

NOTA PRELIMINAR SOBRE LEPTOSPIROSIS EN LOS CERDOS DEL PERU

ARÍSTIDES HERRER, JULIA LICERAS DE HIDALGO

División de estudios Epidemiológicos e Investigaciones Especiales del Instituto
Nacional de Salud. Lima. Perú.

y

OSWALDO MENESES

Servicio Veterinario, Instituto Nacional de Salud. Lima, Perú.

Continuando las investigaciones que se realizan en el Instituto Nacional de Salud, Lima, Perú, acerca de la leptospirosis en este país, en junio de 1960 se inició una serie de estudios en los cerdos que son sacrificados en el Frigorífico Nacional del Callao *. Tales estudios consisten en: a) una encuesta serológica, empleando con tal objeto la técnica de aglutinación-lisis (antígeno vivo) y 11 cepas serológicas de leptospiras obtenidas, en marzo de 1955, del *Leptospira* Research Laboratory, Communicable Disease Center, Public Health Service, Chamblie, Georgia; y b) por medio de cultivos de riñón, aislamiento de las cepas que infectan a los cerdos estudiados y su consiguiente identificación serológica. Las cepas de leptospiras usadas, tanto como antígeno en la encuesta serológica, así como en la preparación de los respectivos antisueros para la identificación de las cepas aisladas de los cerdos, son las siguientes: *L. icterohaemorrhagiae* AB Wijnberg, *L. canicola* Ruebush, *L. autumnalis* AB Akiyama A., *L. bataviae* Van Tienen, *L. sejroe* Mallersdorf, *L. pomona* S91, *L. ballum* S102, *L. hyos*, *L. grippotyphosa*

* Agradecemos al Sr. Tomás Vega León, Sub-Gerente de la Corporación Nacional de Alimentos, por las facilidades que nos ha brindado en la obtención del material de estudio en el Frigorífico Nacional del Callao.

Moscow V. *L. hebdomadis* y *L. pyrogenes* Salinem. Además, también se usó la cepa R-410, aislada por los autores de una rata e identificada como *L. icterohaemorrhagiae*.

El Frigorífico Nacional del Callao es el principal lugar donde se beneficia el ganado en el Perú, procediendo de las diversas regiones del país los animales que ahí son sacrificados. Debido a esta circunstancia, en el referido Frigorífico es posible obtener material de estudio que, en cierta forma, representa a todo el Perú.

El material motivo de estudio se obtuvo en la siguiente forma: Al momento de ser sacrificados los cerdos, de cada uno de ellos se recogió 10-20 cc. de sangre y un riñón. Dentro de dos a tres horas de haber sido obtenidas las muestras, de cada riñón se hizo cuatro tubos de cultivo en el medio de Vervoort modificado (WOLF, 1954; HERRER et al., 1958). Las reacciones serológicas (con el suero de los cerdos en estudio) se efectuaron al tercer o cuarto día de haberse obtenido las respectivas muestras de sangre; entre tanto, luego de extraído el suero, éste era conservado bajo refrigeración. La identificación de las cepas aisladas se efectuó por medio de la reacción de aglutinación-lisis, poniendo cada cepa en estudio (antígeno) frente a los anti-sueros correspondientes a las 11 cepas serológicas usadas como referencia.

Debido al sistema que el Frigorífico Nacional del Callao tiene establecido para el beneficio de los cerdos, no es posible correlacionar cada muestra de sangre con el respectivo riñón, salvo en el primer y el último cerdos de cada lote. En cambio si hay seguridad en cuanto a la procedencia de los animales, ya que éstos son sacrificados por lotes, de acuerdo con el dueño de los mismos.

En esta oportunidad se ofrece, en forma preliminar, los resultados obtenidos en los primeros 500 cerdos, estudiados entre junio y octubre de 1960.

Verificación de anticuerpos. Se consiguió realizar la reacción de aglutinación-lisis en las muestras de suero correspondientes a 494 cerdos, 99 (20%) de los cuales ofrecieron resultados positivos. De estos 99 cerdos, 61 fueron positivos frente a un solo antígeno, predominando los correspondientes a *L. autumnalis*, *L. pomona* y *L. hyos*; y los 38 restantes ofrecieron reacciones cruzadas frente a dos o tres cepas diferentes, siendo las más frecuentes: *L. autumnalis*-*L. pomona*, *L. bataviae*-*L. hyos*, y *L. icterohaemorrhagiae*-*L. autumnalis*-*L. pomona*. El título más alto de los anticuerpos fue de 1:3,000, pero la mayoría fluctuó sólo en-

tre 1:100 y 1:1,000. Casi todas las reacciones con título elevado fueron frente a *L. pomona*.

