

## Nota técnica

# Sugerencias para un diagnóstico más actual de la Leptospirosis

### Technical Note

### Suggestions for Updated Diagnostic of Leptospirosis

Guillermo Barreto Argilagos\*; Herlinda de la C. Rodríguez Torrens\*; Tatiana García Casas\*\* y Roberto Vázquez Montes de Oca\*

\* Universidad de Camagüey Ignacio Agramonte Loynaz, Cuba

\*\* Laboratorio Territorial de Diagnóstico Veterinario de Camagüey, Cuba

guillermo.barreto@reduc.edu.cu

---

## INTRODUCCIÓN

La Leptospirosis es la zoonosis más extendida en la actualidad. Cada año se reportan 500 000 casos humanos severos en el mundo, y la cifra está por debajo de la realidad (Samir *et al.*, 2015). Su impacto en los animales están preñados de incertidumbres, aunque existe consenso en cuanto a las considerables pérdidas económicas que ocasiona (Shafighi *et al.*, 2010). Toda una gama de animales domésticos, además de padecer la enfermedad, actúa como reservorios; tal es el caso de bovinos, porcinos, equinos (Lunn, 2015a) y caninos (Samir *et al.*, 2015) que, en Camagüey, muestran un comportamiento preponderante con respecto a ovino-caprinos (Rodríguez *et al.*, 2017), cuyo control no se debe descuidar por las razones que se exponen a continuación.

En los Laboratorios Provinciales de Sanidad Animal del país se establece la presencia de reactores a *Leptospira* mediante la técnica de microaglutinación (Microagglutination Test-MAT), según la Norma Ramal de Diagnóstico Veterinario 673 de 1982 del Ministerio de la Agricultura, vigente desde julio de 1984. En las pesquisas realizadas a equinos, porcinos y caninos se emplean como antígenos los serovares Icterohaemorrhagiae, Canicola, Ballum, Australis, Pomona y Tarassovi, en tanto que para bovino y ovino-caprino se incorporan Icterohaemorrhagiae, Canicola, Ballum, Pomona, Hebdomadis y Sejroe (Puentes *et al.*, 2009), selección que, a tantos años de su establecimiento, continúa vigente.

## DESARROLLO

Según Bolin (2005) los serovares de mayor importancia en ganado vacuno son Hardjo y Pomona para América del Norte, América del Sur, Australia y Nueva Zelanda; en tanto que para Europa lo es el primero en exclusiva. Esta investigadora puntualiza que provoca la mayoría de las infecciones de los vacunos en todo el mundo, convirtiéndolos en sus reservorios. En las regiones ganaderas de México sucede otro tanto (Luna *et al.*, 2015). El serovar Hardjo no se incluye en las baterías usadas en Cuba al pesquisar sueros bovinos, a pesar de que Puentes *et al.* (2009) lo consideren entre los de distribución universal.

Fuentes recientes señalan a Hardjo, Wolffi, Grippotyphosa, Canicola, Icterohaemorrhagiae, Copenhageni, Australis, Bratislava y Pomona como los serovares más frecuentes en ovino-caprinos (Topazio *et al.*, 2015). Los subrayados no se incluyen en la propuesta nacional, aunque Copenhageni, en otro momento, haya figurado entre los más frecuentes en estas especies (Puentes *et al.*, 2009).

*Leptospira interrogans* (serovares Pomona, Icterohaemorrhagiae, Canicola, Hardjo, y Bratislava), *Leptospira borgpetersenii* (serovares Sejroe y Tarassovi) y *Leptospira kirschneri* (serovar Grippotyphosa) ocasionan infecciones en cerdos. Pomona y Bratislava están adaptados exclusivamente a esta especie; los otros pueden usar diferentes reservorios e infectan a los porcinos de forma ocasional (Divers, 2015a).

