

## ALGUNOS ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS DE LA LEPTOSPIROSIS EN FINCAS DE DOBLE PROPÓSITO DEL MUNICIPIO MANUEL MONGE DEL ESTADO YARACUY

Espartaco Sandoval<sup>1</sup>; Mariana Barrios<sup>1</sup>; Luís Domínguez<sup>2</sup>; Oswaldo Markez<sup>1</sup>.

1. INIA, Yaracuy, Venezuela. E-mail: [esandova@canaima.inia.gob.ve](mailto:esandova@canaima.inia.gob.ve)
2. Fundación CIEPE, estado Yaracuy

### Introducción.

La leptospirosis es una infección bacteriana causada por especies del género *Leptospira* que afecta tanto al hombre como a los animales domésticos. La enfermedad en los animales es de carácter reproductivo, siendo el aborto su principal desenlace y representa un serio problema de salud pública en los países en desarrollo, ocasionando grandes pérdidas económicas en la ganadería (Lugo *et al.*, 2001).

Las leptospirosis patógenas son consideradas parásitos obligados de los animales. Aparentemente los roedores son los reservorios más importantes. Tanto los animales enfermos como los portadores latentes del germen, tales como los roedores, suinos, bovinos, perros, juegan un importante rol en la diseminación de la enfermedad, al eliminar con la orina gran cantidad de leptospirosis que contaminan las aguas de desecho, lagos, lagunas, arroyos, ríos, arrozales, cañaverales, etc., originando fuentes de infección para el hombre y otros animales.

En los bovinos produce abortos, infertilidad, bajo peso al nacer, mortalidad neonatal, retención placentaria y disminución de la producción láctea. (Jelambi *et al.*, 1976).

### Materiales y métodos.

El estudio se realizó en el municipio Manuel Monge del estado Yaracuy, en 103 bovinos muestreados mediante el método estratificado al azar y correspondientes a 08 fincas de doble propósito consideradas como vitrinas en el marco del proyecto “programa integral para la mejora de la ganadería doble propósito”.

En cada animal se recolectaron muestras de sangre asepticamente de la vena yugular, con empleo de equipos vacutainer, cada muestra fue centrifugada y los sueros obtenidos se almacenaron a -10°C hasta su procesamiento en un laboratorio comercial, donde se determinó la presencia de anticuerpos contra leptospirosis por medio de la técnica de microaglutinación con antígenos vivos



Bajos pesos al nacer (18 kg en la foto) y becerros débiles, son una de las manifestaciones más frecuentes en la leptospirosis bovina, afectando la productividad de los sistemas de producción

**Cuadro 1. PREVALENCIA A LEPTOSPIRA POR SEROVARS EN BOVINOS CORRESPONDIENTES A OCHO FINCAS VITRINAS DEL PROYECTO “PROGRAMA INTEGRAL PARA LA MEJORA DE LA GANADERÍA DOBLE PROPÓSITO”**

S	Ict.	Can.	Pom.	Grip.	Heb.	Hard.	Total
N	6	1	0	11	26	5	103
P	5,8 %	0,97 %	0 %	10,6 %	25,2 %	4,8 %	48%

S: Serovars; P: Prevalencia;

Ict: Icterohaemorrhagiae; Can: Canicola; Pom: Pomona; Griphotyphosa; Hebdomadis; Hard: Hardjo

### Resultados y discusión.

En el cuadro 1, se observa un 48 % de prevalencia general a los diferentes serovars con los cuales fueron retados los sueros bovinos, esta prevalencia coincide exactamente con los resultados reportados por Alafaro *et al.*, (2004) para el estado Monagas, pero resulta inferior a la reportada por Jelambi *et al.*, (1976) en diferentes regiones del país. Dentro de estos resultados, es importante señalar la significación del serovar Hardjo, ya que solo un 4,8 % de las muestras mostraron reacciones, estos resultados contrastan con los obtenidos en otras importantes regiones ganaderas del país, tales como los estados Mérida, Zulia, Barinas, Cojedes y Lara, donde la prevalencia a este serovar es superior al 70% (Bermúdez *et al.*, 2007). Este serovar se considera causa importante de problemas de infertilidad a nivel mundial y la baja prevalencia encontrada, indica a su vez una baja posibilidad de brotes en la población susceptible y su participación en los procesos de anestro

postparto (Ochoa *et al.*, 2000, Leonard *et al.*, 2004).

De igual manera en el cuadro 2, se observan tasas de prevalencia entre fincas que van desde 0 % hasta 69,23 %, lo cual refleja una gran variabilidad que pudiera deberse a la presencia o ausencia de factores ambientales predisponentes y a la ausencia total de vacunaciones específicas en la muestra considerada. En este sentido los resultados infieren la posibilidad de que la enfermedad, tiende a ser endémica en la zona o región, es decir que la infección se mantiene tiempo después de ocurrido el primer brote, por ello la enfermedad no puede considerarse como un problema individual sino un problema de hato, o de un grupo de animales en un área ganadera. A medida que la enfermedad se hace endémica la severidad clínica tiende a disminuir debido a los mecanismos de resistencia o a la disminución de la patogenicidad del microorganismo, manifestándose en forma crónica una patología reproductiva en los animales susceptibles (Otte *et al.*, 1997; Tirado, 1999).

