

COMUNICACIÓN CORTA

ESTUDIO PRELIMINAR DE LEPTOSPIROSIS EN ROEDORES Y CANES EN SALITRAL, PIURA -1999

Rosa Sacsquispe C¹, Martha Glenny A¹, Manuel Céspedes Z¹

¹ División de Bacteriología, Centro Nacional de Salud Pública, Instituto Nacional de Salud Lima - Perú.

RESUMEN

Objetivo: Determinar serológica y bacteriológicamente la presencia de *Leptospira* en muestras de suero y riñón de carnes y roedores, del distrito de Salitral, departamento de Piura (norte del Perú). **Materiales y métodos:** Estudio realizado en octubre de 1999. Se capturaron roedores utilizando trampas tomahawk en las localidades de Salitral y Malacasi. Se utilizó la prueba de aglutinación microscópica (MAT) para la detección de anticuerpos y el cultivo de tejido de riñón para el estudio bacteriológico. Asimismo, se evaluaron muestras de suero de canes de la localidad del Salitral. **Resultados:** 2 de 12 roedores identificados como *Rattus rattus* (16,6%) reaccionaron con *Leptospira* serovar grypotyphosa a un título de 1/200 y 1/400, en tanto que una de las 3 muestras de suero de can colectadas reaccionó con *Leptospira* serovar canicola. De los 12 cultivos de las muestras de riñón de roedores ninguno fue positivo a *Leptospira*. **Conclusiones:** La detección de anticuerpos contra *Leptospira* en el distrito de Salitral sugiere ampliar los estudios de *Leptospira* en la zona.

Palabras clave: Leptospirosis; Roedores; Perros; Perú (fuente: BIREME)

ABSTRACT

Objective: To determine serological and bacteriologically the presence of *Leptospira* in samples of serum and kidney from dogs and rodents, of the district of Salitral, department of Piura (North of Peru). **Materials and methods:** Study made in October 1999. Rodents were captured using tomahawk traps in the localities of Salitral and Malacasi. The test of microscopic agglutination (MAT) for the detection of antibodies and the culture of kidney tissue for the bacteriological study were used. Also, serum samples from dogs of the locality of the Salitral were assessed. **Results:** 2 of 12 rodents identified as *Rattus rattus* (16,6%) reacted with leptospira to serovar grypotyphosa to a tittle of 1/200 and 1/400, whereas one of the 3 collected serum samples of dog reacted with leptospira to serovar canicola. None of the 12 cultures of kidney tissue was positive to *Leptospira*. **Conclusions:** The detection of antibodies against *Leptospira* in the district of Salitral suggests to extend the studies of *Leptospira* in the area.

Key words: Leptospirosis; Rodent; Dogs; Perú (source: BIREME)

INTRODUCCIÓN

La Leptospirosis es una zoonosis de distribución mundial con una mayor incidencia en regiones tropicales y que ha sido identificada como una enfermedad infecciosa emergente. La epidemiología de la Leptospirosis ha sido modificada por cambios en la agricultura, animales, clima y comportamiento humano¹, es así que se tienen muchos reservorios, que incluyen animales domésticos y silvestres. En el caso del hombre, la infección típicamente resulta por contacto con agua o suelo contaminado con la orina de roedores, perros o vacunos²⁻⁵, siendo por tanto de suma importancia el rol de los roedores en la epidemiología de esta enfermedad^{6,7}.

Los roedores frecuentemente son implicados como portadores y diseminadores de *Leptospiras*⁸; una gran variedad de especies de ratas en casi todas las regiones del mundo son portadoras crónicas de *Leptospiras*, aunque éstas no presentan malestares clínicos perceptibles. La presencia de *Leptospiras* en el riñón de las ratas supone frecuentes emisiones de la bacteria a través de la orina durante periodos prolongados. En el Perú, Licerias (1972), publicó el aislamiento de cepas de *Leptospira* de serovares bataviae, pyrogenes y pomona de cobayos; además se detectaron anticuerpos contra pomona en cobayos silvestres del departamento de San Martín⁹. Años después, en un trabajo realizado en la selva peruana, Licerias reportó nuevos serovares en *Didelphis marsupialis* y *Philander oposum* en muestras de riñón¹⁰ y en 1984 reportó por primera vez en el Perú la presencia de *Leptospiras* del serogrupo ballum en ratones de laboratorio¹¹. Durante el año 1998, debido a problemas climáticos consecuencia del fenómeno de "El Niño", fueron diagnosticados en el Instituto Nacional de Salud varios casos de Leptospirosis, siendo los departamentos de Cusco, Piura y Lambayeque los más afectados.

