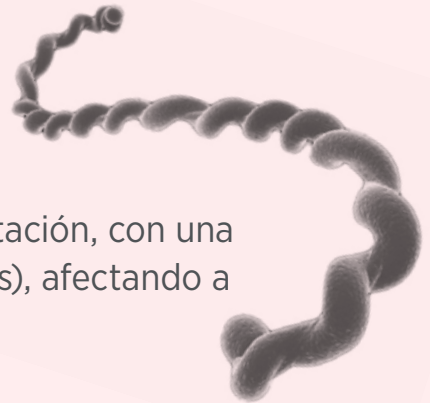
- Explotación de 600 reproductoras con producción de lechones a 18 Kg -transición en la misma granja- .
- **Manejo en bandas semanales:**
30 partos/semana y destete a los 21 días.





EL PROBLEMA

El proceso agudo apareció al final de la gestación, con una duración aproximada de un mes (4-5 bandas), afectando a cerdas nulíparas y multíparas:



■ Partos adelantados

Algunos partos se adelantaban y hubo un aumento de los **lechones nacidos débiles o muertos**.

*Inicialmente, **se pensó que se trataba de un brote de PRRS**, pero se realizaba una vacunación en sábana cada 4 meses, por lo que no se realizó ninguna actuación.*

■ Cerdas vacías al parto

Con el paso del tiempo, algunas cerdas llegaban al parto vacías, y además seguían produciéndose partos adelantados sin supervivencia de los lechones.

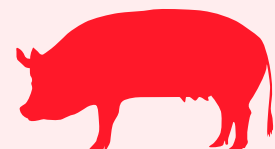
■ Manifestaciones clínicas en lechones

En las camadas que llegaban a término, los lechones se presentan **débiles, anémicos e ictericos**, y en los días posteriores fallecían.



■ Manifestaciones clínicas en las cerdas

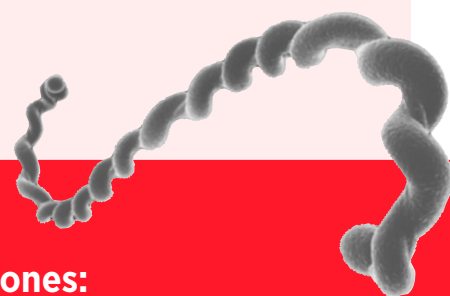
Las madres de las camadas afectadas mostraban signos de **anemia e ictericia**, con un estado **letárgico y/o febril**, llegando a fallecer sin responder a los tratamientos con antibióticos y antiinflamatorios.



- En algunas camadas se observaban **lechones momificados**.

- Mortalidad postparto/aborto en cerdas: 10%

- Mortalidad en lechones: 40-50%



■ Otras manifestaciones:

- Las camadas no afectadas llegaban a transición con normalidad.
- En otras camadas se observó algún lechón anémico o icterico.
- En gestación también se observó supuración a los 18 días, cerdas vacías al parto y algunas camadas poco numerosas.

DIAGNÓSTICO

Ante el cuadro clínico descrito se planteó el siguiente diagnóstico diferencial, **realizando los análisis de laboratorio correspondientes:**



PRRS Se enviaron a laboratorio muestras de sangre de lechones nacidos muertos y débiles para la detección de PRRS por PCR.



Los resultados de PCR fueron negativos para PRRS.

PARVOVIROSIS La Parvovirus se descartó, dado que se trata de una granja vacunada en cada ciclo de lactación y la prueba de la inmunoperoxidasa fue negativo para el virus causante de esta enfermedad.

LEPTOSPIROSIS Los síntomas de **ictericia y anemia** eran compatibles con la Leptospirosis, por lo que se realizaron las siguientes pruebas:

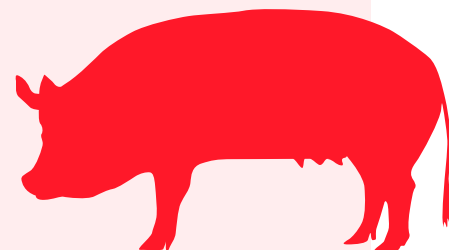
Inmunoperoxidasa: se enviaron lechones afectados al laboratorio, con resultados positivos para *Leptospira* en la prueba de la inmunoperoxidasa.

