

SEROPREVALENCIA DE BRUCELOSIS EN OVINOS DEL MUNICIPIO GUANARITO, PORTUGUESA*

Brucellosis seroprevalence in sheep of Guanarito municipality, Portuguesa

Yumaris Arias¹, Francismer Acurero¹, Elena Palacios¹, Pedro Saavedra¹, Carlos Párraga¹ y César Zambrano¹

RESUMEN

Para determinar la seroprevalencia de brucelosis en ovinos se realizó un muestreo al azar en rebaños ubicados en el municipio Guanarito Capital y la Parroquia Trinidad de la Capilla del estado Portuguesa. Se tomaron 100 muestras sanguíneas para realizar las pruebas de campo Card test y las complementarias Lenta en tubo y 2-Mercapto etanol. La seroprevalencia y la comparación entre la cantidad de reaccionantes en cada prueba se analizó por la prueba no paramétrica Chi cuadrado. La seroprevalencia total encontrada para los dos sectores mediante la prueba Card test fue 1 %. Se evidenció la prevalencia de anticuerpos contra la brucelosis que permitió concluir que en la especie ovina existe reacción serológica a la brucelosis. Se observaron diferencias ($P < 0,05$) al comparar la cantidad de sueros sanguíneos reaccionantes entre pruebas; en Card test reaccionó 1 muestra, con Lenta en tubo 15 y con 2-Mercapto etanol no hubo reaccionantes.

Palabras clave: brucelosis, ovinos, prevalencia, diagnóstico, *Brucella abortus*.

ABSTRACT

To determine the brucellosis seroprevalence in sheep, a random sampling was carried out in herds located in Guanarito County and the parroquia Trinidad de la Capillain Portuguesa state. There were taken 100 sample of blood to carry out the field Card test and the complementary Slow in tube and 2-Mercapto ethanol. The seroprevalencia and the comparison among the quantity of reactions in each test were analyzed by the non parametric test squared Chi. The total seroprevalence found for the two sectors by the Card test was of 1 %. The prevalence of antibodies against the brucellosis was evidenced and allowed to conclude that in sheep species exists serological reaction to brucellosis. Differences were observed ($P < 0.05$) when comparing the quantity of serums sanguine reacting among tests; in Card test 1

(*) Recibido: 10-10-2007

Acceptado: 07-04-2008

(1) Programa Ciencias del Agro y del Mar. Universidad Ezequiel Zamora, UNELLEZ. Guanare 3350, Po., Venezuela. Email: y_u_maris@hotmail.com.

sample reacted, with Slow in tube 15 and with 2-Mercapto ethanol there was not reacting.

Key words: brucellosis, sheep, prevalence, diagnostic, *Brucella abortus*.

INTRODUCCIÓN

La Brucelosis es una de las principales zoonosis de gran importancia social y económica, produce daños a la salud pública y genera grandes pérdidas a la economía pecuaria y por consiguiente una disminución en la existencia de proteína animal.

Los animales domésticos constituyen el reservorio natural de esta enfermedad, cada especie del género *Brucella* posee una preferencia por su hospedador. El género *Brucella* tiene seis especies: *Brucella melitensis*, *Brucella abortus*, *Brucella suis*, *Brucella neotomae*, *Brucella ovis*, *Brucella canis* y sus hospederos usuales son caprinos y ovinos, bovinos, suinos, roedores, ovinos y caninos, respectivamente (Alton 1991). También infecta a otras especies de mamíferos marinos como las focas marinas, delfines, nutrias y ballenas, tentativamente denominada *Brucella maris* (Foster *et al.* 1996, Tryland *et al.* 1999).

