

El concepto serovar en *Leptospira* (The concept serovar in *Leptospira*)

Rodríguez Villamizar, Irlene Evelyne

M.Sc Microbiología, Docente Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia Corporación Universitaria del Huila-CorHuila Calle 21 N° 6-01 Sede Quirinal- Neiva-Huila Grupo GMAC-CorHuila

Contacto: erodriguezvster@gmail.com; Irlene.rodriguez@corhuila.edu.co

RESUMEN

La leptospirosis es una zoonosis que afecta la producción animal y tiene un impacto importante a nivel sanitario. Si bien es cierto, el hombre es un hospedero accidental [1] actividades como la minería, agricultura y ganadería, entre otras, suponen un riesgo importante de contagio. En Colombia, *hardjo* es el serovar de mayor importancia en bovinos, seguido de *icterohaemorrhagie*, *grippotyphosa* y *canícola* [2]. El propósito de esta revisión es dar a conocer la importancia práctica de la clasificación de la *Leptospira* en serovares al momento de hacer un diagnóstico en pacientes animales y humanos.

Palabras clave: serovares, *Leptospira*, MAT

ABSTRACT

Leptospirosis is a zoonosis that affects animal production and has impact a major health. While it is true, man is an accidental host [1] activities such as mining, agriculture, among others, pose a significant risk of contagion. In Colombia, serovar *hardjo* is the most important in cattle, followed by *icterohaemorrhagie*, *grippotyphosa* y *canícola* [2]. The purpose of this review is to show the practical importance of the classification of *Leptospira* in serovars at the time of diagnosis in animals and human patients.

Key words: serovars, *Leptospira*, MAT

INTRODUCCIÓN

La reemergencia de la leptospirosis en todo el mundo, ha despertado el interés por la investigación de ésta, una enfermedad infecto-contagiosa y cosmopolita, cuyo agente causal es una espiroqueta del género *Leptospira* [3], presente en una amplia variedad de animales domésticos y silvestres que actúan como reservorios, por ejemplo, perros, ganado vacuno, porcino, caprino, marsupiales y roedores [4], de manera que la probabilidad de transmisión directa o indirectamente al hombre desde los animales es alta, condición que la convierte en una de las zoonosis más importantes en Salud Pública. La inclusión del concepto serovar a nivel de *Leptospira*, es en términos epidemiológicos sumamente importante, porque un determinado serovar puede establecer una relación comensal con determinada especie animal, por ejemplo, el perro es con frecuencia asociado con el serovar *canícola* [5]. En la siguiente revisión, se analiza la importancia práctica del término serovar haciendo énfasis en el ejercicio diagnóstico del proceso infeccioso en animales y humanos y su incidencia en la detección de fuentes infecciosas y reservorios.

MICROAGLUTINACIÓN CON ANTÍGENOS VIVOS (MAT) Y SEROVARES DE *Leptospira*

La clasificación de las *Leptospiras* en más de 200 serovares [6] subyace en diferencias antigénicas (serológicas), de manera que cada serovar tiene una conformación antigénica característica. Actualmente, se acepta que todas las *Leptospiras* patógenas sean incluidas en la especie *L. interrogans* (250 serovares y 23 serogrupos) [7], mientras que los serovares de vida libre no patógenos sean incluidos en la especie *L. biflexa* (60 serovares) [8].

Las diferencias antigénicas entre *Leptospiras* son reveladas por la técnica que ha recomendado la Organización Mundial de la Salud (OMS) la Microaglutinación con Antígenos Vivos (MAT) cuya ventaja más importante es ser altamente específica (serovar/serogrupo) para la detección de anticuerpos antileptospira en suero de pacientes animales y humanos [9]. En animales, la enfermedad cursa de forma asintomática, no obstante, en algunas ocasiones desencadena en casos fatales [10], lo anterior deja ver que, el cuadro sintomático depende del serovar involucrado y de la susceptibilidad del animal. En este sentido, se ha observado que los animales siendo hospederos naturales de un serovar en particular generalmente no reflejan o muestran pocos efectos de la enfermedad frente a ese serovar, pero pueden llegar a desarrollar enfermedad si son infectados con un serovar distinto, esto supone entonces, que la *Leptospira* induce inmunidad de tipo humoral que solo protege frente al serovar infectante. Lo anterior supone un hecho epidemiológico importante puesto que los animales inmunes pueden actuar como fuentes de infección.