Aislamiento de cepas y su identificación serológica. En 485 cerdos se realizó el cultivo de riñón, de los cuales 80 se contaminaron. De los 405 cultivos válidos, 8 resultaron positivos, cepas que fueron identificadas como *L. hyos* (5), *L. pomona* (2) y *L. canicola* (1). En el cuadro adjunto se ofrece un resumen de los resultados generales de las investigaciones realizadas, agrupados por departamentos de acuerdo con la procedencia de los cerdos.

No obstante de que la presente nota es sólo de carácter preliminar, merece hacer resaltar los siguientes hechos: a) la incidencia de los anticuerpos varía en forma manifiesta en relación con la procedencia de los cerdos, alcanzando cifras considerables cuando menos en los departamentos de Junín (27.3%), Apurímac (30.6%) y Huancavelica (53.8%); b) la verificación de la infección del cerdo por tres cepas serológicas diferentes, *L. hyos*, *L. pomona* y *L. canicola*, y c) la frecuencia con que en el Perú el cerdo se encuentra infectado por la *L. hyos*.

RESUMEN

En relación con investigaciones que se llevan a cabo acerca de la leptospirosis en los cerdos que son sacrificados en el Frigorífico Nacional del Callao, de manera preliminar se da a conocer los siguientes resultados:

1. Entre junio y octubre, 1960, se obtuvo muestras de sangre y riñones de 500 cerdos, procedentes de diversas regiones del Perú, material con el que se realizaron reacciones de aglutinación-lisis y cultivos, respectivamente.
2. En las reacciones serológicas, efectuadas en 494 muestras, se verificó la presencia de anticuerpos en 99 (20%) de los cerdos estudiados, correspondiendo la mayoría de dichos anticuerpos a *L. autumnalis*, *L. pomona*, y *L. hyos*.
3. De los riñones se consiguió aislar en cultivo 8 cepas de leptospiras, 5 de las cuales fueron identificadas como *L. hyos*, dos como *L. pomona* y una como *L. canicola*.

CUADRO I. Resultados generales obtenidos en las investigaciones acerca de la leptospirosis en 500 cerdos sacrificados en el Frigorífico Nacional del Callao.

Procedencia del animal (Departamento)	Reacciones serológicas			Cultivos de riñón			Identificación de las cepas aisladas
	Total	Pos.	Porcent.	Total	Pos.	Porcent.	
Apurímac	36	11	30.6 %	31(9)*	0	0.0 %	<i>L. hyos</i> (las 4)
Arequipa	20	2	10.0 ..	20(3)	0	0.0 ..	
Cajamarca	4	1	25.0 ..	4(1)	0	0.0 ..	
Huancavelica	13	7	53.8 ..	13	4	30.8 ..	
Ica	25	1	4.0 ..	25(5)	0	0.0 ..	<i>L. pomona</i>
Junín	143	39	27.3 ..	141(22)	1	0.8 ..	
La Libertad	77	13	16.9 ..	79(17)	1	1.6 ..	<i>L. pomona</i>
Lima	45	4	9.3 ..	45(4)	1	2.4 ..	<i>L. hyos</i>
Lambayeque	111	20	18.0 ..	107(13)	0	0.0 ..	<i>L. canicola</i>
Indeterminada	20	1	5.0 ..	20(6)	1	7.1 ..	
TOTALES	494	99	20.0 ..	485(80)	8	2.0 ..	

* Las cifras encerradas entre paréntesis indican el número de cultivos que se contaminaron.

SUMMARY

In connection with the investigations carried on with leptospirosis in peruvian swines by the Instituto Nacional de Salud, a preliminary report is given with the following results:

1. 500 pigs were studied between June and October, 1960, trying to verify leptospiral antibodies and to isolate by culture the infecting strains.

2. Antibodies were observed in 99 (20%) of 494 pigs, mostly against *L. autumnalis*, *L. pomona* and *L. hyos*.

3. Eight isolated strains of leptospira obtained in culture were identified as *L. hyos* (5), *L. pomona* (2) and *L. canicola* (1).

REFERENCIAS

HERRER, A.; LICERAS, Julia; y MENESES, O.

1958 Leptospirosis en el Perú. I. Identificación de las cepas de leptospiras presentes en el perro y el gato e incidencia de la infección. *Rev. Med. exp.*, Lima, 12: 65-86.

WOLF, J. W.

1954 Laboratory diagnosis of leptospirosis. Charles C. Thomas, Publisher, Springfield, Illinois.