En Piura se detectaron 28 casos positivos de un total de 92 sospechosos (30,4%), correspondiendo 50% de los casos a la provincia de Morropón (datos no publicados). Debido a ello, se realizó la búsqueda activa de posibles reservorios de Leptospirosis, con la finalidad de obtener un mayor conocimiento de la transmisión de esta enfermedad. El presente estudio tuvo como objetivo la identificación bacteriológica y serológica de Leptospirosis en roedores y canes de 2 localidades del departamento de Piura.

MATERIALES Y MÉTODOS

Estudio descriptivo, realizado en las localidades de Salitral y Malacasi, distrito Salitral, provincia Morropón, departamento Piura (norte del Perú) durante el mes de octubre de 1999. Estas localidades tienen como actividad principal la agricultura, principalmente de cultivos de arroz; además de dedicarse a la ganadería con prioridad del ganado porcino. No cuentan con servicio de recojo de basura, siendo ésta, quemada, enterrada, tirada al río o utilizada como abono en las chacras (Figura N° 1).



Figura N° 1. Localidad Salitral. Distrito Salitral – Piura.

Correspondencia: Rosa Elena Sacsquispe Contreras. División de Bacteriología, Centro Nacional de Salud Pública, Instituto Nacional de Salud. Dirección: Calle Cápac Yupanqui 1400, Lima 11, Perú.
Telf (0511) 4719920 Anexo: 121
E mail: rsacs@yahoo.com

Para la captura de roedores se utilizaron 30 trampas tomahawk, las que se colocaron dentro de las viviendas con un intervalo de 5 casas, por un periodo de 12 horas (desde las 18.00 hasta las 6.00 horas). Además, se colectaron muestras de suero de tres perros. Los roedores capturados fueron identificados basándose en la relación del largo de la cola con la longitud del cuerpo, longitud de las patas, aspecto del pelamen, medidas craneales y procedencia del roedor. Esto fue llevado a cabo por el personal de zoonosis y de la Oficina de Epidemiología de Piura.

Para el estudio serológico se colectaron 3 mL de sangre por punción cardiaca de cada roedor; mientras que para el cultivo se trabajó con muestras de tejido renal, las que fueron inoculadas inmediatamente en tubos con medio de cultivo Fletcher. Todas estas muestras fueron remitidas al Instituto Nacional Salud para su procesamiento. Las muestras de suero fueron conservadas en congelación hasta el momento de ser procesadas mediante la prueba de aglutinación microscópica (MAT). Se realizaron diluciones 1/50 a 1/800 de las muestras de suero evaluándolas frente a 18 serovares de *Leptospira* (cepas de referencia del Centro de Enfermedades Transmisibles, Atlanta, Georgia). La mezcla se incubó por dos horas a 28°C luego de lo cual se realizó la observación microscópica en campo oscuro. Los cultivos fueron incubados a 28°C y observados macroscópicamente y microscópicamente en campo oscuro en forma periódica durante 3 meses.

RESULTADOS

Se capturaron 4 roedores en la localidad de Salitral y 8 en Malacasi. Todos fueron identificados como *Rattus rattus*. En tanto que los canes pertenecieron a la localidad de Salitral.

De 12 muestras de suero de roedores, evaluadas mediante MAT, 2 (16,6%) (ambas procedentes de la localidad de Malacasi) reaccionaron con el serovar grippityphosa a un título de 1/200 y 1/400; las restantes resultaron negativas. Mientras que, de las 3 muestras de suero de canes evaluados mediante MAT, 1 (33,3%) reaccionó con el serovar canicola a un título de 1/100 (el can no estaba vacunado). Por otro lado, de los 12 cultivos de las muestras renales ninguno fue positivo a *Leptospira*.

DISCUSIÓN

La Leptospirosis es una enfermedad zoonótica, mantenida por la infección crónica de los riñones de los reservorios, generalmente mamíferos pequeños. La infección en seres humanos se adquiere por la exposición directa o indirecta con la orina de animales infectados⁴.

Esta enfermedad se encuentra distribuida en todos los continentes, y probablemente sea la zoonosis bacteriana de mayor prevalencia en los mamíferos. Su propagación está relacionada con el contacto entre el hombre y ciertos animales, como las ratas principalmente, pero también en perros, caballos y cerdos. Sin embargo, en todas las especies que padecen Leptospirosis, las fuentes de infección se deben buscar preferentemente en las condiciones del medio ambiente¹⁵.

