

## Presencia de *Brucella abortus* en ovinos del municipio de Arauca (Presence of *Brucella abortus* in sheep of the municipality of Arauca)

Quintero Dario,<sup>1</sup> Ortíz Mariantonieta,<sup>2</sup> Salamanca Arcesio,<sup>1</sup> Santander Danny,<sup>3</sup> Moreno Yilver,<sup>3</sup> Bustamante Yeini.<sup>3</sup>

<sup>1\*</sup>Docente tiempo completo facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Arauca

<sup>2</sup> Asesor y propietario ganadería la fundación

<sup>3</sup>Estudiante tiempo completo facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Arauca

Contacto: [darioqa24@gmail.com](mailto:darioqa24@gmail.com)

---

### Resumen

La brucelosis es una zoonosis de distribución cosmopolita, clasificada dentro del grupo de las enfermedades emergentes, que se transmite a los humanos por consumo de leche o derivados sin pasteurizar, por contacto con fluidos corporales de animales positivos y exposición ocupacional. El objetivo de este estudio fue evaluar la presencia de *Brucella abortus* en ovinos del municipio de Arauca. Se seleccionaron al azar 60 animales de dos predios ubicados en los municipios de Arauca y Tame. Se seleccionaron al azar 25 machos y 35 hembras a los cuales se extrajo 4 ml de sangre por punción de la vena yugular utilizando una aguja y un tubo al vacío vacutainer® que se identificando con el número de la chapeta de cada animal; Una vez separado el suero de la fracción celular, la muestra se refrigeró a una temperatura de 2-5°C en un recipiente de icopor y se transportó al laboratorio de básicas biomédicas de la universidad cooperativa de Colombia de la sede Arauca, para su análisis mediante la prueba tamíz Rosa de Bengala; La información se analizó utilizando estadística descriptiva. Los resultados muestran que no existe presencia de *Brucella spp* en ovinos del municipio de Arauca.

**Palabras clave:** Zoonosis, transmisión, Antígeno, Rosa de Bengala

---

### Abstract

Brucellosis is a zoonosis of cosmopolitan distribution, classified within the group of emerging diseases, which is transmitted to humans by consumption of milk or derivatives without pasteurizing, by contact with positive animal body fluids and occupational exposure. The objective of this study was to

evaluate the presence of *Brucella abortus* in sheep of the municipality of Arauca. Sixty animals from two farms located in the municipalities of Arauca and Tame were randomly selected. Twenty-five males and 35 females were randomly selected to draw 4 ml of blood by puncture of the jugular vein using a vacutainer® needle and vacuum tube that was identified by the cat's number of each animal; Once the serum was separated from the cell fraction, the sample was refrigerated at 2-5 ° C in a single-dose vessel and transported to the biomedical basic laboratory of the Colombian Cooperative University of Arauca, for analysis Through the pink sieve of Bengal; The information was analyzed using descriptive statistics. The results show that there is no presence of *Brucella* spp in sheep of the municipality of Arauca.

**Key words:** Zoonoses, transmission, Antigen, Rose of Bengal

---

## Introducción

La brucelosis en ovinos se encuentra identificada por la OIE como una de las enfermedades transmisibles de importancia socioeconómica y sanitaria con importantes repercusiones en el comercio internacional de animales y productos de origen animal (Rodríguez, Ramírez, Antúnez, Pérez, & Ramírez Y, 2005), que por su distribución cosmopolita, es clasificada dentro del grupo de las enfermedades emergentes, y su importancia radica en que se transmite a los humanos por consumo de leche y derivados sin pasteurizar, contacto con fluidos corporales de animales positivos y exposición ocupacional. (Jaramillo, Arboleda, García, & Agudelo, 2014).

El ganado caprino, ovino, bovino y porcino puede ser infectado por las diferentes especies de *Brucella* spp; pero patológica y epidemiológicamente, la infección por *B. melitensis* en cabras y en ovejas es muy similar a la infección por *B. abortus* en ganado (Office International Des Epizooties, 2004)

Se debe considerar que la ovinocultura del departamento de Arauca, ha sido una actividad tradicionalmente empírica de baja intervención, sin mejoramiento genético, con condiciones sanitarias menores, carente de registros y sin investigaciones relacionadas con el status sanitario de los predios dedicados a esta producción.

Resaltando aspectos inherentes a la salud ovina en el departamento, se desconoce de la presencia de *Brucella melitensis* y *B. abortus* y se cree que por no contar con un programa nacional de prevención contra esta patología (Blood, 2002); los animales sexualmente maduros son los más susceptibles; dado que en los ovinos, la *Brucella melitensis* es el principal agente causal de la brucelosis; sin embargo la ocurrencia de infecciones naturales por *B. abortus* en ovinos puede estar presente (Tique, Daza, Álvarez, & Mattar, 2010).