En Venezuela, desde el año 2003 existe la Normativa vigente de erradicación y control de *Brucelosis* (Gaceta Oficial N° 37.773 2003), la cual establece que la prueba de diagnóstico en campo es Card test y

como pruebas complementarias la Lenta en Tubo y 2-Mercaptoetanol. En la norma se establece como criterio para declarar un predio libre de brucelosis, que se deben muestrear todas las especies susceptibles a la enfermedad presentes en el rebaño. En el estado Portuguesa se inició la campaña de control y erradicación de brucelosis en el año 2004, al comienzo solo se tomaba la muestra en bovinos. El objetivo de este trabajo fue determinar mediante la prueba de campo Card test, la seroprevalencia de la brucelosis en ovinos del municipio Guanarito y la Parroquia la Trinidad de la Capilla, del estado Portuguesa y comparar la presencia de anticuerpos contra *Brucella abortus* según las técnicas de Card test, prueba Lenta en tubo y 2Mercapto etanol.

MATERIALES Y MÉTODOS

Durante los meses de enero y febrero del año 2006 se muestrearon al azar 100 ovinos, previamente enumerados, ubicados en 5 fincas por sector: 57 en el municipio Guanarito Capital y 43 en la Parroquia Trinidad de la Capilla del estado Portuguesa. La muestra de sangre se tomó individualmente en animales de diferentes edades y sexo, por punción en la vena yugular bajo sistema vacutainer y se mantuvieron en

refrigeración hasta llegar al laboratorio, lo cual no fue mayor de 48 horas. En el laboratorio se procedió a extraer el suero sanguíneo y congelarlo a -20 °C hasta su procesamiento. Las muestras estaban acompañadas del protocolo de campo en el cual se identificó la finca, propietario, ubicación geográfica, fecha de toma de muestra y número total de muestras por finca. Además de los datos de la identificación de cada muestra, se incluyó información que indicaba si el ovino fue vacunado contra brucelosis, o si hubo presencia de abortos.

La prueba de campo utilizada fue la Card test que consiste en el uso de un antígeno brucelar tamponado de *B. abortus* cepa 1119 3, teñido con rosa de bengala, a pH de 3,6 y una concentración celular de 8 %; elaborado en el UNILAB adscrito al INIA, estado Aragua (Centro Nacional de Investigaciones Agropecuarias 1988). Las pruebas complementarias Lenta en tubo y 2-Mercapto etanol se realizaron en el laboratorio zoonosanitario del SASA-Araure.

La comparación de la presencia

de anticuerpos *antibrucella* según la técnica de diagnóstico, se efectuó con la prueba no paramétrica Chi cuadrado (Steel y Torrie 1992).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Se determinó una seroprevalencia total para los dos sectores estudiados de 1 % mediante la prueba de Card test. Prevalencia inferior a la encontrada por Plaza (1991) y Briceño (2002) quienes obtuvieron seroprevalencia de 14,1 y 24,1 % en explotaciones de caprinos ubicados en los estados Falcón y Lara, respectivamente. Colmenárez (2006) encontró 10 % de prevalencia en caprinos para el municipio Iribaren y 13 % en el municipio Jiménez del estado Lara.

En la Tabla 1 se observan los resultados absolutos obtenidos en cada prueba utilizada, hubo diferencias significativas ($P < 0,05$) en la cantidad de seroreaccionantes. Uno de los 100 sueros sanguíneos analizados por Card test reaccionó; mientras que con la Lenta en tubo 15 reaccionaron y con 2-Mercapto etanol no hubo reaccionantes. Con la prueba Lenta en tubo se obtuvieron reaccionantes hasta

Tabla 1. Ovinos reaccionantes a brucelosis mediante la prueba Card test y Lenta en tubo.

Pruebas Serológicas		Sexo		Condición fisiológica		Edad (meses)			Sector	
		H n	M n	Vacia n	Preñada n	1-4	6-11	> 12	Guanarito	T. Capilla
Card test	R	1	0	1	0	0	1	0	0	1
	NR	67	32	27	24	25	23	51	57	42
Total		68	32	28	24	25	24	51	57	43
Lenta en tubo (títulos)	1:25	7	2	2	5	0	0	9	4	5
	1:50	4	1	1	3	0	0	5	3	2
	1:100 (I)	1	0	0	1	0	1	0	1	0
Total		12	3	3	9	0	1	14	8	7

R: reactor. NR: no reactor

H: hembra. M: macho

n: cantidad absoluta de sueros sanguíneos

1:25 1:50 1:100 títulos usados para la lectura de la prueba Lenta en tubo

I: reacción incompleta

el título 1/100 incompleto (I). Reaccionaron más hembras entre 6 y 11 meses, y mayores de 12 meses de edad, respectivamente.