ESTUDIOS EPIDEMIOLÓGICOS EN COLOMBIA

La leptospirosis es una zoonosis en la que el cambio climático y desastres ambientales [11] tienen alta repercusión aumentando en las poblaciones animales y humanas la probabilidad de contraer la enfermedad. Se estima que existen más de 200 serovariedades patógenas de *Leptospira* organizadas en 23 serogrupos [6]. Estudios realizados en Colombia, han sugerido que la prevalencia es alta, por ejemplo, en porcinos en el Valle del Cauca se halló una reactividad del 88% frente a la serovariedad *pomona*, 28% a *australis*, 18% a *autumnalis* y 13% a *hardjo* empleando la técnica de Microaglutinación con Antígenos Vivos (MAT) [12]. En Risaralda, se encontró una reactividad de 2,3% a *pomona*, 9,7% a *canícola* y 6,7% a *bratislava* empleando la técnica MAT [13]. Mientras que en estudios en bovinos empleando la técnica MAT, se reportó una prevalencia del 4,7% [14]. Si bien es cierto, la leptospirosis es de notificación obligatoria, en nuestro país existen pocos estudios epidemiológicos de la enfermedad en humanos [15,16], de manera que no se tiene precisión en cuanto a la incidencia o las serovariedades circulantes, situación que se torna aún más compleja si se consideran factores como: diagnóstico difícil de confirmar a nivel de laboratorio, número amplio y variado de síntomas no característicos, y ausencia de sospecha clínica por parte del personal médico que probablemente estén contribuyendo a un subregistro de la enfermedad.

De la revisión realizada se puede decir que es evidente la necesidad de promover estudios de leptospirosis en humanos y animales en nuestro país y a nivel local a fin de conocer que serovariedades circulan y con qué frecuencia se presentan, a fin de definir las estrategias de control y de intervención en las poblaciones afectadas. No siempre, la detección de anticuerpos es sinónimo de infección actual, puesto que los anticuerpos pueden persistir por mucho tiempo en el organismo por tanto, pruebas como MAT deben ir acompañadas de hallazgos clínicos y epidemiológicos.

BIBLIOGRAFÍA

1. Heath S.E., Johnson R., 1994. Leptospirosis. JAVMA 205, 1518-1523.
2. Jiménez, L.M. 2006. Revisión actualizada sobre métodos de identificación y diagnóstico de leptospirosis en bovinos. Pontificia universidad Javeriana. Bogotá. Pp. 1-101.
3. Alonso-Andicoberry C, García-peña F.J., Ortega-Mora, L.M. 2001. Epidemiología, diagnóstico y control de la leptospirosis bovina. Invest Agr Prod Sanid Anim. 16(2): 205-225.
4. Thiermann A.B., 1984. Leptospirosis: current developments and trends. JAVMA 184, 722-725.
5. McDonough P.L. 2001. Leptospirosis en caninos-estado actual. IVIS. 9: 1-6

6. OIE, Office International des Epizooties. 2000. Manual of standards for Diagnostic test and vaccines. Paris.
7. Veloso, I.F., Lopes M.T.P., Salas, C.E *et al.* 2000. A comparison of three DNA extractive procedures with *Leptospira* for Polymerase Chain Reaction Analysis. Mem Inst Oswaldo Cruz, Río de Janeiro. 95(3):339-343.
8. Perry G., Heard R., Ryan G. *et al.* 2000. A scientific review of leptospirosis and implications for quarantine policy. Biosecurity Australia. Agriculture, fisheries and Forestry-Australia. Pp.1-115.
9. Faine S. 1982. Guidelines for the control of Leptospirosis. World Health Organization (WHO). Geneva.
10. Ellis W.A., 1994. Leptospirosis as a cause of reproductive failure. Vet Clin North Am Food anim pract. 10: 463-478.
11. Núñez, L.E. 2005. Situación de leptospirosis en Venezuela durante la Vaguada. En: Foro Leptospirosis en la Salud Pública. Disponible en: <http://redesastre.inia.gob.ve>
12. Morales, G., Beltran L. E. 1979. Enfermedades porcinas de importancia en el trópico colombiano. Boletín Técnico CIAT. Serie 0955-1. p. 71.
13. Orrego, A., J. D., Mogollón, A. M, Martínez, S. S., Ujueta, M. L., Torres, G. González. 1994. Detección de limitantes reproductivas en una granja porcícola integral. *Revista ICA*. 29: 171-180.
14. Bohórquez, A., Orrego A, Giraldo G, Mondragon Z, Ramirez M, Rivera J. 2002a. Leptospirosis en bovinos de trópico alto de la zona central cafetera. Prevalencia serológica. En proceso de edición. ACOVEZ (Colombia).
15. Ochoa JE, Sánchez A, Ruiz I. 2000. Epidemiología de la leptospirosis en una zona andina de producción pecuaria. Rev Panam Salud Pública. 7(5):325-31.
16. Ferro B.E, Rodríguez A.L, Pérez M, Travi B.L. 2006. Seroprevalencia de infección por *Leptospira* en habitantes de barrios periféricos de Cali, Colombia. Biomédica. 26(2):250-7.