

SEROPREVALENCIA DE LEPTOSPIROSIS EN ESTUDIANTES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS DE ESPERANZA

TRABATTONI, E.¹, LAVARONI, O.¹, VERA, E.¹;

GARCÍA, N.² & FUSCO, S.³

RESUMEN

A 170 sueros pertenecientes a alumnos estudiantes de la Facultad de Ciencias Veterinarias de Esperanza se les realizó la prueba de microaglutinación en tubo (MAT) con 10 serovares de *Leptospira interrogans*: *Ballum castellanis*, *Canicola canicola*, *Grippityphosa grippityphosa*, *Icterohaemorrhagiae copenhageni*, *Hebdomadis hebdomadis*, *Pomona pomona*, *Pyrogenes pyrogenes*, *Tarassovi tarassovi*, *Sejroe wolffi* y *Sejroe hardjo*. De las muestras analizadas 30 resultaron positivas a uno o varios serovares., mostrando una seroprevalencia de 17,64 %. El diagnóstico con MAT es la técnica internacional de referencia para esta patología, pero es conveniente intentar el aislamiento de los serovares presentes en la zona para poder realizar con mayor efectividad la prevención.

Palabras clave: leptospirosis, alumnos, encuesta, veterinaria.

SUMMARY

Seroprevalence of *Leptospira* in students of Veterinary Faculty of Esperanza.

One hundred and seventy serum samples taken from students of Veterinary Medicine Faculty of Esperanza were analyzed using the microagglutination test (MAT) with 10 serovars the *Leptospira interrogans*: *Ballum castellanis*, *Canicola canicola*, *Grippityphosa grippityphosa*, *Icterohaemorrhagiae copenhageni*, *Hebdomadis hebdomadis*, *Pomona pomona*, *Pyrogenes pyrogenes*, *Tarassovi tarassovi*, *Sejroe wolffi* y *Sejroe hardjo*. Thirty samples were positive to one or several serovars, resulting in a seroprevalence of 17,64%. The MAT is the international diagnostic test reference for this pathology, but it is convenient to try to isolate the serovars present in the zone in order to prevent the infection more efficiently.

Key words: leptospirosis, questionnaire, student, veterinary.

1.- Cátedra de Inmunología. Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad nacional del Litoral. Kreder 2805. (3080) Esperanza, provincia de Santa Fe. Tel. (03496) 420639.

2.- Laboratorio, Clínica San Martín 2569. Esperanza, provincia de Santa Fe. Tel. (03496) 421367.

3.- Laboratorio Central. Dirección de Bioquímica, Farmacia y Droguería central. Ministerio de la Salud y Medio Ambiente de la provincia de Santa Fe.

Manuscrito recibido el 10 de noviembre de 2005 y aceptado para su publicación el 23 de enero de 2006.

INTRODUCCIÓN

La leptospirosis es una enfermedad infecto contagiosa producida por bacterias de género *Leptospira*, ocasionando una zoonosis de distribución mundial. La especie patógena para el hombre y los animales es la *Leptospira interrogans* integrada por más de 250 serovares, que a la vez están agrupadas en serogrupos sobre la base de componentes antigénicos (Faine, 1082; Kmety & Dikken, 1993).

Si bien la leptospirosis tiene distribución mundial y se ha descrito en todos los países de latinoamérica, es en las regiones subtropicales o tropicales donde predomina (Kmety & Dikken, 1993; OPS, 1997).

La infección se transmite al ser humano por contacto directo con animales infectados, orina, órganos; o indirectamente a través del contacto con aguas, suelos o plantas contaminadas, siendo los roedores los principales diseminadores de esta enfermedad (Acha & Szyfres, 1983).

La leptospirosis generalmente no es diagnosticada en forma rápida en los animales dando lugar a la eliminación de gran cantidad de bacterias y es ahí donde los encargados del manejo de estos animales se contaminan. La infección penetra por piel intacta o mucosas. El hombre es susceptible a la mayoría de los serovares, la enfermedad cursa con diferente sintomatología clínica destacándose la fiebre, postración, anorexia y las alteraciones hepático nefrológicas con síndromes ictericos; la enfermedad correctamente diagnosticada y tratada desaparece completamente, sin embargo, aún en estos días en Latinoamérica sigue muriendo gente de leptospirosis (Faine, 1082; Farr, 1995; OPS, 1977).