La norma nacional, aunque incluye al serovar Australis, ausente en la propuesta de Divers (2015a), carece de Hardjo, Bratislava, Sejroe y Grippotyphosa. Sería oportuno valorar su inclusión, en particular en provincias como Camagüey, con un total de 148 779 cerdos, 77 673 (66,06 %) de los cuales pertenecen al sector privado, y buena parte se concentra en las denominadas crías de traspatios (CENCOP, 2015a). Estas

## Nota técnica. Sugerencias para un diagnóstico más actual de la Leptospirosis

constituyen un riesgo al humano pues, la mayoría de las personas al frente, no cuentan con la debida preparación y sus instalaciones tampoco reúnen el mínimo de los requisitos requeridos (Morales *et al.*, 2014).

Los perros actúan como hospederos de mantenimiento para *Leptospira interrogans* serovar Canicola. Antes de las campañas de vacunación contra el mismo, e Icterohaemorrhagiae, eran los más comunes en estos animales. Fruto de la presión selectiva, se ha producido una renovación en la prevalencia de otros, destacando Grippotyphosa, Pomona y Bratislava (Lunn, 2015). Resultados de este tipo ya se habían notificado en Colombia (Álvarez *et al.*, 2011).

Las normas cubanas no tienen en cuenta a: Grippotyphosa, Bratislava y Sejroe, serovares incluidos en bacterinas que se comercializan en otros países pues, además de proteger contra la enfermedad, reducen la eliminación del agente etiológico a través de la orina (Lunn, 2015), fenómeno que, sin esta medida, puede prolongarse por espacio de tres años, lo cual constituye una fuente significativa de infección para las personas y el resto de los animales.

La prevalencia real de la Leptospirosis en la especie equina se desconoce. No obstante, las evidencias serológicas apuntan hacia una incidencia superior a la reflejada en los informes clínicos. En Estados Unidos y Canadá Pomona y Grippotyphosa constituyen la mayor causa de la enfermedad en estos animales (Divers, 2015b), en tanto que en Brasil destaca Copenhageni (Hamond *et al.*, 2013). Solo el primero se contempla en las pesquisas a esta especie en el país.

En base a lo expuesto, se propone la inclusión de los serovares que se detallan en la Tabla, a los contemplados en las baterías para MAT en la norma vigente, para las pesquisas de reactores a *Leptospira* en estas especies domésticas. Si algunos no estuvieran disponibles en el país, al menos hacer un reajuste con los existentes. Estas variantes podrían contribuir a la reducción de esa diferencia entre el número real de afectados por la enfermedad y los que se diagnostican en la práctica, como enfatizan Samir *et al.* (2015).

