

LEPTOSPIROSIS HUMANA Y ANIMAL EN DIFERENTES ÁREAS AMBIENTALES

**Linzitto OR^{1,2}, Passaro D³, Radman N, Soncini A³, Gatti C³,
Gatti EM de las M^{1,2}, Bautista LE², Del Curto B^{2,5},
Tunes M del L^{1,2}, Anselmino FA¹,
Brihuega B^{4,5}, La Malfa J⁵, Giboin G⁵, Stanchi NO^{2,5}**

¹Cátedra de Microbiología Especial. ²Cátedra de Microbiología general.
Facultad de Ciencias Veterinarias. UNLP.

³Laboratorio Central de Salud Pública. Prov. de Buenos Aires.

⁴ Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria.

⁵Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Católica de Cuyo (San Luis).

INTRODUCCIÓN

La leptospirosis es una zoonosis distribuida por todo el mundo. Los mamíferos cumplen un rol importante dentro de la epidemiología en la transmisión a los humanos. Como agente etiológico y zoonótico, la especie de interés es *L. interrogans*, que contiene más de 250 serovares o variantes serológicas. La vía más común de infección es a través de aguas, suelo y alimentos contaminados por animales infectados. Algunos grupos ocupacionales se hallan expuestos, tales como los trabajadores de frigoríficos, cuidadores de animales, médicos veterinarios, etc. Los roedores suelen ser los reservorios de leptospiras patógenas para el hombre y resto de animales en zonas urbanas, periurbanas y rurales.

La leptospirosis como enfermedad zoonótica afecta a animales y seres humanos, por lo que el conocimiento de factores causales y sus consecuencias en una región implica un conocimiento de importancia para determinar en un momento dado la cantidad de población infectada o que ha estado en contacto con determinadas serovares de *Leptospiras*.

OBJETIVOS

Nuestro propósito fue:

Investigar la prevalencia de leptospirosis en caprinos de distintas áreas definidas de las provincia de San Luis.

Determinar la prevalencia a *L. interrogans* en personas, equinos y caninos de una zona selvático - ribereña de la Ciudad de Ensenada, provincia de Buenos Aires.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se investigaron 118 caninos, 40 equinos, 94 personas y 130 caprinos. Las muestras humanas fueron obtenidas bajo consentimiento informado. A partir de

los mismos, se obtuvieron sueros para realizar el análisis serológico de Leptospirosis, utilizando la técnica de referencia de microaglutinación de Martin y Petit (MAT). Donde se enfrentó cada suero a una batería de antígenos de leptospiras consistente en cultivos vivos de leptospiras sembrados en medio TA80 (EMJH), con un desarrollo de 7 a 14 días. La dilución inicial de los sueros en PBS fue de 1/50 para sueros humanos y 1/100 para los sueros animales. A los sueros, se le realizaron diluciones en PBS en progresión geométrica de 2. Cada reacción fue acompañada con un testigo negativo (PBS) de cada antígeno de *L. interrogans* empleado.

Los antígenos empleados para enfrentar los sueros humanos fueron las cepas: *L. australis* (Ballico), *L. ballum* (Castellon 3), *L. Icterohaemorrhagiae* (RGA), *L. canicola* (Hound Utrech IV), *L. pomona* (Pomona), *L. grippotyphosa* (Moskva V), *L. bataviae* (Swart), *L. wolffi* (3705), *L. pyrogenes* (Salinem), *L. tarassovi* (Perepelicin).

Para los sueros animales se utilizaron los antígenos: *L. ballum*, *L. canicola*, *L. icterohaemorrhagiae*, *L. pomona*, *L. pyrogenes*, y *L. tarassovi*. Luego de homogeneizar la mezcla de antígeno-suero, se incubó durante 60 minutos a 37 °C en una incubadora. La lectura se realizó colocando 3 µl de la mezcla Antígeno-Suero sobre portaobjeto y se observó con microscopio binocular con 160x y condensador de fondo oscuro húmedo. Se consideró reacción positiva aquella que aglutinaba el 50 % o más de leptospiras respecto al testigo negativo (200 leptospiras por campo).