Prueba de microaglutinación: se enviaron muestras de sangre de cerdas afectadas y no afectadas, para la detección de anticuerpos frente a *L. bratislava*, *L. icterohaemorrhagiae* y *L. pomona*, obteniéndose los resultados que se muestran en la **Tabla 1:**

No obstante, la posible hemoglobinuria no se valoró.

BRUCELOSIS

La posible Brucelosis se descartó gracias al resultado negativo de la prueba de Rosa Bengala.



Resultados de la prueba de microaglutinación para *L. bratislava*, *L. icterohaemorrhagiae* y *L. pomona* en suero sanguíneo

Muestra sangre	<i>L. bratislava</i>	<i>L. icterohaemorrhagiae</i>	<i>L. pomona</i>
1 Abortada	≥ 1/800	1/400	Negativo
2 Abortada	≥ 1/800	1/200	Negativo
3 Asintomática	1/200	1/100	Negativo
4 Asintomática	1/200	1/50	Negativo
5 Asintomática	1/400	Negativo	Negativo
6 Asintomática	≥ 1/800	Negativo	Negativo
7 Asintomática	1/800	1/100	Negativo
8 Asintomática	1/200	1/100	Negativo
9 Asintomática	1/800	1/400	Negativo
10 Asintomática	1/400	1/200	Negativo
11 Asintomática	1/800	Negativo	Negativo
12 Asintomática	1/200	Negativo	Negativo
13 Asintomática	1/800	1/100	Negativo
14 Asintomática	1/100	Negativo	Negativo
15 Asintomática	1/50	Negativo	Negativo
16 Asintomática	1/400	1/100	Negativo
17 Asintomática	1/100	1/50	Negativo
18 Abortada	1/200	1/50	Negativo
19 Abortada	1/800	1/400	Negativo
20 Abortada	1/50	1/50	Negativo

Tabla 1. Los resultados de la prueba de microaglutinación fueron positivos para *L. bratislava* y *L. icterohaemorrhagiae*, y negativos para *L. pomona*. (Laboratorio de Referencia).

*Si la clínica es significativa, los títulos superiores a 1/200 en serovares no adaptados permiten confirmar el diagnóstico de Leptospirosis Porcina.





TRATAMIENTO

Ante la sospecha de la leptospirosis, se instauró el siguiente protocolo de tratamiento:

- Tratamiento de **cerdas a 15 días del parto** con **Oxitetraciclina inyectable**.
- Tratamiento de los **lechones** con **Amoxicilina** en el momento del tratamiento con hierro.
- **Medicación del pienso de gestación y lactación** con Oxitetraciclina (1.000 ppm).

Se extremaron las **medidas de limpieza y desinfección** en gestación y maternidad:

- Cambio de la aguja entre cada camada y entre cada cerda. 
- Higienización del agua de bebida de toda la explotación. 
- Se contrató a una empresa de desratización para el control de roedores.

A pesar de las medidas adoptadas, no se logró frenar el proceso del todo, por lo que se modificó el tratamiento:

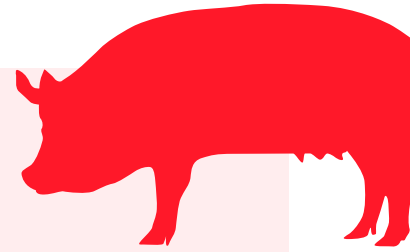
- La **medicación del pienso se cambió a Tetraciclina** (800 ppm) durante un mes.
- Se trataron todas las cerdas con **Penicilina y Estreptomicina a los 20 días previos al parto**.
- Se administró **Penicilina y Estreptomicina a las cerdas en el postparto**, manteniéndose este tratamiento hasta la actualidad.

¿IMPLICACIÓN DE OTROS SEROVARES?



