

ESTUDIO SEROLOGICO DE CASOS SOSPECHOSOS DE LEPTOSPIROSIS PORCINA REMITIDOS AL DEPTO. DE PRODUCCION ANIMAL: CERDOS DEL AÑO 1986 A 1994.

Jiménez, G.E., Mercadillo, S.A., Ramírez, H.G.\*, Haro, T.M. y Galván, P.E.

Departamento de Producción Animal: Cerdos. Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia. Universidad

Nacional Autónoma de México. México, D. F. C.P. 04510

## INTRODUCCIÓN

La leptospirosis es una enfermedad infecciosa reconocida mundialmente que afecta a los animales domésticos, silvestres y al hombre.

La leptospirosis en cerdos tiene un periodo de incubación aproximadamente de dos días a dos semanas, seguido de un periodo de leptospiemia de 14 días, la cual en cerdos y en hembras no preñadas es benigna o inaparente, y en donde solo existe ligera fiebre e inapetencia. En cerdas preñadas debido al paso transplacentario del germen durante la fase leptospiémica, la infección se manifiesta por abortos, mortinatos, nacimiento de lechones débiles; también se puede observar reducción de la fertilidad en hembras y machos, lo que ocasiona pérdidas en la economía porcina. La desaparición de las leptospirosis de la sangre generalmente corresponde con la aparición de anticuerpos detectables; en este tiempo, dependiendo del huésped y del serotipo infectante, las leptospirosis pueden localizarse en el riñón, eliminándose por la orina, siendo esta la principal fuente de transmisión. La alcalinidad del agua y del suelo, así como la humedad, conservan las leptospirosis en el medio externo (2, 3).

Las leptospirosis poseen un antígeno proteico (filamento axial), un antígeno poliosido (pared celular) y un antígeno de superficie de naturaleza desconocida; antígenos que provocan la formación de anticuerpos detectables por cualquiera de las siguientes pruebas serológicas:

- 1.- Prueba de aglutinación en placa (macroaglutinación), en donde se utiliza un antígeno inactivado, formalinado, cuya ventaja es la de ser fácil y rápida de realizar. Títulos de 1/40, a uno o más serotipos se considera positivo.
- 2.- Prueba de fijación de complemento, es menos específica que la anterior, y los anticuerpos solo se detectan por un periodo muy corto después de la infección.
- 3.- Prueba de aglutinación microscópica. Esta es la más específica y exacta, ya que nos puede identificar el serotipo infectante, siendo más sensible debido a que se utilizan leptospirosis vivas como antígeno. Detecta anticuerpos IgM desde los 10-14 días después de la infección inicial o del aborto (1, 4).

## OBJETIVOS

- 1.- Determinar la incidencia de sueros positivos por cada año de estudio.
- 2.- Determinar los serotipos más comunes en nuestro país.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Se utilizaron 7,840 sueros de porcino remitidos al laboratorio del Departamento de Producción Animal: Cerdos de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la UNAM, durante los años de 1986 a 1994. Las cepas de leptospirosis usadas como antígeno se mantiene en medio Stuart con 10 % de suero de conejo estéril e inactivado a 56 C durante 30 minutos, e incubados a 28-30 C durante 7 días. Posteriormente se examina a campo obscuro y en donde se debe tener una densidad de 200 microorganismos por campo, libre de contaminación y aglutinación. Se prepararon series de diluciones dobles del suero con solución salina fisiológica estéril para obtener diluciones de 1/50 hasta 1/6400 (o más alto para obtener el título final) en placas de 96 pozos, en donde se colocó 0.1 ml de cada dilución y 0.1 ml del antígeno. Inmediatamente se colocaron en cámara húmeda y se incubó durante 2-3 horas a 28 C. Después de este tiempo se examinó

una gota de cada dilución a través del microscopio de campo obscuro.

INTERPRETACIÓN. Se reconoció como reacción positiva cuando el 50% o más de las leptospirosis estaban aglutinadas en la dilución 1/100 en animales no vacunados y títulos que excedían de 1/400 en animales vacunados (dentro de las 12 semanas después de la vacunación y a los serotipos incluidos dentro de la vacuna) (4)

## RESULTADOS

Serovariedad	Porcentaje									
	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	
<i>L. australis</i>	4.68	2.68	1.63	1.9	5.46	7.06	8.84	9.17	9.42	
<i>L. autumnalis</i>	12.1	21.2	24.2	13.1	12.1	25.8	22.5	13.2	7.75	
<i>L. ballum</i>		0.31	1.25		1.01	5.25	2.17	1.07	0.23	
<i>L. bataviae</i>					0.23	0.72	0.5	2.38	0.83	
<i>L. bratislava</i>					1.17	2.8	1.83	4.52	3.46	
<i>L. canicola</i>	5.74	5.05	8.53	3.31	11.2	16	14.2	9.17	9.78	
<i>L. grippityphosa</i>	1.06	0.15	1.75	3.71	5.78	11.2	5.5	8.58	12.5	
<i>L. hardjo</i>	6.38	4.73	15.1	9.83	14.7	11.2	2.33	3.45	2.14	
<i>L. hebdomadis</i>						1	0.16	0.71	0.23	
<i>L. icterohaemorrhagiae</i>	11.5	12.3	25.5	16.7	23.5	45.5	4.84	3.69	7.99	
<i>L. pomona</i>	45.1	40.1	51.8	34.2	40.5	58.4	65.9	58.2	70	
<i>L. pyrogenes</i>	3.4	0.78	8.78	3.31	5.31	2.08	2.5	2.5	4.77	
<i>L. sejiro</i>		0.15			0.15	1.29	11.7	12.3	3.1	
<i>L. shermani</i>	20.9	22.7	37.3	28	37.6	50	24	13.9	7.27	
<i>L. tarassovi</i>			0.12	0.1	0.78	3.17	1.66	1.78	3.93	
<i>L. wolffi</i>	5.74	3.79	2.63	6.02	1.71	8.64	19.5	11.3	14.1	
<b>Total de sueros</b>	<b>470</b>	<b>633</b>	<b>797</b>	<b>996</b>	<b>1280</b>	<b>1388</b>	<b>599</b>	<b>839</b>	<b>838</b>	

\* los sueros pueden ser positivos a uno o varios serotipos

Como se puede observar de los 7,840 sueros sospechosos de leptospirosis porcina remitidos al Departamento de Producción Animal: Cerdos de la F.M.V.Z.- U.N.A.M., durante el periodo comprendido de 1986 a 1994, las serovariedades que se presentaron con una mayor frecuencia son: *L. pomona*, *L. shermani*, *L. icterohaemorrhagiae*, *L. autumnalis* y *L. canicola*.

## BIBLIOGRAFIA.

- 1.- Aaron, D.: Laboratory diagnostic problems in areas of multiple leptospirosis Proc 6Th Int. Congr. Trop. Med. and Malar 4: 447-453 (1970).
- 2.- Akkerman, J.: Incidence of abortion and sterility in swine in the Netherlands due to infection with *Leptospira hyos*. Bull. Off. Int. Epiz. 66: 819-866 (1966).
- 3.- Alexander, A.: Leptospirosis swine. Bull. Off. Int. Epiz. 61: 273-304 (1964).
- 4.- Manual sobre Métodos de Laboratorio para Leptospirosis. Nota pecuaria No. 9 Buenos Aires, Argentina (1968).