## **Materiales y métodos**

El estudio se realizó en dos predios ganaderos del municipio de Arauca, donde pese a que la ovinocultura no era el renglón principal, se contaba con un número importante de ejemplares de esta especie. Los predios fueron la finca Buenos Aires, ubicada en la vereda Las Palmeras, del municipio de Tame y el predio Corocoras ubicado en la vereda arrecifes del municipio de Arauca. De cada predio se seleccionaron 30 animales, incluyendo únicamente aquellos animales machos y hembras adultos con edades que oscilaran entre 1- 3 años, que estuvieran clínicamente sanos, que no presentaran enfermedades previas y que no tuvieran antecedentes de patologías relacionadas con la enfermedad. Los animales se manejaron bajo un régimen convencional donde se llevaron a pastar en horas del día y se agrupar en lugares cercanos a la casa durante horas de la noche; el consumo de agua fue a voluntad en el sitio de alimentación o de dormitorio; No recibieron ningún tipo de suplementación y de manera convencional tuvieron contacto con bovinos; o pastaron donde había permanecido el ganado.

Las muestras se tomaran por veno punción de la yugular utilizando una aguja y un tubo vacutainer® de 4ml al vacío, que se identificó con el número de la chapeta de cada animal; para favorecer la separación del suero, una vez tomada la muestra se dejó a temperatura ambiente por lapso de 10 minutos y cumplido este tiempo cuando se hubiera separado el suero de la fracción celular, la muestra se refrigeró en un recipiente de icopor a 2-5°C, para ser transportaran al laboratorio de básicas biomédicas de la universidad Cooperativa de Colombia sede Arauca, donde se analizó mediante la prueba rosa de bengala (Tique, Daza, Álvarez, & Mattar, 2010); y se planteó a los propietarios que aquellos animales positivos deberían ser confirmados mediante la prueba ELISA, después de hacer dos pruebas de valoración tamiz. La investigación fue aplicada de tipo cuantitativo desarrollando y empleando análisis de laboratorio y descripción de la información obtenida

## **Resultados**

Los resultados obtenidos determinan que no hay presencia de la enfermedad en los ovinos de las fincas Corocoras y Buenos Aires del departamento de Arauca; pues el 100% de los animales evaluados resulto negativo a la enfermedad.

## **Discusión**

En este estudio, el 100% de los animales evaluados resulto negativo a la enfermedad, a pesar de que los bovinos y ovinos de estas ganaderías, comparten los lugares de pasturas y mantienen un estrecho contacto, situación que sería propicia para creer que debían existir individuos seropositivos.

En el estudio de Sierra y Godoy en la región de Lleida, se encontraron 7 casos de humanos con contacto exclusivo con ganado bovino; en los que se aisló *Brucella melitensis*; lo que plantea la transmisión ovino- bovino; como se mencionó anteriormente. Se sospechaba de que la convivencia entre la especie bovina y ovina pudiera permitir el contagio; hecho que puede tener una repercusión epidemiológica, porque el régimen de explotación extensivo y de pastos compartidos, facilita el continuo contacto entre ovinos y bovinos y finalmente la vacuna B19 (*Brucella abortus* biovariedad 1) administrada a los bovinos parece no conferir una protección suficiente contra *Brucella melitensis*; (Serra & Godoy, 2000)

En un estudio realizado por (Quispe, Rivera, & Rosadio, 2002), en la región de sierra central de Perú en una población de carneros, de raza Merino y Corriedale con edades entre los 2-3 años, encontraron que un 28.4% de los reproductores tuvo que ser eliminado por lesiones testiculares evidentes, porque el 74.4% de los animales eran positivos a la prueba de Elisa; información que no concuerda con los datos de este estudio.

Por su parte en un estudio realizado en Xaltepec, Veracruz México, en 49 muestras se identificó la presencia de *Brucella melitensis*, en 7 (14.2%) muestras, de las cuales, 5 (10.2%) se aislaron a partir de la crema y 2 (4.0%) a partir de el sedimento, proporciones que difieren de los datos encontrados en este estudio. (Pérez, 2016).

Colombia, es considerado un país libre de *B. melitensis* ya que el ICA no ha reportado la presencia de este agente; no obstante, existe contagio de caprinos por *B. abortus*, especie que principalmente afecta a los bovinos (Orjuela et al. 2009; Lucero et al. 2008) citado por (Tique, Daza, Álvarez, & Mattar, 2010).

El mismo autor refiere que en el informe de (Orjuela, y otros, 2009) no se reporta animales positivos a *Brucella abortus* en caprinos (n=577) y ovinos (n= 481), de diferentes predios del territorio nacional; pero en contraste con este autor desde 1968-1991 si se ha reportado el aislamiento de *B. suis* (n=12) y *B. abortus* (n=79) en muestras procedentes de humanos, de bovinos, de caprinos y de ovinos (Lucero, Ayala, Escobar, & Jacob, 2008).

Los casos de brucelosis en humanos son frecuentes en Colombia y la brucelosis bovina alcanza una prevalencia del 4% (Orjuela et al. 2009; Lucero et al. 2008) citado por (Tique, Daza, Álvarez, & Mattar, 2010); aunque la enfermedad natural y la vacunación producen inmunidad frente a los abortos pero no contra la infección, por consiguiente los animales infectados permanecen serológicamente positivos por un largo periodo de tiempo. (Radostits, Gay, Blood, & Hinchcliff, 2002).

