

EVALUACIÓN DE BRUCELOSIS Y TUBERCULOSIS BOVINA EN ESTABLECIMIENTOS DE CRÍA Y TAMBO DE LA REGIÓN CENTRO DE ARGENTINA

Magnano, G.¹; Schneider, M.¹; Bérnago, E.¹; Lovera, H.¹; Navarro, F.¹; Macías, A.¹; Sticotti, E.¹; Mació, M.¹; Giraudo, J.¹.
2012. Veterinaria Argentina, 29(290).

1-Departamento de Patología Animal, Facultad de Agronomía y Veterinaria, Universidad Nacional de Río Cuarto, Ruta 36 Km 601, Río Cuarto, Córdoba, Argentina.

gmagnano@ayv.unrc.edu.ar

www.produccion-animal.com.ar

Volver a: [Enfermedades y problemas reproductivos](#)

RESUMEN

La brucelosis y la tuberculosis bovina son enfermedades que se encuentran bajo planes nacionales de control y erradicación en la República Argentina. El objetivo fue evaluar la presencia de brucelosis y tuberculosis bovina en establecimientos de cría y tambo de la región central del país los que, en su mayoría, no realizan actividades de saneamiento sobre ambas enfermedades.

Se analizaron 4361 animales para brucelosis y 1671 para tuberculosis, pertenecientes a 71 establecimientos. El 4,9% de los animales y el 40,9% de los establecimientos fueron positivos a brucelosis; el 6,8% y el 29,0% respectivamente a tuberculosis. Este tipo de información es importante cuando se diseñan políticas provinciales y nacionales que apunten a controlar y erradicar las enfermedades en un territorio.

Palabras clave: Brucelosis, Tuberculosis, Bovinos, Prevalencia.

INTRODUCCIÓN

La brucelosis y la tuberculosis bovina son enfermedades zoonóticas que se encuentran bajo planes nacionales de control y erradicación en la República Argentina (Resol. 115/99 SENASA). Diferentes trabajos se han desarrollado para observar la prevalencia de estas enfermedades en rodeos de cría y especialmente en explotaciones lecheras; esta información permite, entre otras, tomar medidas sanitarias más correctas para la lucha contra ambas patologías.

Con respecto a brucelosis, mediante una encuesta epidemiológica por muestreo realizada en el año 2006 a nivel nacional, sobre 18.471 hembras bovinas mayores de 2 años pertenecientes a 1.847 establecimientos, obtuvieron una prevalencia del 2,15% y 12,5% respectivamente. La misma encuesta arrojó para la provincia de Córdoba, un 2,57% de animales positivos y el 15,5% de campos infectados (De la Sota, M. y col, 2006).

En la provincia de Santa Fe, Vanzini, V. y col (2010a) evaluaron 270.265 sueros bovinos pertenecientes a 2.404 establecimientos para el diagnóstico de brucelosis. Los resultados arrojaron un 0,7% de animales positivos y el 12% de los campos presentaron al menos un animal positivo. Al analizar los establecimientos por departamentos, observaron diferencias en la proporción de predios infectados que fue del 5% al 30%.

En establecimientos de cría del norte de la provincia de Córdoba, Piscitelli, H y col (2010a), hallaron un 2,3% de establecimientos positivos.

Utilizando la técnica de ELISA indirecto a partir de muestras del tanque de leche, pertenecientes a tambos de la cuenca lechera central de la Argentina, observaron, para la provincia de Córdoba, que de un total de 773 establecimientos, el 4,65% fueron positivos (Vanzini, V.; y col. 2010b).

En la cuenca tampera de Villa María, Córdoba, Piscitelli, H. y Gaitán, C, (2010b) determinaron por ELISA-i una prevalencia del 15,13% y del 17,12% para los años 2006 y 2008 respectivamente trabajando sobre un total de 356 y de 452 tambos en cada período. Los autores plantean que el aumento del porcentaje de establecimientos positivos observado en ese estudio, estaría vinculado con una baja adopción de medidas de saneamiento por parte de los productores.