RESULTADOS

Se analizaron 482 sueros totales, discriminados de la siguiente manera: 94 muestras humanas, 118 caninos, 130 caprinos y 40 equinos. En las siguientes tablas, se presentan los resultados preliminares de los animales y humanos, y se consignan el área y las serovars a las cuales resultaron aglutinables los sueros para infección leptospirósicas.

ANÁLISIS EN HUMANAS:

- Diagnóstico serológico de Leptospirosis en muestras humanas: De un total de 94 muestras, 4 fueron positivas.

- Area ribereña Ensenada Provincia de Buenos Aires
- Cepas participantes *L. ballum*, *L. Icterohaemorrhagiae*, *L. canicol* y *L. pomona*.

ANÁLISIS EN EQUINOS:

- Diagnóstico serológico de Leptospirosis equinos: Total de 40 muestras de las que el 10% resultaron positivas y el 90% negativas.
- Area ribereña Ensenada Provincia de Buenos Aires
- Cepas participantes *L. ballum*, *L. Icterohaemorrhagiae*, y *L. canicola*

ANÁLISIS EN CANINOS:

- Diagnóstico serológico de Leptospirosis: Total de 118 muestras, se obtuvieron 15 positivas (6,95 %) y 103 negativas (83,05 %). Area ribereña Ensenada. Provincia de Buenos Aires
- Cepas participantes: *L. ballum*, *L. Icterohaemorrhagiae*, *L. canicola*, *L. pomona*.

MUESTRAS CAPRINAS:

- Diagnóstico serológico de Leptospirosis en caprinos. Se procesó un total de 53 sueros, de las que se obtuvo el 100 % de muestras negativas.
- Provincia de San Luis.
- Cepas participantes: Ninguna

MUESTRAS OVINAS:

- Diagnóstico serológico de Leptospirosis en ovinos. Se procesó un total de 3 sueros, de las que se obtuvo el 100 % de muestras negativas.
- Provincia de San Luis.
- Cepas participantes: Ninguna

CONCLUSIONES Y DISCUSIÓN

En caninos, equinos y humanos de la zona selvática ribereña Ensenada (Prov. de

Buenos Aires) se detectan casos sospechosos de Leptospirosis, utilizando la técnica de microaglutinación de Martín y Petit. Del total de 118 caninos, resultan 15 sospechosos, representando un 16,95 %, en equinos 10 (10 %) y en humanos un 4 (4,25 %). De 53 En caprinos de diferentes áreas de la Provincia de San Luis, resultan negativos para diferentes serovars de *Leptospiras interrogans* utilizadas. En los casos de sospecha positiva las serovars participantes o actuantes corresponden a los serovars *Canicola*, *Ballum*, *Pomona* e *Icterohaemorrhagiae*. De los casos positivos serológicamente en todas las especies examinadas, se confirma la presencia de Leptospirosis en determinadas áreas investigadas en caninos, equinos y humanos. Es de destacar que en las diferentes poblaciones caprinas y ovinas analizadas no surgen casos de sospecha, a pesar del alto número de animales examinados, lo que significa la no presencia de la enfermedad en el área investigada o factores epidemiológicos propios de la zona inciden probablemente en que los animales sean refractarios al agente infeccioso o que la población animal resista naturalmente la enfermedad o que las cepas utilizadas en el diagnóstico no representen el espectro necesario para el diagnóstico preciso. Sin embargo se han informado casos de leptospirosis humana en la provincia pero según nuestros estudios los caprinos no serían participantes de la epidemiología en la provincia de San Luis.

Los resultados obtenidos de Leptospirosis en diferentes áreas analizadas, indican que debería reforzarse las medidas de profilaxis y control con la finalidad de evitar brotes de la enfermedad en la población humana y animal. Estos datos implican reconocer en determinadas áreas la presencia de *Leptospiras*, que terminan afectando la explotación pecuaria, a los animales de compañía y la salud pública. Lo conveniente sería profundizar los estudios a los efectos de verificar la fuente de infección y los diferentes mecanismos de transmisión que pueden estar implicados. No obstante conviene establecer medidas de control que incluyan cuidados e higiene personal, uso de indumentaria protectora para el desarrollo de actividades que incorpore riesgo, construcciones a prueba de roedores, desratización a los efectos de contrarrestar a los vectores sinatópicos, el resguardo de los alimentos de las excretas u orina de animales infectados.