Ante la posibilidad de que existieran más serovares implicados, se solicitó al laboratorio realizar más pruebas de microaglutinación de otros serovares (**Tabla 2**):

- *L. hardjo*, ya que en la zona hay producción de vacuno.
- *L. canicola* -asociado a la presencia de cánidos-.
- *L. grippotyphosa*.
- *L. muenchen*.
- *L. tarassovi*: **no se pudo analizar la presencia de este serovar por falta de antígeno en el laboratorio.**



Resultados de la prueba de microaglutinación para *L. canicola*, *L. hardjo*, *L. grippotyphosa* y *L. muenchen* en suero sanguíneo



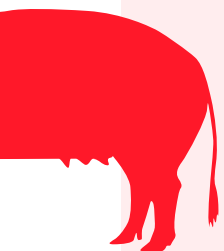
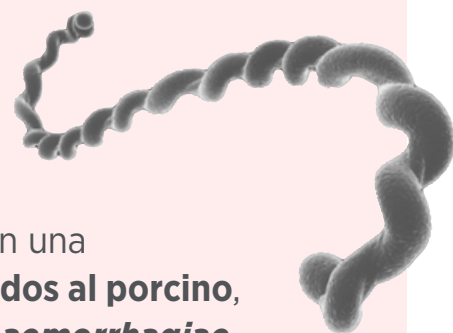
Muestra sangre	<i>L. canicola</i>	<i>L. grippotyphosa</i>	<i>L. hardjo</i>	<i>L. muenchen</i>
 1 Abortada	Negativo	Negativo	Negativo	$\geq 1/800$
 2 Abortada	Negativo	1/100	Negativo	$\geq 1/800$
 3 Asintomática	Negativo	Negativo	Negativo	1/400
 4 Asintomática	Negativo	Negativo	Negativo	1/50
 5 Asintomática	Negativo	Negativo	Negativo	1/400
 6 Asintomática	Negativo	1/50	Negativo	$\geq 1/800$
 7 Asintomática	Negativo	Negativo	Negativo	1/400
 8 Asintomática	Negativo	Negativo	Negativo	1/200
 9 Asintomática	Negativo	Negativo	Negativo	$\geq 1/800$
 10 Asintomática	Negativo	Negativo	Negativo	1/200
 11 Asintomática	Negativo	Negativo	Negativo	$\geq 1/800$
 12 Asintomática	Negativo	1/100	Negativo	1/200
 13 Asintomática	Negativo	1/50	Negativo	$\geq 1/800$
 14 Asintomática	Negativo	1/50	Negativo	1/100
 15 Asintomática	Negativo	Negativo	Negativo	1/50
 16 Asintomática	Negativo	$\geq 1/800$	Negativo	1/200
 17 Asintomática	Negativo	Negativo	Negativo	1/100
 18 Abortada	Negativo	Negativo	Negativo	1/200
 19 Abortada	Negativo	Negativo	Negativo	1/400
 20 Abortada	Negativo	Negativo	Negativo	1/50

Tabla 2. Los resultados de la prueba de microaglutinación fueron positivos para *L. muenchen* y *L. grippotyphosa*, mientras que para *L. canicola* y *L. hardjo* fueron negativos. (Laboratorio de Referencia).



DISCUSIÓN DEL CASO



SEROVARES NO ADAPTADOS AL PORCINO

El proceso descrito coincide bastante bien con una leptospirosis asociada a **serovares no adaptados al porcino**, estando implicados principalmente ***L. icterohaemorrhagiae*** y ***L. grippityphosa***, con mayor número de animales positivos frente al primero, lo cual es indicativo de que se ha transmitido de forma más rápida o que se introdujo antes en la explotación.

La vía de entrada a la explotación más probable es a través de roedores, aunque no se descarta la posible contaminación del agua de bebida con orina de roedores.

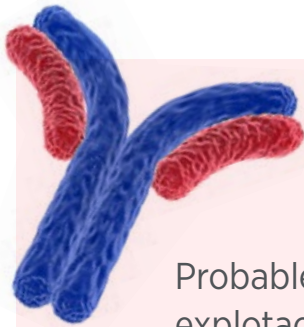
SEROVARES AADAPTADOS AL PORCINO

En la explotación también aparecen **serovares adaptados**:

- La presencia de ***L. bratislava*** sería de esperar.
- ***L. muenchen***, al igual que *L. bratislava*, también está adaptado al porcino y es del serogrupo Australis.

Además de la especie porcina, **su hospedador de mantenimiento es el erizo**, y hasta ahora era más raro encontrarlo en España –bien por que no se ha analizado rutinariamente o porque en realidad no estaba–.