Tique, Daza, Álvarez, & Mattar, 2010, encontraron un 3,33% (4/120) animales positivos procedentes de Sucre con la prueba de Rosa de Bengala, pero al ser analizadas con ELISA competitivo todas fueron negativas, lo cual sugiere reacciones inespecíficas; Para el caso de los caprinos (n=326)

resultaron negativos a las pruebas de Rosa de Bengala y también a ELISA indirecta.

## Agradecimientos

A la Universidad Cooperativa de Colombia por permitir el uso de sus laboratorios y toda la infraestructura necesaria para desarrollar las pruebas.

## Referencias

- Alton, G., & Forsyth, J. (2003). Brucellosis. *Medical Microbiology*, 512-525.
- Blood, D. C. (2002). *Manual de Medicina Veterinaria*. España: McGraw-Hill.
- I.C.A. (s.f.). TOMA Y ENVIO DE MUESTRAS DE BRUCELOSIS PARA ENVIO A LABORATORIO. COLOMBIA.
- Instituto Colombiano Agropecuario. (2008). *Epidemiología veterinaria Censo 2008*.
- Instituto Colombiano Agropecuario. (marzo de 2010). *Brucelosis Bovina Prevencion Diagnostico y Contro*. Recuperado el 13 de octubre de 2014, de Instituto Colombiano Agropecuario: [http://www.ica.gov.co/Areas/Pecuaria/Servicios/Enfermedades-Animales/Brucelosis-Bovina-\(1\)/Brucelosis-Bovina4.aspx](http://www.ica.gov.co/Areas/Pecuaria/Servicios/Enfermedades-Animales/Brucelosis-Bovina-(1)/Brucelosis-Bovina4.aspx)
- Jaramillo, A., Arboleda, M., García, V., & Agudelo, P. (2014). Coinfección brucelosis-leptospirosis, Urabá, Colombia. Reporte de caso. *Infectio*, 18(2), 72-76.
- Lucero, N., Ayala, S., Escobar, G., & Jacob, N. (2008). Brucella isolated in humans and animals in Latin America from 1968 to 2006. *Epidemiol. Infect.*, 136(4), 496-503.
- Merck. (2000). *El manual de merck de veterinaria*. España: Océano .
- mora, m. (noviembre de 2013). *enfermeddes infecciosas brucelosis*. Recuperado el 27 de agosto de 2015, de guia para el equipo de salud: <http://www.msal.gov.ar/images/stories/bes/graficos/0000000304cnt-guia-medica-brucelosis.pdf>
- Office International Des Epizooties. (2004). *Manual de la OIE sobre animales terrestres 2004*.
- Orjuela, J., Díaz, O., González, P., Ortiz, J., Monroy, W., & Patiño, A. (2009). Informe técnico Colombia sanidad animal 2008, Instituto Colombiano Agropecuario, Sistema de información y vigilancia epidemiológica, Subgerencia de protección y regulación pecuaria.
- Pérez, D. (2016). *Identificación de especies de Brucella aisladas a partir de leche de cabra en la localidad de Xaltepec, Veracruz*. Veracruz: Universidad Veracruzana.
- Quispe, R., Rivera, H., & Rosadio, R. (2002). Cinética de la infección por *Brucella ovis* en carneros durante una época de empadre. *Rev Inv Vet Perú*, 13(1), 61-66.
- Radostits, O. M., Gay, C. C., Blood, D. C., & Hinchcliff, K. W. (2002). *Medicina Veterinaria tratado de las enfermedades del ganado bovino, ovino, porcino, caprino y equino*. España: McGraw-Hill-interamericana de españa.

- Rodríguez, Y., Ramírez, W., Antúnez, G., Pérez, F., & Ramírez Y, I. A. (2005). Brucelosis bovina, aspectos históricos y epidemiológicos. *REDVET*, VI(9), 1-9.
- Serra, J., & Godoy, P. (2000). Incidencia, etiología y epidemiología de la Brucelosis en una área rural de la provincia de Lleida. *Rev Esp Salud Pública*, 74, 45-53.
- Tique, V., Daza, E., Álvarez, J., & Mattar, S. (2010). Seroprevalencia de brucella abortus y ocurrencia de brucella melitensis en caprinos y en ovinos de Cesar y Sucre. *Revista U.D.C.A Actualidad & Divulgación Científica* , 13(2), 133-139.

## REDVET: 2017, Vol. 18 N° 02

Este artículo Ref. 021706 está disponible en <http://www.veterinaria.org/revistas/redvet/n020217.html>  
concretamente en <http://www.veterinaria.org/revistas/redvet/n020217/021706.pdf>

REDVET® Revista Electrónica de Veterinaria está editada por Veterinaria Organización®.

Se autoriza la difusión y reenvío siempre que enlace con Veterinaria.org® <http://www.veterinaria.org> y con  
REDVET®- <http://www.veterinaria.org/revistas/redvet>