

SEROPREVALENCIA DE ANTICUERPOS CONTRA *Leptospira interrogans* EN OVINOS CRIOLLOS E IMPORTADOS ^a

HECTOR M. SANCHEZ-MEJORADA PORRAS^b

ORLANDO ZEPEDA MONTES DE OCA^b

ARMANDO ORTIZ VILLANUEVA^b

JORGE TORTORA PEREZ^b

RESUMEN

Se realizó un estudio serológico para determinar la seroprevalencia de anticuerpos contra *Leptospira interrogans* en ovinos criollos e importados. Se empleó la técnica de microaglutinación para el examen serológico de 935 muestras colectadas, de las que 761 sueros fueron de ovinos criollos y 174 de ovinos importados. De los primeros se obtuvieron 11 (1.44%) sueros positivos, las serovariedades principales fueron *L. pyrogenes* y *L. hebdomadis*. En los ovinos importados sólo un suero (0.57%) resultó seropositivo a *L. bratislava*. Los resultados obtenidos muestran una baja seroprevalencia, por lo que tal vez la leptospirosis ovina no representa un problema grave en nuestro país.

INTRODUCCION

La situación de la ovinocultura en México es crítica, pues la población ovina nacional se calcula en poco más de cinco millones de animales, constituida por un 10% de ganado de raza pura, 18% por animales híbridos y 72% por animales criollos^{1,11}.

Se ha notificado la existencia de la leptospirosis ovina en muchos países, sin embargo, hay poca información al respecto^{2,3,7,9,10,14,17}. La leptospirosis

afecta a todas las razas y ambos sexos, pero los corderos y las ovejas de más de tres años de edad presentan mayor incidencia^{10,16}. Existe evidencia de que los bovinos, cerdos y otras especies en estado de leptospiuria, que cohabitan con ovinos, son la principal fuente de transmisión de la enfermedad hacia estos^{8,10,12}. Algunos estudios serológicos, involucran a las serovariedades *L. hardjo* y *L. pomona* como causantes de abortos, mortinatos, muertes neonatales y una enfermedad hemolítica fatal de los ovinos^{2,3,5,6,10,12,15,16}. También existen informes que asocian a *L. hardjo* como responsable de agalactia en ovejas¹². La morbilidad en esta especie se estima en 25% para ovejas y 50% en corderos, además de una mortalidad, en animales infectados, hasta del 60%^{3,10}.

La falta de información de esta enfermedad en México, hizo necesaria la realización del presente trabajo, que tuvo como objetivo, el determinar las diferentes serovariedades de *Leptospira interrogans*, así como su prevalencia en ganado ovino criollo e importado de EUA.

Se colectaron 935 sueros de ovinos de diferentes edades y sexos; 761 sueros fueron de animales criollos de la zona de Ajusco, México, D.F., y 174

^a Recibido para su publicación el 13 de Agosto de 1987.

^b Proyecto de Fisopatología. CENID-Microbiología. INIFAP-SARH. Km. 15.5 Carr. México-Toluca, México, DF, CP 05110.

Téc. Pec. Méx. Vo. 26, No. 1 (1988).

CUADRO 1.

SEROPREVALENCIA DE ANTICUERPOS CONTRA *Leptospira interrogans* EN OVINOS CRIOLLOS E IMPORTADOS.

SUEROS	OVINOS			
	CRIOLLOS		IMPORTADOS	
	No.	%	No.	%
POSITIVOS	11	1.44	1	0.57
NEGATIVOS	750	98.56	173	99.43
TOTAL	761	100.00	174	100.00

de animales importados de EUA, de las razas Corriedale y Suffolk, pertenecientes al Centro Ovino para el Extensionismo Agropecuario, COPEA de la FMVZ, UNAM, Ajusco, México, D.F. Para el examen serológico se empleó la técnica de microaglutinación¹³. En la prueba se utilizó, como antígeno de referencia, una batería de 14 serovariedades de leptospiras vivas, mantenidas en medio líquido de Cox. Los sueros se consideraron como positivos, cuando aglutinaron por lo menos al 50% del antígeno a una dilución igual o mayor a 1:100.

Los resultados obtenidos en el examen serológico se muestran en los Cuadros 1 y 2. En el Cuadro 1 se

CUADRO 2.
SEROPREVALENCIA A SEROVARIEDADES DE *Leptospira interrogans* EN OVINOS CRIOLLOS E IMPORTADOS.

SEROVARIEDADES	OVINOS			
	CRIOLLOS		IMPORTADOS	
	No.	%	No.	%
<i>L. australis</i>	1	9.1		
<i>L. autumnalis</i>				
<i>L. ballum</i>				100
<i>L. bratislava</i>				
<i>L. canicola</i>				
<i>L. copenhageni</i>	1	9.1		
<i>L. grippityphosa</i>	1	9.1		
<i>L. hardjo</i>				
<i>L. hebdomadis</i>	2	18.2		
<i>L. icterohaemorrhagiae</i>				
<i>L. pomona</i>				
<i>L. pyrogenes</i>	6	54.5		
<i>L. sejrøe</i>				
<i>L. shermani</i>				

presentan los resultados serológicos en ovinos criollos e importados; y en el Cuadro 2 se muestra la seroprevalencia.