La información sobre tuberculosis tanto por establecimientos como en animales, es mucho más escasa.

Nuestro grupo de trabajo, realiza investigación sobre tuberculosis bovina desde el año 1995 y recibe periódicamente consultas de veterinarios que abordan establecimientos de cría y especialmente lecheros, con problemáticas muy serias de esta enfermedad. Prevalencias mayores al 30% e incluso mortandad en animales en la guachera (menores de 60 días) son frecuentes de encontrar. Otros autores en nuestro país, también hallaron lesiones en terneros que apenas superaban los 90 días de vida (Garro y col, 2011).

En 1999, en una cuenca lechera del sur de la provincia de Santa Fe, Noste y col. observaron un 83,3% de tambos positivos y un 5,69% de animales reaccionantes.

En estudios prevalenciales comparando dos cuencas lecheras de la provincia de Córdoba, arrojaron resultados muy dispares. En uno de ellos, Navarro, F. y col (1997) observaron un 71% de establecimientos infectados y el 12,3% de animales positivos. Por otro lado, Magnano, G. y col (1997) encontraron prevalencias del 30,8% y 2,1% para tambos y animales respectivamente. Estas diferencias estarían sustentadas principalmente por un elevado movimiento de animales en la cuenca de mayor prevalencia.

Datos a nivel nacional recolectados en frigoríficos, indicaron en el año 2009, sobre unas 13.500.000 cabezas faenadas, el 0,9% presentaron lesiones tuberculosas (Torres, P., 2009).

Es importante resaltar que los registros con que se cuentan a nivel provincial y nacional por lo general pertenecen a establecimientos que de alguna manera están aplicando medidas de saneamiento ya que se encuentran incluidos dentro de los planes nacionales de control y erradicación, especialmente si hablamos de rodeos lecheros. No ocurre lo mismo al querer evaluar datos de prevalencia en establecimientos que por distintas razones no están incluidos en estos planes.

La importancia del presente trabajo radica en contar con resultados que nos aproximen a los valores de animales y rodeos infectados para ambas enfermedades en la zona de estudio, y por sobre todo, conocer estos datos en establecimientos en los cuales, la mayoría, no están incluidos dentro de las exigencias de los planes nacionales. Por ello es que la selección de los campos, se orientó a buscar aquellos que normalmente no están en procesos de declaración de libre con certificación oficial y que en su mayoría no realizan ninguna actividad diagnóstica de esas dos zoonosis.

OBJETIVO

Evaluar la presencia de brucelosis y tuberculosis bovina en establecimientos de cría y tambo de la región central del país los que, en su mayoría, no realizan actividades de saneamiento sobre ambas enfermedades.

MATERIALES Y MÉTODOS

El trabajo se desarrolló desde el 2004 hasta el 2011, en un total de 71 establecimientos ubicados en las provincias de Córdoba (n:57), San Luis (n:11), Santa Fe (n:2) y Santiago del Estero (n:1). Se evaluaron 59 establecimientos de cría y 12 tambos. En 40 de ellos se realizó solamente el diagnóstico de brucelosis, en 5 únicamente tuberculosis y en 26 ambas enfermedades. La decisión de realizar una o las dos enfermedades dependió exclusivamente del propietario.

Para brucelosis se analizaron vacas y vaquillonas mayores de 18 meses y machos enteros mayores de 6 meses. Se utilizó la técnica del Antígeno bufferado en placa (BPA) como tamiz y a los sueros positivos se les realizó las pruebas complementarias de Seroaglutinación en tubo (SAT) y 2-Mercaptoetanol (2-ME) (foto 1).



Foto 1: Alumnos y docentes realizando la técnica de BPA para el diagnóstico de Brucelosis.

Para el diagnóstico de tuberculosis se seleccionaron bovinos de ambos sexos mayores de 6 meses. Se utilizó la técnica de Intradermorreacción (IDR) en el pliegue anocaudal con 0,1 ml de derivado proteico purificado (DPP) de *Mycobacterium bovis* (DPP bovino) (foto 2). La lectura se realizó a las 72 hs considerando los resultados según se establece en el Plan Nacional de Control y Erradicación de Tuberculosis bovina (foto 3).