En varias regiones del mundo una gran variedad de especies de roedores son portadores crónicos de muchos serovares de *Leptospira* constituyendo importantes reservorios del hombre y otros animales. Bunnell¹⁶ en un estudio de reservorios zoonóticos realizado en la región del Amazonas (Perú), encontró que 20% de los roedores capturados mostraron evidencia de infección renal por *Leptospira spp*.

En 1999, de acuerdo con los datos obtenidos por el Instituto Nacional de Salud (datos no publicados), en el departamento de Piura se obtuvieron resultados positivos en muestras de suero humano con los serovares georgia, grippityphosa y canicola, 2

de los cuales fueron detectados en las muestras obtenidas en el presente estudio.

Esta comunicación constituye el primer reporte de la zona y el hecho que no se hayan obtenido cultivos positivos a *Leptospira* no excluye su presencia, pues se ha podido detectar por serología, lo que indica que tanto roedores como canes han estado en contacto con la bacteria, pudiendo constituirse en fuente de su diseminación. Estos resultados nos sugieren continuar con este tipo de estudios aplicándolo a otras zonas del país con la finalidad de obtener un mapa actualizado de la presencia de *Leptospiras* en el Perú.

AGRADECIMIENTOS

Al Dr. Carlos Olguin (Laboratorio Referencial Piura I) y al Dr. Victor Alva (Oficina de Epidemiología Piura I) por el apoyo y las facilidades prestadas para la realización del presente estudio.

REFERENCIAS

1. Levett PN. Leptospirosis. Clin Microbiol Rev 2001; 14(2): 296-326.
2. Gangadhar NL, Rajasekhar M, Smythe LD, Norris MA, Symonds ML, Dohnt MF. Reservoir hosts of *Leptospira inadai* in India. Rev Sci Tech 2000; 19(3): 793-9.
3. Kobayashi Y. Discovery of the causative organism of Weil's disease: historical view. J Infect Chemother 2001; 7(1): 10-5.
4. Lomar AV, Diament D, Torres JR. Leptospirosis in Latin America. Infect Dis Clin North Am 2000; 14(1): 23-39.
5. Trevejo R, Rigau-Pérez J, Ashford D, McClure E, Jarquín-González C, Amador J, et al. Epidemic leptospirosis associated with pulmonary hemorrhage Nicaragua, 1995. J Inf Dis 1998; 178: 1457-63.
6. Collares-Pereira M, Mathias ML, Santos-Reis M, Ramalinho MG, Duarte-Rodrigues P. Rodents and *Leptospira* transmission risk in Terceira Island (Azores). Eur J Epidemiol 2000; 16(12): 1151-7.
7. Cho MK, Kee SH, Song HJ, Kim KH, Song KJ, Baek LJ, et al. Infection rate of *Leptospira interrogans* in the field rodent, *Apodemus agrarius*, in Korea. Epidemiol Infect 1998; 121(3): 685-90.
8. Webster JP, Ellis WA, Macdonald DW. Prevalence of *Leptospira* spp in wild brown rats (*Rattus norvegicus*) on UK farms. Epidemiol Infect 1995; 114(1): 195-201.
9. Liceras J. Leptospirosis en San Martín, Perú. 1975 Boletín DSP 79 (15):410.
10. Liceras J, Sulzer K. Six new Leptospiral serovar isolated from wild animals in Perú. J Clin Microb 1984; 19(6): 944-5.
11. Liceras J. Aislamiento de Leptospirosis del serogrupo ballum en ratones de laboratorio. Lima: Biota; 1984.
12. CDC. Risk factors for severe leptospirosis in the Parish of St. Andrew, Barbados. Emerg Infect Dis 1997; 3(1): 78-80.
13. Rubel D, Seijo A, Cernigoi B, Viale A, Wisnivesky-Colli C. *Leptospira interrogans* in a canine population of Greater Buenos Aires: variables associated with seropositivity. Rev Panam Salud Publica 1997; 2(2): 102-5.
14. Matthias MA, Levett PN. Leptospiral carriage by mice and mongooses on the island of Barbados. West Indian Med J 2002; 51(1): 10-3.
15. Nieto H. Epidemiología de la leptospirosis. Boletín de temas de salud de la Asociación de Médicos Municipales de la Ciudad de Buenos Aires. Suplemento del Diario del Mundo Hospitalario: 2001.
16. Bunnell JEI, Hice CL, Watts dM, Montruelil V, Tesh RB, Vinetz JM. Detection of pathogenic *Leptospira* spp. infections among mammals captured in the peruvian amazon basin region. Am J Trop Med Hyg 2000; 63 (5-6): 255-8.