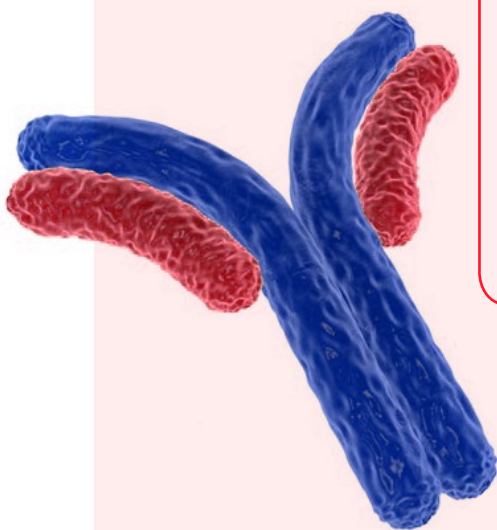
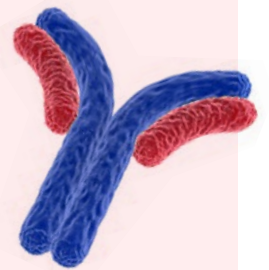
Probablemente, los **serovares adaptados** ya estarían en la explotación desde hace más tiempo –debido al historial de infertilidad en general que había–, aunque los títulos elevados podrían indicar **una infección relativamente reciente o una reactivación** coincidente con la llegada de los serovares no adaptados.

Según autores como *F.J. García-Peña*, en el **serovar Bratislava** existen diferentes genotipos y alguno de ellos tiene más especies hospedadoras a parte del cerdo, como **erizos, caballos y roedores**.



Es probable que la **infección** se produjera en **fases anteriores de la gestación**:

Los títulos de anticuerpos aparecen a los 10-15 días postinfección y la bacteria puede atravesar placenta, provocando **el aborto hasta 2 meses postinfección**, lo cual explica que se encontraran **títulos de anticuerpos elevados** en sangre en el momento del **aborto**.



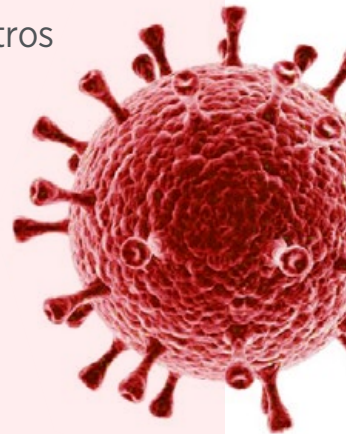
La elección del tratamiento fue **Oxitetraciclina de larga acción** (Oxitetraciclina L.A.), ya que en las explotaciones actuales –donde las cerdas están sueltas– puede ser difícil aplicar tratamientos inyectables durante varios días seguidos. No obstante, numerosos autores recomiendan la aplicación de **Estreptomicina durante 3 a 5 días.**



En este caso, el tratamiento no pudo frenar el proceso tal y como se hubiera deseado, y remitió más despacio de lo esperado. Probablemente, la confusión inicial con PRRS nos hizo perder cierto tiempo...