Foto 2: Técnica de intradermorreacción en el pliegue anocaudal interno.

Foto 3: Reacción positiva a la técnica tuberculínica.

Para determinar el número mínimo de animales a analizar en cada campo, se utilizó “el tamaño de muestra requerida para detectar la enfermedad (al menos un caso positivo) con un nivel de confianza del 95% con una prevalencia estimada del 5%”, (Thrusfield, M.; 1990).

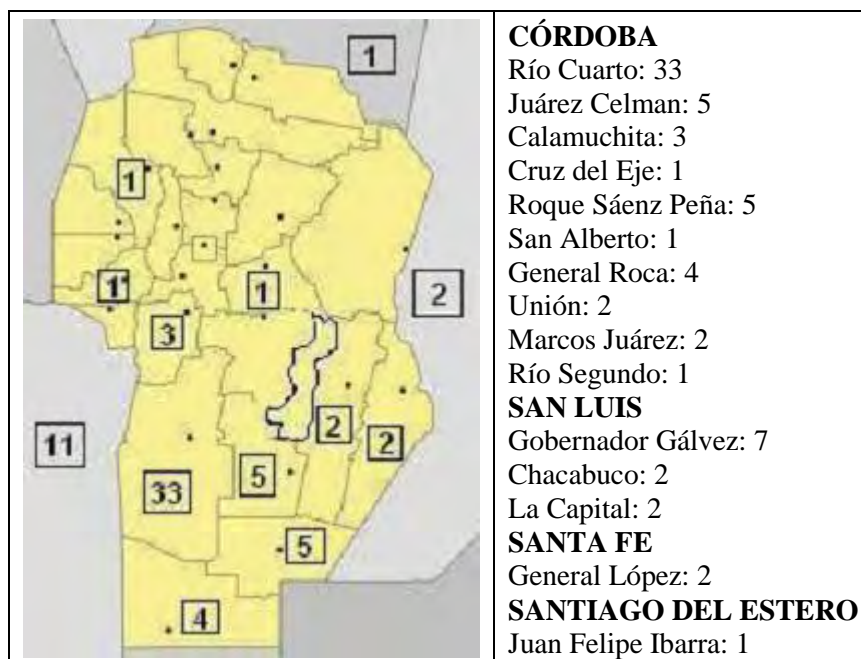
El número total de animales muestreados para el diagnóstico de brucelosis fue de 4361 y para tuberculosis 1671.

En cada campo visitado se recolectó el dato del total de bovinos en ese momento. La población animal correspondiente a todos los establecimientos muestreados fue de aproximadamente 19.500 animales.

El trabajo se desarrolló con la participación de estudiantes del último año de la carrera de medicina veterinaria como parte práctica de la asignatura de Enfermedades de los Ruminantes Bajo Planes Nacionales. Los establecimientos fueron seleccionados por los mismos alumnos y por los docentes que participaron como tutores basando esta selección especialmente en aquellos productores que contaban con poco o nulo asesoramiento veterinario de forma continua.

RESULTADOS

A continuación se detalla la distribución numérica de los establecimientos estudiados por provincias y departamentos.



Cuadro 1. Número y porcentaje de establecimientos positivos y negativos según si se realizó diagnóstico únicamente de brucelosis, de tuberculosis, o de ambas enfermedades.

Resultados	Número de campos positivos sobre el total	Porcentaje de positivos (%)
Brucelosis positivos	19/41	46,3
Tuberculosis positivos	2-May	40
Ambas enfermedades positivos	Feb-26	7,7
Brucelosis positivos y Tuberculosis negativos	Jun-26	23
Brucelosis negativos y tuberculosis positivos	May-26	19,3
Ambas enfermedades negativos	13/26	50

Cuadro 2. Número y porcentaje de animales y de establecimientos positivos discriminados por tipo de producción.