Se observó que existen ovinos seroreaccionantes a brucelosis. Al comparar con el ganado bovino, la enfermedad presenta similitud entre estas especies en cuanto a la mayor susceptibilidad de los animales adultos, probablemente debido a un mayor contacto con la *Brucella abortus*.

El mayor número de reaccionantes fue detectado por la prueba Lenta en tubo. Estos resultados concuerdan con los informados por Plaza (1991) en un estudio con caprinos, ubicados en el estado Falcón. En México Jones y Berman (1975) y Díaz-Aparicio *et al.* (1994), sugirieron que las pruebas Card test y Lenta en tubo son las menos sensibles para detectar infección por *Brucella*.

CONCLUSIONES

La prevalencia de Brucelosis obtenida en el municipio Guanarito Capital y Parroquia de la Trinidad de la Capilla a pesar de ser baja, indica que existen ovinos seroreaccionantes a brucelosis.

Debido a la mayor cantidad de reaccionantes encontrada con la Prueba Lenta en tubo, se debe estudiar mayor cantidad de muestras en todos los municipios productores de ganado ovino en esta entidad federal, con el

fin de establecer la prevalencia en las diversas jurisdicciones; además se recomienda evaluar las técnicas que resulten más sensibles, específicas y económicas para catalogar a los animales como positivos o sospechosos a la enfermedad y que permitan tomar las medidas necesarias para el control y erradicación.

REFERENCIAS

- Alton, G. 1991. *Brucella melitensis*. Networking in brucellosis research. United Nations University Press. Tokio, 236 p.
- Briceño, R. 2002. Seroreacciones a *Brucella abortus* en rebaños caprinos del municipio autónomo Torres del estado Lara. Trab. Ascenso. Universidad Centro Occidental Lisandro Alvarado. Decanato de Ciencias Veterinarias. Barquisimeto. 37p.
- Centro Nacional de Investigaciones Agropecuarias 1988. Técnicas serológicas aplicadas en el diagnóstico de la brucelosis. Instituto de Investigaciones Veterinarias. Maracay Edo Aragua. Boletín técnico N° 648.
- Colmenárez, M. 2006. Seroprevalencia de brucelosis caprina en explotaciones intensivas y extensivas de diferentes sectores de los municipios Iribaren y Jiménez, estado Lara. Trab. Esp. Grado.

- Especialista en Medicina Veterinaria Preventiva. UCLA, Decanato de Ciencias Veterinarias, Barquisimeto. 46 p.
- Díaz-Aparicio, A., Marín, Pérez-Ortiz, P. y Blasco, M. 1994. Evaluation of serological test for the diagnosis of *Brucella melitensis* infection in goats. J.Clinic. Microb. 32 (5):1159-1165.
- Foster, G., Jahans, K., Reid, R. y Ross, H. 1996. Isolation of *Brucella* species from cetaceans, seals and a n otter. Vet. Rec. 138:583 - 586.
- Jones, L. y Berman, D. 1975. Studies of *Brucella* lipopolysaccharide. Develop. Biol. Standard. 31:62 -67.
- Plaza, M. 1991. Prevalencia de brucelosis caprina en rebaños del municipio autónomo Miranda del estado Falcón. Trab. Grado. UNEFM, Coro, estado Falcón. 89 p.
- República Bolivariana de Venezuela Ministerio de la Producción y el Comercio Servicio Autónomo de Sanidad Agropecuaria 2003. Gaceta N° 37.72.
- Steel, R. y Torrie, J. 1992. Bioestadística. Principios y procedimientos. Segunda edición, editorial McGraw hill. México, DF. p 56.
- Tryland, M., Kleivane, L., Alfredsson, A., Kjeld, M., Armason, A., Stuen, S. and Godfroid, J. 1999. Evidence of *Brucella* infection in marine mammals in the north Atlantic Ocean. Vet. Rec. 144:588-592.