## REFERENCIAS

- ÁLVAREZ, L.; CALDERÓN, A.; RODRÍGUEZ, V. y ARRIETA, G. (2011). Seroprevalencia de leptospirosis canina en una comunidad rural del municipio de Ciénaga de Oro, Córdoba (Colombia). *Rev. UD.C.A Actualidad y Divulgación Científica*, 14 (2), 75-81.
- BOLIN, C. A. (2005). *Leptospirosis in Cattle: Disease Review and Update*. Proceeding of the NAVC. North American Veterinary Conference, 8-12 de enero, Orlando, Florida. Recuperado el 2 de enero de 2017, de <http://www.ivis.org/>.
- CENTRO DE CONTROL PECUARIO (2015). *Ganado porcino. Ciudad de Camagüey*. Camagüey, Cuba: CENCOP.
- DIVERS, T. J. (2015a). *Leptospirosis in Swine. The The Merck Veterinary Manual*. Recuperado el 2 de enero de 2017, de [http://www.merckvetmanual.com/mvm/generalizedconditions/leptospirosis/leptospirosis\\_in\\_swine.html](http://www.merckvetmanual.com/mvm/generalizedconditions/leptospirosis/leptospirosis_in_swine.html).
- DIVERS, T. J. (2015b). *Leptospirosis in Horses. The The Merck Veterinary Manual*. Recuperado el 2 de enero de 2017, de [http://www.merckvetmanual.com/mvm/generalized\\_conditions/leptospirosis/leptospirosis\\_in\\_horses.html](http://www.merckvetmanual.com/mvm/generalized_conditions/leptospirosis/leptospirosis_in_horses.html).
- HAMOND, C.; MARTINS, G.; LAWSON-FERREIRA, R.; MEDEIROS, M. A.; LILEMBAUM, W. (2013). The Role of Horses in the Transmission of Leptospirosis in An Urban Tropical Area. *Epidemiology and Infection*, 141 (1), 33-35.
- LUNA, M. A.; SOCCI, E. G.; BANDA, V. M. YVÁZQUEZ, N.I J. (2015). Leptospirosis Bovina en las Regiones Ecológico Ganaderas de México. *Entorno Ganadero* 65. Recuperado el 25 de marzo de 2017, de [www.bmeditores.mx/leptospirosis-bovina-en-las-regiones-ecologico-ganaderas-mexico](http://www.bmeditores.mx/leptospirosis-bovina-en-las-regiones-ecologico-ganaderas-mexico).
- LUNN, K. (2015). *Leptospirosis in Dogs. The Merk Veterinary Manual*. Recuperado el 2 de enero de 2017, de [http://www.merckvetmanual.com/mvm/generalized\\_conditions/leptospirosis/leptospirosis\\_in\\_dogs.html](http://www.merckvetmanual.com/mvm/generalized_conditions/leptospirosis/leptospirosis_in_dogs.html).
- MORALES, R.; REBATA, M.; LUCAS, J.; MATEO, J. y RAMOS, D. (2014). Caracterización de la crianza no tecnificada de cerdos en el parque porcino del distrito de Villa el Salvador, Lima-Perú. *Salud Tecnol. Vet.*, 2, 39-48.
- PUNTES, T.; ENCINOSA, A.; PÉREZ, G. y URQUIAGA, R. (2009). *Programa para la Prevención y Control de la Leptospirosis en Cuba*. Ciudad de La Habana, Cuba: Instituto de Medicina Veterinaria.
- RODRÍGUEZ, H.; BARRETO, G.; GARCÍA, T. y VÁZQUEZ R. (2017). Animales domésticos como reservorios de la Leptospirosis en Camagüey, papel de los cerdos. *Rev. prod. anim.* (en edición).
- SAMIR, A.; SOLIMAN, R.; EL-HARIRI, M.; MOEIN, K. A.; HATEM, M. E. (2015). Leptospirosis in animals and human contacts in Egypt: broad range surveillance. *Rev. Soc. Bras. Med. Trop*; 48 (3), 1-6. Recuperado el 5 de enero de 2017, de [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0037-86822015000300272&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0037-86822015000300272&lng=en&nrm=iso).

SHAFIGHI, T.; ABDOLLAHPUR, G.; ZAHRAEI SALEHI, T. y TADJBAKHS, H. (2010). Serological and bacteriological study of leptospirosis in slaughtered cattle in north of Iran (Rasht). *African Journal of Microbiology Research*, 4 (21), 18-21.

TOPAZIO, J.; TONIN, A. A.; MACHADO, G.; NOLL, JCG.; RIBEIRO, A.; MOURA, A. B. *et al.* (2015). *Antibodies to Leptospira interrogans in goats and risk factors of the disease in Santa Catarina (West side), Brazil. Research in Veterinary Science*; 99: 53-57.

Recibido: 12-7-2017

Aceptado: 20-7-2017

**Tabla. Serovares que se deben añadir a las baterías de MAT actuales**

Especies domésticas a pesquisar	Baterias actuales	Serovares que se deben añadir
Bovino-ovino-caprino	Icterohaemorrhagiae, Canicola, Ballum, Pomona, Hebdomadis y Sejroe	Harjo, Wolffi, Grippytyphosa, Copenhageni, Australis y Bratislava
Porcino-canino-equino	Icterohaemorrhagiae, Canicola, Ballum, Australis, Pomona y Tarassovi	Harjo, Bratislava, Sejroe, Copenhageni y Grippytyphosa