			RODEOS DE CRÍA		TOTAL	
	Animales positivos/total	Campos positivos/total	Animales positivos/total	Campos positivos/total	Animales positivos/total	Campos positivos/total
BRUCELOSIS	26/624 (4,2%)	3/12 (25,0%)	188/3737 (5,0%)	24/54 (44,4%)	214/4361 (4,9%)	27/66 (40,9%)
TBC	26/442 (5,9%)	1/7 (14,3%)	87/1229 (7,1%)	8/24 (33,3%)	113/1671 (6,8%)	9/31 (29,0%)

Cuando se consultaron a los propietarios con respecto a la situación sanitaria de sus rodeos manifestando si estaban dentro de la categoría de libre, en saneamiento o si desconocían la presencia de la/s enfermedad/es, los resultados fueron los siguientes:

Brucelosis.

En tambo: libres 5; en saneamiento 0 y desconoce 7.

En rodeos de cría: libres 1; en saneamiento 7 y desconoce 51.

Tuberculosis.

En tambos: libres 5; en saneamiento 1 y desconoce 6.

En rodeos de cría: libres 0; en saneamiento 1 y desconoce 58.

DISCUSIÓN

Los resultados totales obtenidos en las dos enfermedades ya sea en animales positivos o de campos infectados, fueron mayores que los reportados por otros autores. El 40,9% de establecimientos positivos a brucelosis y el 29% a tuberculosis representan altos índices de positividad.

Se encontró un mayor número de animales totales reaccionantes a tuberculosis (6,8%) que a brucelosis (4,9%) lo que podría estar indicando que hay un mayor esfuerzo tendiente a la erradicación de la brucelosis. Esto está corroborado además, por el mayor número de establecimientos de cría que hacen saneamiento en brucelosis.

El porcentaje de campos a los que se les hicieron el diagnóstico de ambas enfermedades y solo presentaron una de ellas, fue muy similar: para tuberculosis el 23% y que para brucelosis el 19,3%. Solamente en el 7,7% se diagnosticaron ambas positivas, lo que indica un número favorable ya que la mayoría de los productores solo deberían iniciar el saneamiento de una de ellas.

Hubo diferencias al comparar los resultados por tipo de producción donde se encontró mayor cantidad de campos positivos a brucelosis en rodeos de cría que en tambos (44,4% versus 25,0%). Sucedió lo mismo con tuberculosis (33,3% versus 14,3%). Esto estaría directamente relacionado con las exigencias sanitarias requeridas por las empresas lácteas que orientan un mayor control en las explotaciones lecheras.

El porcentaje de animales positivos a tuberculosis indicaría un número más real de lo que sucede a campo si se lo compara con los datos que se generan a partir de la faena, donde se estima una prevalencia del 0,9% en el

año 2009. Ello estaría determinado por las características patogénicas de la enfermedad en la cual no todos los animales reaccionantes a la IDR presentan lesiones visibles ni son necesariamente causa de decomisos.

El mayor porcentaje de campos abordados (80%) esta en la provincia de Córdoba. Ello es debido principalmente al área de influencia de nuestra universidad y a la facilidad de los alumnos para trasladarse hacia esos establecimientos.

CONCLUSIÓN

Es de mucha importancia conocer los índices de enfermedad en aquellos establecimientos que no están directamente incluidos en los planes nacionales, que en algunos casos pueden alcanzar valores prevalenciales importantes, especialmente al analizar futuras medidas sanitarias que apunten a controlar y erradicar las enfermedades en un territorio.

