

ESTUDIO PROSPECTIVO DE LAS PRIMO INFECCIONES POR *BABESIA BOVIS* EN TERNEROS BRAHMAN Y BRANGUS DE UN ÁREA ENZOÓTICA DE CORRIENTES, ARGENTINA

MARTINEZ, I.¹; JACOBO, R.¹; CIPOLINI, F.¹; MARTINEZ, D.¹;
STORANI, C.¹; RAGAZZI, A.²; ECHAIDE, I.³ & TORIONI DE ECHAIDE, S.³

RESUMEN

Se evaluaron primo-infecciones causadas por *Babesia bovis* en terneros Brahman y Brangus en zona endémica de Corrientes, mediante la detección de: anticuerpos por ELISA-i, hematocrito y parasitemia en 48 vacas gestantes (195 días), de sus crías dentro de las 6 horas de vida (M1) y periódicamente hasta los 10 meses de edad (M2-M9). Para determinar la ingestión de calostro se utilizó la prueba del glutaraldehído (M1). La prevalencia de *B. bovis* en vacas fue del 97,91%. Los niveles de anticuerpos (M1) en terneros calostrados (n=15) fue 79,4 (14/15) Porcentaje de Positividad (PP), y el de sus madres 57,5% (47/48) PP (p<0,05) y en los no calostrados - anticuerpos generados durante la gestación - (n=33) fue 4,6 (1/33) PP. Hubo 4 perfiles serológicos, hasta 60 días (37%), 90 (23%), 120 (30%) y después de los 120 (10%). A los 9 meses de edad el 100% de los terneros presentó anticuerpos, sin padecer enfermedad.

Palabras claves: Babesiosis, inmunidad, estabilidad enzoótica en terneros Brahman y Brangus.

SUMMARY

Forecast study of primary *Babesia bovis* infections in calves of an endemic area in Corrientes.

Occurrence of primary *B. bovis* infections were evaluated in calves Brahman and Brangus from endemic areas of Corrientes, throughout antibody-detection by iELISA, hematocrit determination and parasitaemia in 48 pregnant cattle (195 days of pregnancy) and their calves within 6 hours of born (M1) and periodically until 10 months of age (M2-M9). Colostrums' ingestion was determinate by glutaraldehyd test (M1). Prevalence of *B. bovis* in cattle was 97,91%. The level of antibodies (M1)

1.- Cátedra de Enfermedades Infecciosas. Facultad de Ciencias Veterinarias (UNNE). (3400) Corrientes.

Email: enfinfl@vet.unne.edu.ar

2.- Cátedra de Producción Bovina. Facultad de Ciencias Veterinarias (UNNE).

3.- Inta EEA Rafaela. C.C. 22. (2300) Rafaela, provincia de Santa Fe.

Manuscrito recibido el 21 de mayo de 2014 y aceptado para su publicación el 2 de noviembre de 2014.

in calves that consumed colostrums (n=15) was 79,4 PP and 57,5 PP in their mothers ($p<0,05$). In calves that did not consume colostrums -gestation-generated antibodies - it was 4,6 PP. There were 4 serologic profiles that suggest the occurrence of early infections, before day 60th (37%), 90th (23%), 120th (30%) and belated after 120 days (10%). At the 9th month of age 100% of calves were infected, without evidence of illness.

Key words: Babesiosis, immunity, endemic stability in calves Brahman y Brangus.

INTRODUCCIÓN

Las garrapatas y las enfermedades que transmiten, son consideradas uno de los mayores problemas sanitarios en regiones tropicales y subtropicales del mundo (Payne & Scott 1982; Bock *et al.*, 2004).

La babesiosis es causada por un protozooario del phylum Apicomplexa género *Babesia* que parasita los eritrocitos de un amplio rango de animales domésticos, silvestres y ocasionalmente al hombre. El protozooario es transmitido por garrapatas de la familia Ixodidae. En nuestro país el único vector reconocido en el ganado bovino es la garrapata común, *Rhipicephalus (Boophilus) microplus* (Guglielmone, 1994).

Los efectos patógenos ocasionados por esta garrapata y *Babesia* spp., pueden afectar severamente la rentabilidad de las empresas rurales (Späth *et al.*, 1994).

El diagnóstico de babesiosis aguda se establece mediante la observación de signos clínicos como hemoglobinuria y encefalitis y la evaluación de parámetros clínicos como hipertermia, anemia y parasitemia, esta detección microscópica de *Babesia* spp. a través de extendidos de sangre (frotis fino) periférica teñidos con Giemsa sigue siendo el método de elección, fácil, rápido y accesible, para el diagnóstico (Böse *et al.*, 1995).

Se han desarrollado diferentes pruebas serológicas para la detección de los anticuerpos contra *Babesia* spp. Las más utilizadas son las inmunoenzimáticas (ELISA)

y la inmunofluorescencia indirecta (IFI), ambas recomendadas por la OIE (Rolls *et al.*, 2012). Estas técnicas, además de tener elevada sensibilidad y especificidad, pueden ser automatizadas y computarizadas lo que permite el procesamiento de muestras en gran escala. Se han desarrollado ELISAs basados en antígenos nativos con diferente grado de purificación obtenidos de eritrocitos parasitados (Waltisbuhl *et al.*, 1987), merozoitos (Echaide *et al.*, 2004) o de proteínas obtenidas por recombinación de secuencias de ADN (Böse *et al.*, 1990; Goff *et al.*, 2006; Domínguez *et al.*, 2012; Bono *et al.*, 2008).

La presentación clínica de la babesiosis es determinada por la fluctuación estacional de la población de garrapatas, debido a los cambios ambientales y al uso de acaricidas. La severidad de los casos dependen de la edad, la raza y el origen de los bovinos (Späth, 1986). La respuesta inmune contra *B. bovis* alcanza su mayor eficiencia en bovinos jóvenes que han adquirido inmunidad pasiva. Existe una estrecha relación entre la presencia de inmunoglobulinas contra *B. bovis* en el calostro y/o sangre de las madres y el suero sanguíneo de sus crías (González de Ríos, 1987).

La resistencia a padecer la babesiosis clínica en adultos dependerá de la inmunidad adquirida después de la vacunación con cepas vivas de escasa patogenicidad o la infección natural antes los 12 meses de edad. La inmunidad innata, protectora en animales jóvenes, depende de la acción de