El porcentaje total de sueros positivos encontrados en este trabajo, concuerdan con los estudios realizados por Ellis y col.⁵ y Chappell y col.⁴, donde mencionan una prevalencia del 7.4% y 5.4% en forma respectiva. A nivel nacional no se encontraron informes previos. El número de animales criollos seropositivos, resultó ser mayor al de los importados, debido tal vez, a que por lo general se encontraban en condiciones de explotación deficiente, con mayor exposición a infecciones, además de que muchas veces cohabitaban con otras especies animales. La serovariedad de mayor difusión y frecuencia en los animales criollos fue *L. pyrogenes*, seguida de *L. hebdomadis*; en los animales importados la serovariedad *L. bratislava* fue la única encontrada, ambos casos difieren de los mencionados en la literatura revisada. No obstante que el tamaño de la muestra corresponda sólo a una pequeña zona ovina del país, se considera que la leptospirosis en la especie ovina, muestra una baja seroprevalencia y quizá no representa un problema en nuestro país. A pesar de ello es necesario continuar las investigaciones en otras zonas con importante población ovina.

SUMMARY

A serological survey was conducted to determine the seroprevalence of *Leptospira interrogans* in indigenous and imported sheep. The test used was the microscopic agglutination. Nine hundred thirty five sera were examined. From 761 sera of indigenous sheep, 11 (1.44%) were seropositive cases to the serovars *L. pyrogenes* and *L. hebdomadis*; and from 174 sera of imported sheep, only one was seropositive to the serovar *L. bratislava* (0.57%). These results suggest that the sheep leptospirosis had low seroprevalence and maybe the problem is not important in the country.

LITERATURA CITADA

- 1 ARBIZA, A.S., 1978. Estado Actual de la población animal en México. **Boletín Rumiantes. ENPEC Cuautitlán**. UNAM. 2:2.
- 2 BAHAMAN, A.R., MARSALL, R.B., BRACKMORE, D.K. and HATHAWAY, S.W., 1980. Isolation of **Leptospira interrogans** serovar **hardjo** from sheep in New Zealand. **N.Z. Vet. J.** 28:171.
- 3 BLOOD, D.C., HENDERSON, J.A., and RADOSTIS, O.M., 1981. Veterinary Medicine. 5th ed. **Balliere, tindall and Cassell**. London, England, p. 923.
- 4 CHAPPELL, V.E., HANSON, L.E. and GARRIGUS, V.S., 1961. The prevalence of leptospiral antibodies in sera from sheep in Illinois. **Cornell Vet.** 51:369.
- 5 ELLIS, W.A., BRYSON, D.G., NEILL, S.D., McPARLAND, P.J. and MALONE, F.E., 1983. Possible involvement of leptospires in abortion stillbirths and neonatal deaths in sheep. **Vet. Rec.** 112:291.
- 6 GORDON, L.M., 1980. Isolation of **Leptospira interrogans** serovar **hardjo** from sheep. **Aust. Vet. J.** 56:348.
- 7 HANSON, L.E., 1982. Leptospirosis in domestic animals. The public health perspective. **JAVMA** 181:1505.
- 8 HANSON, L.E., and TRIPATHY, D.N., 1981. Leptospirosis. diseases of swine. Edited by Leman, A.D., Glock, R.D., Megeling, W.L., Penny, R.H.C., Scholl, E and Straw, B. **The Iowa State University Press**. Amens, Iowa, USA. pp. 386-395.
- 9 HATHAWAY, S.C., SILESMITH, J.W., and LITTLE, T.W.A., 1984. Some population parameters of **Leptospira interrogans** serovar **hardjo** infection in sheep. **Vet. Rec.** 114:428.
- 10 JENSEN, R., and BRINTON, L.S., 1982. Diseases of sheep. 2nd. ed. **Lea and Fabiger**, Philadelphia, USA p. 317.
- 11 LEZAMA, H.A., 1976. Cría y engorda de ganado ovino por un grupo pequeño de productores con crédito de la banca privada y apoyo del FIRA y FEGA en Xalatlaco, Méx. Tesis de licenciatura. Fac. Med. Vet. y Zoot., UNAM., México.
- 12 McKEOM, J.D. and ELLIS, W.A., 1986. **Leptospira hardjo**, agalactia in sheep. **Vet. Rec.** 118:482.
- 13 MICHNA, S.W., 1970. Leptospirosis. **Vet. Rec.** 86:484.
- 14 MEYER, M.D., 1985. Manual de métodos para el diagnóstico de laboratorio para leptospirosis. **Oficina Panamericana para la Salud**. Buenos Aires, Argentina.
- 15 SMITH, R.E., HENCH, E.C., and REYNOLDS, I.M., 1966. Experimental leptospirosis in pregnant ewes. VI Immunofluorescence in the diagnosis of fetal leptospirosis. **Cornell Vet.** 6:640.
- 16 SCHMITZ, J.A., COLES, B.M., and SHIRES, G.M., 1981. Fatal hemolytic disease in sheep attributed to **Leptospira interrogans** serotype **hardjo** infection. **Cornell Vet.** 71:175.
- 17 TRIPATHY, S.B., 1977. Serological prevalence of leptospirosis in cattle, sheep and goats. **Indian Vet. J.** 54:584.