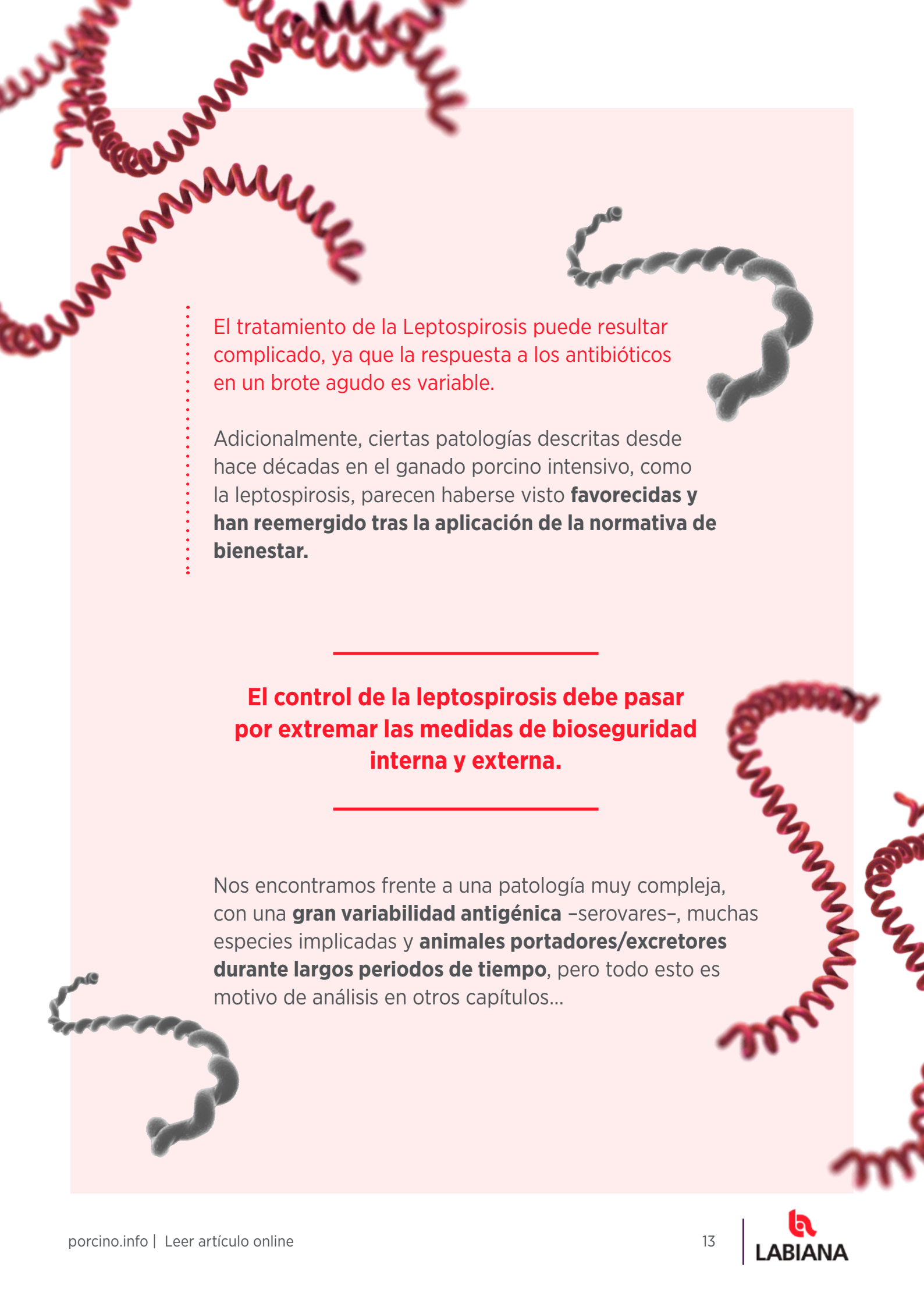
No obstante, el caso se resolvió y se logró que los parámetros reproductivos volvieran a la normalidad.

En la actualidad, y con el fin de evitar la reaparición del problema en la explotación, todas las cerdas reciben un tratamiento postparto con **Estreptomicina.**



Esta patología, cuando es aguda –serovares no adaptados o accidentales–, es relativamente sencilla de diagnosticar tanto clínicamente como laboratorialmente.

Sin embargo, cuando se presenta de forma crónica –asociada a serovares adaptados–, posiblemente se encuentre en muchas explotaciones y tenga mayor impacto sobre los parámetros reproductivos de lo que parece.



El tratamiento de la Leptospirosis puede resultar complicado, ya que la respuesta a los antibióticos en un brote agudo es variable.

Adicionalmente, ciertas patologías descritas desde hace décadas en el ganado porcino intensivo, como la leptospirosis, parecen haberse visto **favorecidas y han reemergido tras la aplicación de la normativa de bienestar.**

El control de la leptospirosis debe pasar por extremar las medidas de bioseguridad interna y externa.

Nos encontramos frente a una patología muy compleja, con una **gran variabilidad antigénica** –serovares–, muchas especies implicadas y **animales portadores/excretores durante largos periodos de tiempo**, pero todo esto es motivo de análisis en otros capítulos...



LABIANA

Venus, 26 • Terrassa
08228 • Barcelona
+34 93 736 97 00

www.labianna.com