BIBLIOGRAFÍA

1. Alonso C, García FJ, Ortega LM. 2001. Epidemiología, diagnóstico y control de la leptospirosis bovina. Invest Agr 16: 205-225. http://www.inia.es/gcontrec/pub/alons_1161095843046.pdf
2. Faine S, Adler B, Bolin C. *Leptospira and Leptospirosis*. Second Edition. 2000. Melbourne, Australia.
3. Farace M. 2008. "Vigilancia Epidemiológica de Leptospirosis. Estudio y Control de Foco". Revista de Enfermedades Infecciosas Emergentes (Reie), 3:2:15-19. http://www.uccuyosl.edu.ar/reie/reiev3n2_2008.pdf
4. Linzitto O, Orellana J. 2008. Leptospirosis Clínica Humana y Animal. Revista de Enfermedades Infecciosas Emergentes (Reie), 3:2:15-19. http://www.uccuyosl.edu.ar/reie/reiev3n2_2008.pdf.
5. Linzitto OR, Orellana JS, Passaro D, Radman NE, Burgos L, Archelli SE, Acosta R, Soncini A, Gatti C, Acosta W. Leptospirosis canina y humana en un área de alto riesgo por sus características ambientales.. Magazine Congreso de Zoonosis 2006-2007. Edit. 2008.
6. Linzitto OR. *Leptospiras y Leptospirosis: Consideraciones taxonómicas, epidemiológicas y Salud Pública*. Seminario sobre Impacto de las principales enfermedades emergentes en la salud animal. Convenio JICA - Provetsur. Montevideo. Uruguay. 2008.
7. Luna M, Moles L, Gavaldón D, Nava C, Salazar F. 2005. Estudio retrospectivo de seroprevalencia de leptospirosis bovina en México considerando las regiones ecológicas. Rev Cub Med Trop 57(1): 28-31. http://bvs.sld.cu/revistas/mtr/vol57_1_05/mtr05105.pdf
8. Marder G. 2008. Prevalencia de leptospirosis en roedores sinatópicos de la Ciudad de Corrientes, Argentina. Período mayo 2005-junio 2008. http://vet.unne.edu.ar/revista/19-2/RevVet_vol%2019_nro%202_2008--11_Marder--Prevalencia....pdf
9. Moles-Cervantes LP, Cisneros-Puebla MA, Gavaldón-Rosas D, Rojas-Serranía N, Torres-Barranca J. 2001. Estudio serológico de leptospirosis bovina en México. Rev. Cub. Med. Trop., 54(1): 24-27. <http://scielo.sld.cu/pdf/mtr/v54n1/mtr06102.pdf>
10. Seijo A. Leptospirosis humana. Formas de presentación, situación epidemiológica de la leptospirosis humana en Argentina 2009 Boletín AAVLD 9 Vol 3 II TALLER INTEGRATIVO DE LEPTOSPIROSIS. Comisión Científica de Leptospirosis de la AAVLD. http://www.aavld.org.ar/boletin/boletin%203_09.pdf
11. Stanchi N. *Leptospiras y borrelias*. Microbiología Biomédica. Basualdo-Coto-de Torres- Edit, Ed. Atlante, 2° edición. ISBN 950-9539-47-3 Cap. 45 p. 502-508, 2006.

12. Stanchi N, Brihuega B, Gatti M. Leptospiras. p. 189-195 Microbiología Veterinaria. Ed. INTERMÉDICA. 2007 (ISBN 978-950-555-321-1).

AGRADECIMIENTOS

Investigación enmarcada en el programa de Incentivos docentes investigadores. V189/2010- 2013. UNLP.