El diagnóstico se realiza en laboratorio efectuando la seroaglutinación microscópica utilizando los antígenos apropiados de

acuerdo a los serovares actuantes en la zona (Turner, 1968).

Como se considera a los alumnos estudiantes de Medicina Veterinaria un grupo expuesto a la leptospirosis por su contacto con los animales y por su participación en campañas de vacunación en zonas inundadas, se tomaron muestras de suero al azar con el objetivo de conocer la prevalencia de leptospirosis en la población estudiantil.

MATERIALES Y METODOS

Se realizó una encuesta epidemiológica a 170 alumnos de la carrera de Medicina Veterinaria, a los que se les extrajo 10 ml de sangre por punción venosa, esas muestras se sometieron a baño de María a 37 °C durante cuatro horas para lograr la retracción del coágulo, se centrifugaron y se obtuvo el suero al que se le realizó la prueba de microaglutinación en tubo (Turner, 1968) (MAT) utilizando un título de corte de 1/50 con 10 serovares de *Leptospira interrogans*: *Ballum castellanis*, *Canicola canicola*, *Grippotyphosa grippotyphosa*, *Icterohaemorrhagiae copenhageni*, *Hebdomadis hebdomadis*, *Pomona pomona*, *Pyrogenes pyrogenes*, *Tarassovi tarassovi*, *Sejroe wolffi* y *Sejroe hardjo*.

RESULTADOS

De las 170 muestras analizadas, 30 resultaron positivos a uno o varios serovares, mostrando una seroprevalencia de 17,64 %.

Todos los encuestados tienen domicilio actual en la ciudad de Esperanza, pero el lugar de procedencia, donde tienen domicilio fijo se muestra en el Cuadro 1.

Del total de muestras analizadas el 57 % correspondieron al sexo masculino y 43 % al femenino. La edad promedio de la población estudiantil fue de 23 años.

En cuanto a la relación con las especies animales con las que tuvieron contacto y el lugar donde contactaron, se obtuvieron los

datos que se muestran en los Cuadros 2 y 3. El tiempo de contacto con los animales supera los cinco años en el 55 % de los encuestados, el 36 % de uno a tres años y el 9% tuvo contacto de uno a cinco años.

Para leptospirosis se utilizó la técnica de MAT con 10 serovares de *Leptospira inte-*

Cuadro 1: Lugar de procedencia de los individuos analizados por pruebas serológicas para el diagnóstico de leptospirosis en la Facultad de Ciencias Veterinarias de Esperanza.

Provincia	Nº de individuos	Nº de individuos positivos	% de individuos positivos
Santa Fe	86	14	16,27
Entre Ríos	23	3	13,04
Córdoba	26	4	15,38
Santiago del Estero	13	4	30,76
Tucumán	9	2	22,22
Salta	7	3	42,85
Jujuy	2	-	-
Misiones	1	-	-
Catamarca	1	-	-
Corrientes	1	-	-
Río Negro	1	-	-
Total	170	30	17,65

Cuadro 2: Relación de los individuos positivos a leptospirosis con las distintas especies animales.

Especies	Nº individuos positivos	Porcentaje de individuos	Porcentaje individuos positivos/total analizado
Bovinos	25	83,33	14,70
Caninos	27	90	15,88
Felinos	14	46,66	8,23
Equinos	15	50	8,82
Caprinos	3	10	1,76
Ovinos	6	20	3,53
Porcinos	5	16,66	2,94
Otros	2	6,66	1,17

Cuadro 3: Lugar donde tuvieron contacto con animales los individuos en la Facultad de Ciencias Veterinarias de Esperanza analizados por pruebas serológicas para el diagnóstico de leptospirosis.