BIBLIOGRAFÍA

- DE LA SOTA, M.; BAGNAT, E.; CONSENTINO, B. Y NICOLA, A. Revista del Colegio de Médicos Veterinarios de la provincia de Buenos Aires, Argentina. 11(35):31-35. 2006. Aproximación a la determinación de la prevalencia nacional de brucelosis bovina.
- GARRO, C., MORRIS W. , DELGADO F., GARBACCIO S. Revista Veterinaria Argentina, Vol. XXVIII , N° 276. 2011. Tuberculosis bovina en terneros.
- MAGNANO, G.; SCHNEIDER, M.; SASSIA, E.; NAVARRO, F.; LARRIESTRA, A.; GIRAUDO, J.; BUSSO, J.; DICOLA, G.; BÉRGAMO, E.; ROMANINI, S. Y ZAPATA, L. Cursos de capacitación. Plan nacional de control y erradicación de tuberculosis bovina. I.S.B.N. 950-665-054-3. Imprenta UNRC, Argentina. 1997. Estudio prevalencia de tuberculosis bovina en tambos de la cuenca lechera de Coronel Moldes provincia de Córdoba, Argentina
- NAVARRO, F.; VELAZQUEZ, G.; RUBIES. N.; COSTAMAGNA, D.; GOÑI, C.; BORIO, C.; HOURIET, M.; IGHINA, A.; DEMARCHI, J.; MARQUEZ, C. Y BOVETTI, D. Acreditación de veterinarios. Cursos de capacitación. Plan nacional de control y erradicación de tuberculosis bovina. I.S.B.N. 950-665-054-3. Imprenta UNRC, Argentina. 1997. Relevamiento de tuberculosis en tambos de Jovita y Serrano.
- NOSTE, J.; RISSO, R. Y COSTA, A. Jornadas de divulgación científica técnica. Facultad de Ciencias Veterinarias, Casilda, Universidad Nacional de Rosario, Argentina. 1999. Prevalencia de tuberculosis bovina en la cuenca lechera de Cotar
- PISCITELLI, H.; FARINA, H. Y URBANI, L. XVIII Reunión científica técnica de la Asociación Argentina de Veterinarios de Laboratorio de Diagnóstico, 3,4 y 5 de noviembre, Mercedes, Corrientes, Argentina. 2010a. Brucelosis bovina en le Dpto. Totoral provincia de Córdoba. Estudio de situación y distribución espacial en ganado de cría.
- PISCITELLI, H.; Y GAITÁN, C. XVIII Reunión científica técnica de la Asociación Argentina de Veterinarios de Laboratorio de Diagnóstico, 3,4 y 5 de noviembre, Mercedes, Corrientes, Argentina. 2010b. Estudio de dos períodos en el programa de control y erradicación de la brucelosis bovina en tambos de Villa María, pcia de Córdoba.
- SENASA/SAGPyA. Plan Nacional de Control y Erradicación de la Tuberculosis Bovina, 1999. Resolución N°115.
- THRUSFIEL, M. Epidemiología Veterinaria. Ed Acribia, Zaragoza, España. 1990.
- TORRES, P. http://www.senasa.gov.ar/Archivos/File/File1013-situacion_tuberculosis_31_12_09.pdf. 2009. Situación de la tuberculosis bovina en la Republica Argentina.
- VANZINI, V.; SODIRO, A.; TORIONI DE ECHAIDE, S.; AGUIRRE, N.; CANAL, A.; CARBAJALES, J.; BERGAMASCO, M.; DE LUCA, G. Y GRAMALIA, J. XVIII Reunión científica técnica de la Asociación Argentina de Veterinarios de Laboratorio de Diagnóstico, 3,4 y 5 de noviembre, Mercedes, Corrientes, Argentina. 2010a. Situación epidemiológica de la brucelosis bovina en ganado de cría de la provincia de Santa Fe.
- VANZINI, V.; TORIONI DE ECHAIDE, S.; AGUIRRE, N.; CANAL, A. Y PISCITELLI, H. XVIII Reunión científica técnica de la Asociación Argentina de Veterinarios de Laboratorio de Diagnóstico, 3, 4 y 5 de noviembre, Mercedes, Corrientes, Argentina. 2010b. Vigilancia epidemiológica de la brucelosis bovina en la cuenca lechera central de Argentina durante el año 2009.

[Volver a: Enfermedades y problemas reproductivos](#)