

## ESTUDIO COMPARATIVO DE LEPTOSPIROSIS PORCINA EN GRANJAS DE LOS ESTADOS DE MICHOACAN Y GUANAJUATO

Miguel A. Cisneros<sup>1</sup>, Luis P. Moles<sup>1,2</sup>, Dolores Gavaldón<sup>3</sup> y Jorge Torres<sup>1</sup>

<sup>1</sup>DPAyA, <sup>3</sup>DAS, UAM-Xochimilco y <sup>2</sup>CENID-Microbiología, INIFAP, SAGAR.

**INTRODUCCION.** La leptospirosis porcina es una enfermedad bacteriana que ha sido diagnosticada serológicamente prácticamente en todo el territorio nacional. En las zonas porcícolas es importante tener información periódica de los cambios en la frecuencia y distribución de las serovariedades, ya que en estas regiones es constante el ingreso de animales provenientes de otras áreas del país así como del extranjero.

La distribución de la leptospirosis está relacionada con las condiciones climáticas, la susceptibilidad del hospedero y la capacidad infectante que tenga cada serovariedad. Además, en las granjas porcina es necesario considerar las medidas sanitarias y de manejo que se aplican, el estado de salud que guardan los animales que ingresan, las campañas dirigidas contra fauna nociva, entre otras. De acuerdo a estas consideraciones, es difícil generalizar los hallazgos serológicos obtenidos en una granja o una región. Por otro lado, las políticas de salud animal corresponden a cada estado y su correspondiente asociación de poricultores, para la realización de estudios y poder sugerir las medidas adecuadas para controlar las enfermedades que limitan la producción.

El presente estudio se realizó con el propósito de comparar tanto la serofrecuencia de las serovariedades de *Leptospira interrogans* involucradas en distintas granjas de los estado de Michoacán y Guanajuato.

**MATERIAL Y METODOS.** Se analizaron 117 sueros de porcinos de tres granjas de Michoacán y 161 correspondientes a cinco granjas de Guanajuato. Todos los sueros fueron de cerdas en etapa reproductiva y se incluyeron también algunos sementales.

Para el diagnóstico serológico se empleó la técnica de aglutinación microscópica descrita por la OPS, considerando positivos los sueros con dilución 1:100 o superior. Se probaron doce serovariedades de referencia: *icterohaemorrhagiae*, *hebdomadis*, *pyrogenes*, *grippotyphosa*, *canicola*, *pomona*, *hardjo*, *wolffi*, *tarassovi*, *bratislava*, *shermani* y *panama*, así como las cepas Sinaloa ACR aislada durante un brote de abortos en cerdas, (*L. portland-vere*), Palo Alto (*L. icterohaemorrhagiae*) aislada de un canideo con leptospirosis clínica y UAM (*L. hardjo*) aislada de un feto de bovino abortado.

**RESULTADOS Y DISCUSION.** Michoacán. La seropositividad en las granjas indica para la I 71.1%, la II 39% y la III 29.4%, mostrando gran heterogeneidad en la serofrecuencia de las granjas (cuadro 1). La distribución de las serovariedades más importantes corresponde *bratislava* (36.7%), *panama* (12.8%), *grippotyphosa* (10.2%), cepa Sinaloa ACR (7.6%) e *icterohaemorrhagiae* (6.8%) (cuadro 2).

Guanajuato. El análisis demostró las siguientes frecuencias serológicas: granja A 47.6%, B 30%, C 12%, D 20% y E 53.3% entre las cuales no se observa uniformidad (cuadro 1). Por lo que se respecta a las serovariedades más comúnmente diagnosticadas fueron *bratislava* (36%), cepa Sinaloa ACR (27.3%), cepa Palo Alto (26%), *grippotyphosa* (24.8%) y *tarassovi* (23.6%) (cuadro 2).

**PORCENTAJE DE SEROPOSITIVIDAD DE *L. interrogans* EN GRANJAS PORCINAS DE LOS ESTADOS DE MICHOACAN Y GUANAJUATO**

MICHOACAN		GUANAJUATO	
GRANJA	%	GRANJA	%
I	71.1	A	47.6
II	38.9	B	30
III	29.4	C	12
		D	20
		E	53.3

Cuadro 1

**PORCENTAJE DE SEROVARIEDADES DE *L. interrogans* DIAGNOSTICADAS EN GRANJAS PORCINAS DE MICHOACAN Y GUANAJUATO**

SEROVARIEDAD	MICHOACAN	GUANAJUATO
<i>bratislava</i>	36.7	58
cepa Sinaloa ACR *	7.6	27.3
cepa Palo Alto *	5.9	26
<i>grippotyphosa</i>	10.2	24.8
<i>tarassovi</i>	5.1	23.6
cepa UAM *	4.2	19.2
<i>icterohaemorrhagiae</i>	6.8	19.2
<i>panama</i>	12.8	14.2
<i>hardjo</i>	5.1	13.6
<i>shermani</i>	1.7	10.5
<i>pomona</i>	0.8	10.5
<i>wolffi</i>	2.5	5.5
<i>canicola</i>	0	1.2
<i>hebdomadis</i>	2.5	1.2
<i>pyrogenes</i>	0.8	0.6

Cuadro 2

\* aislamientos nacionales

En el total de las granjas estudiadas se encontraron animales positivos a una o varias serovariedades de *Leptospira*, llegando a obtenerse 71% de los animales muestreados, lo que refleja que esta enfermedad se encuentra ampliamente distribuida en esta región productora de cerdos, lo que contrasta con datos anteriores en los que al muestrear 52 granjas del área central de México hubo 13% de granjas en las que no se demostró la presencia serológica de *Leptospira*. Entre los resultados encontrados en las muestras de suero, destacan las serovariedades *bratislava* y *grippotyphosa* con frecuencias altas al igual que en el trabajo efectuado en el área central de México (35 y 23% respectivamente). *L. panama* que ha sido informada como una serovariedad presente en gran cantidad de cerdos estudiados, en este estudio coincidió con los animales de Michoacán, sin embargo en los de Guanajuato la frecuencia fue menor. La serovariedad *hardjo* mostró diferencias entre los animales considerando las entidades federativas (13.6% en Guanajuato y 5.1% en Michoacán), en el análisis anterior se encontró menor frecuencia (3%). Las cifras para *L. pomona* muestran diferencias entre los cerdos considerando el estado del país, ya que en Guanajuato se identificaron 10.5%, mientras que en Michoacán sólo 0.8%, coincidiendo éste último con el estudio anterior (1%).

Es evidente que existen diferencias en las serofrecuencias de los cerdos estudiados en el análisis del área central de México, Michoacán y Jalisco. Esta información destaca la importancia de

realizar estudios serológicos para determinar la frecuencia y las serovariedades involucradas en cada región en particular.

## BIBLIOGRAFIA

1. Cisneros PMA, Ramírez NR, Torres BJ, Moles LP, Gavaldón D, Rojas SN, Morilla GA. (1996). First report of *Leptospira interrogans* serovar *portland-vere* isolation in Mexico from a swine leptospirosis outbreak. Memorias del XIV IPVS, 336.
2. Myers, DM (1985) Manual de métodos para el diagnóstico de laboratorio de leptospirosis. Centro Panamericano de Zoonosis. OPS Nota técnica 30, Argentina