Lugar	Nº de individuos	% individuos	Total
Campo	9	30	5,29
Facultad	14	46,66	8,23
Casa	11	36,66	6,43
Sin datos	6	20	3,53

rrogans, utilizándose como título de corte la dilución 1/50, resultaron 30 individuos positivos a uno o varios serovares. La reactividad frente a cada serovar de los sueros positivos se detalla en el Cuadro 4.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

La leptospirosis es una severa zoonosis distribuida mundialmente, que afecta en gran medida a los países en vías de desarrollo (OPS, 1977); por ello las medidas a tomar para controlar ésta enfermedad no escapan a las premisas básicas que se emplean en otras zoonosis que afectan a la salud pública y animal. La situación de las distintas provincias de la República Argentina con respecto a esta enfermedad se refleja en el informe de la Comisión Científica (AAVLD, 1998) donde los datos muestran una curva ascendente desde los años 1992 a 2001, incrementándose aún más en la provincia de Santa Fe tras la catástrofe por la inundación del río Salado en el año 2003, en la que se confirmaron 326 casos en el departamento La Capital y un total de 405 en toda la provincia. La provincia de Santa Fe, junto a la de Buenos Aires es la que presenta mayor notificación de casos,

hay que tener en cuenta que ambas provincias cuentan con la posibilidad de acceder a laboratorios de diagnóstico específico de esta patología.

En la muestra estudiada para este trabajo la prevalencia fue de 17,64 %, pero no podemos inferir donde se produjo la infección, lo que mencionamos es que se observa que la mayoría de los alumnos positivos tuvieron contacto con caninos y bovinos, y el serovar que mayor reactividad presenta es el *Canicola canicola*.

Se debe destacar que el control sanitario, el diagnóstico serológico poblacional y la vacunación preventiva en los animales son herramientas de alto valor. El diagnóstico serológico con MAT es efectivo, pero es conveniente intentar el aislamiento de los serovares actuantes en la zona para poder realizar con mayor efectividad la prevención.

Se registran brotes entre personas expuestas al agua dulce contaminada por la orina de animales domésticos o salvajes o la orina o tejidos de animales infectados, por ello es importante lograr la concientización de los alumnos en las medidas de protección, como el uso de botas y guantes, lucha contra los roedores, segregación de los animales

Cuadro 4: Individuos positivos (n=170) a los distintos serovares de *Leptospira interrogans*

SEROVARES	Nº INDIV. POSITIVOS
<i>Ballum castellanis</i>	3
<i>Canicola canicola</i>	18
<i>Grippotyphosa grippotyphosa</i>	6
<i>Icterohaemorrhagiae copenhageni</i>	3
<i>Hebdomadis hebdomadis</i>	1
<i>Pomona pomona</i>	2
<i>Pyrogenes pyrogenes</i>	1
<i>Tarassovi tarassovi</i>	2
<i>Sejroe wolffi</i>	7
<i>Sejroe hardjo</i>	5

infectados y sobre todo, la inmunización de los animales de granja y domésticos.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos muy especialmente por su colaboración y participación en las encuestas y toma de muestras, a los Médicos Veterinarios Druetto, G.; Baravalle, A.; Ducommun, M.; y a los alumnos pasantes de la cátedra de Inmunología aplicada, Cabrera, C.; Barca, A.

BIBLIOGRAFÍA

ACHA, P. B. & B. SZYFRES. 1983. Leptospirosis. En: Zoonosis y Enfermedades Transmisibles comunes al Hombre y a los Animales. Publicación Científica N° 505. Washington DC. Pp. 112.120.

ALEXANDER, A. D. 1960. La distribución de la leptospirosis en América Latina. Bol. Of. San. Panam. 39: 149-164.

AAVLD. 1998. XIIa Reunión Científico Técnica. Comisión científica permanente sobre leptospirosis. Asociación Argentina de Veterinarios de Laboratorios de Diagnóstico. pp 116.

FAINE, S. 1982. Guidelines for the control of leptospirosis. World Health Organization offset. Publication 67, Geneva, Italy, p.161.

FARR, W. 1995. State of the Art. Clinical Article. Clin. Inf. Dis. 21: 1-8.

KMETY, E. & H. Dikken. 1993. Classification of the species *Leptospira interrogans* and history of its serovars. Univ. Press, Groningen, Netherlands. P. 104.

OPS. 1977. Leptospirosis. En: manual para el control de las enfermedades transmisibles. Organización Panamericana de la Salud. Pub. Científica 564,16va Ed. Washington, DC., pp. 294-297.

TURNER, L. H. 1968. Leptospirosis II: Serology. Trans. R. Trop. Med. Hyg. 62: 880-899.