**Cuadro 2. PREVALENCIA POR FINCA EN BOVINOS CORRESPONDIENTES AL PROYECTO “PROGRAMA INTEGRAL PARA LA MEJORA DE LA GANADERÍA DOBLE PROPÓSITO”.**

Fincas	1	2	3	4	5	6	7	8	Total
Prevalencia	15,4	30,8	38,5	0	69,23	23,1	25	38,5	87,5%

En el cuadro 3, Los resultados reflejan que las fincas mostraron reacciones con predominio de títulos bajos 1:100-1:200 (33%) y títulos medios 1:400-1:800 (3,9%), siendo la proporción de títulos altos >1:1600 bastante moderada (10,7%), esto permite interpretar que la mayoría de los animales reaccionantes 36,9% presentan una pobre respuesta de anticuerpos. Estos resultados corroboran la presencia de la enfermedad en la zona, a pesar de que existe un amplia variedad de situaciones e indican la necesidad de aplicar medidas de control acordes con los requerimientos y las características de las fincas en particular.

Los resultados señalados en el cuadro 4, demuestran que el estrato de mayor prevalencia y por lo tanto con un mayor factor de exposición al posible contacto directo o indirecto con el agente causal, se corresponde con los animales adultos, estos resultados coinciden con los de Sandow y Ramírez (2005) en humanos.

**Cuadro 3. NIVEL DE TITULACIÓN DE ANTICUERPOS CONTRA LEPTOSPIROSIS EN BOVINOS CORRESPONDIENTES A OCHO FINCAS VITRINAS DEL PROYECTO “PROGRAMA INTEGRAL PARA LA MEJORA DE LA GANADERÍA DOBLE PROPÓSITO”.**

Nivel/Serovars	Ict.	Can.	Pom.	Grip.	Heb.	Hard.	Total
Leve	4	1	0	10	15	4	33 %
Moderado	0	0	0	0	4	0	3,9 %
Alto	2	0	0	1	7	1	10,7 %

Ict: Icterohaemorrhagiae; Can: Canicola; Pom: Pomona; Grip: Griphotyphosa; Heb: Hebdomadis; Hard: Hardjo

**Cuadro 4. PREVALENCIA A LEPTOSPIROSIS POR ESTRATO EN BOVINOS CORRESPONDIENTES A OCHO FINCAS VITRINAS DEL PROYECTO N° 00029 “PROGRAMA INTEGRAL PARA LA MEJORA DE LA GANADERÍA DOBLE PROPÓSITO”.**

	Vacas	Toros	Crecimiento
Número reactores	32	8	23
Prevalencia sobre el total %	31	2,9	1,9
Prevalencia por estrato %	44,4	37,5	8,7



La mortalidad perinatal es una de las consecuencias más severas en esta patología

#### Conclusiones.

- La leptospirosis en la zona estudiada presenta un carácter endémico
- La variabilidad de la prevalencia entre fincas refleja la presencia o ausencia de factores ambientales predisponentes que deben ser determinados
- La amplia variedad de situaciones en cuanto a la prevalencia, serovares involucrados y títulos reaccionantes están relacionadas con las características del sistema de producción, lo cual sugiere la necesidad de evaluar cada finca en particular antes de iniciar tratamientos de cualquier índole.
- El estrato de mayor riesgo lo representan los animales adultos comprometiendo su actividad reproductiva.

**Bibliografía.**

- Alfaro, C.; Aranguren, Y.; Clavijo, A.; Díaz, C. 2004. Prevalencia serológica de leptospirosis en ganado doble propósito del noreste de Monagas, Venezuela. *Zootecnia Tropical* 22(2):117-124.
- Bermúdez, V.; Angulo, E.; Verde, O.; Moscardi, A.; Pérez, R.; Morales, A. 2007. Estudio de la prevalencia de *L. borgpetersenii* hardjo tipo hardjo Boris en vacas, novillas y toros en rebaños y regiones de alto riesgo de leptospira y abortos monitoreado por ELISA competitivo y MAT. *Venezuela Bovina*. 22(75):96-100.
- Jelambi, F.; Peña, A.; Padilla, C.; Ivanov, N.; Polanco, J. 1976. La leptospirosis de los animales domésticos en Venezuela. *Veterinaria Tropical*. 1: 63-71.
- Leonard, N., J. F. Mee, S. Sntjders y D. Mackie. 2004. Prevalence of antibodies to *Leptospira interrogans* serovar Hardjo in bulk tank milk from unvaccinated Irish dairy herds. *Irish Veterinary Journal*, 57(4):226-230.
- Lugo, Sealey; López, R.; Briceño, I.; Bolívar, R.; Anduela, F. 2001. Encuesta seroepidemiológica de la leptospirosis bovina en la región Sur del lago de Maracaibo. Venezuela. Años 1998-1999. *Revista de la Facultad de farmacia*.42:17-18.
- Ochoa, J., A. Sánchez e I. Ruiz. 2000. Epidemiología de la leptospirosis en una zona andina de producción pecuaria. *Rev. Panam. Salud Pública*, 7(5):325-331
- Otte, E., J. Otte, M. Navarrete y M. Orjuela. 1994. La Leptospirosis Bovina en el Departamento de Córdoba, Colombia. Proyecto ICA-GTZ. Bogotá. 64 p.
- Tirado, M. A. 1999. Leptospirosis bovina. IV Congreso Nacional de Ciencias Veterinarias. VII Congreso de SOVVEC. Maracaibo, Venezuela., pp.146-154.
- Sandow, Kutoji; Ramirez Sanchez, Waldo. 2005. La leptospirosis humana y bovina y su relación con los factores edafoclimáticos en una provincia de la región oriental de cuba. *Revista Electrónica de Veterinaria REDVET* ®, ISSN 1695-7504, Vol. VI, n° 09, Septiembre/2005.