



ASOCIACIÓN ARGENTINA DE VETERINARIOS DE LABORATORIOS DE DIAGNÓSTICO

XXII Reunión Científico Técnica



Carmen Maffrand, Anabela Benzoni y Gabriel Magnano

Coordinadores

Actas

15, 16 y 17 de noviembre de 2018

Río Cuarto, Córdoba, Argentina

***Asociación Argentina
de Veterinarios de
Laboratorios de Diagnóstico***

XXII Reunión Científico Técnica

Resúmenes

Carmen Maffrand
Anabela Benzoni
Gabriel Magnano
(Coordinadores)



Universidad Nacional de Río Cuarto
Río Cuarto – Córdoba - Argentina

Asociación Argentina de Veterinarios de Laboratorios de Diagnóstico : XXII Reunión Científica Técnica : resúmenes / Diego Fernando Eiras ... [et al.] ; coordinación general de Carmen Maffrand ; Anabela Benzoni ; Gabriel Gustavo Magnano. - 1a ed. - Río Cuarto : UniRío Editora, 2018.

Libro digital, PDF

Archivo Digital: descarga y online

ISBN 978-987-688-310-8

1. Medicina Veterinaria. 2. Diagnostico de laboratorio . 3. Actas de Congresos. I. Eiras, Diego Fernando II. Maffrand, Carmen, coord. III. Benzoni, Anabela, coord. IV. Magnano, Gabriel Gustavo, coord.

CDD 636.089

*Asociación Argentina de Veterinarios de Laboratorios de Diagnóstico. XXII Reunión Científica Técnica
Resúmenes*

Carmen Maffrand, Anabela Benzoni y Gabriel Magnano (*Coordinadores*)

2018 © by UniRío editora. Universidad Nacional de Río Cuarto
Ruta Nacional 36 km 601 – (X5804) Río Cuarto – Argentina
Tel: 54 (358) 467 6309. editorial@rec.unrc.edu.ar. www.unirioeditora.com.ar

Primera Edición: *noviembre de 2018*

ISBN 978-987-688-310-8



Este obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución 2.5 Argentina.

http://creativecommons.org/licenses/by/2.5/ar/deed.es_AR



Uni. Tres primeras letras de "Universidad". Uso popular muy nuestro; la Uni.
Universidad del latín "universitas" (personas dedicadas al ocio del saber),
se contextualiza para nosotros en nuestro anclaje territorial y en la concepción
de conocimientos y saberes construidos y compartidos socialmente.
El río. Celeste y Naranja. El agua y la arena de nuestro Río Cuarto
en constante confluencia y devenir.
La gota. El acento y el impacto visual: agua en un movimiento
de vuelo libre de un "nosotros".
Conocimiento que circula y calma la sed.

Consejo Editorial

Facultad de Agronomía y Veterinaria
Prof. Laura Ugnia y Prof. Mercedes Ibañez

Facultad de Ciencias Económicas
Prof. Nancy Scattolini y Prof. Silvia Cabrera

Facultad de Ciencias Exactas, Físico-Químicas
y Naturales
Prof. Sandra Miskoski

Facultad de Ciencias Humanas
Prof. Gabriel Carini

Facultad de Ingeniería
Prof. Marcelo Alcoba

Biblioteca Central Juan Filloy
Bibl. Claudia Rodríguez y Prof. Mónica Torreta

Secretaría Académica
Prof. Ana Vogliotti y Prof. José Di Marco

Equipo Editorial

Secretaria Académica: *Ana Vogliotti*
Director: *José Di Marco*
Equipo: *José Luis Ammann, Daila Prado, Maximiliano Brito,
Ana Carolina Savino, Soledad Zanatta, Lara Oviedo,
Roberto Guardia y Daniel Ferniot*

XXII REUNIÓN CIENTÍFICO TÉCNICA DE LA ASOCIACIÓN ARGENTINA DE VETERINARIOS DE LABORATORIOS DE DIAGNÓSTICO

FUNDADA EL 21 DE NOVIEMBRE DE 1984

PERSONERÍA JURÍDICA 439/96

**AFILIADA A LA WORLD ASSOCIATION OF VETERINARY
LABORATORY DIAGNOSTICIANS (WAVLD)**



14, 15, 16 Y 17 DE NOVIEMBRE

RÍO CUARTO – CÓRDOBA

2018

112- COMPARACIÓN DE DIFERENTES PRUEBAS SEROLÓGICAS UTILIZADAS EN EL DIAGNÓSTICO DE LA BRUCELOSIS BOVINA, EN ARGENTINA

M.C. Moran^(1,7); A.R. Bence^(1,3,5); S.E. Gutiérrez^(2,5); M.G. de Yaniz⁽³⁾; A.L. Pérez⁽⁴⁾; L. Moriones⁽⁴⁾; M.B. Molina González⁽⁴⁾; S.M. Estein^(1,5)

¹Laboratorio de Inmunología. ²Laboratorio de Virología. ³Depto. de Fisiopatología. ⁴Alumnos de la carrera de Medicina Veterinaria. CIVETAN; Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional del Centro de la Pcia. de Buenos Aires. Pinto 399. Tandil (7000). ⁵CONICET-⁵CIC. ⁷ANPCyT

mcmoran@vet.unicen.edu.ar

Introducción

La Brucelosis Bovina es una enfermedad infecto-contagiosa, cuyo principal agente causal es *Brucella abortus* (*B. abortus*). Provoca significativas pérdidas económicas en la producción pecuaria debido a los problemas reproductivos que ocasiona. Es de distribución mundial y afecta al hombre considerándose una importante enfermedad zoonótica. En Argentina, el control y la erradicación de la brucelosis bovina se basa en la detección de los animales infectados a través de la serología y/o bacteriología, eliminación de los reaccionantes y vacunación de los animales indemnes. Las pruebas diagnósticas serológicas utilizadas en los bovinos, aprobadas por SENASA, son la aglutinación con antígeno tamponado en placa (BPA) o con Rosa de Bengala (RB) y enzimoimmunoanálisis indirecto (ELISA indirecto), como pruebas tamiz. Como pruebas complementarias/confirmatorias, la seroaglutinación lenta en tubo (SAT), 2-mercaptoetanol (2ME), la polarización de la fluorescencia (FPA) y ELISA competitivo, y como prueba definitiva, la fijación del complemento (FC). Las pruebas convencionales BPA, RB, SAT, 2ME y FC utilizan antígenos (Ag) celulares constituidos por suspensiones de *B. abortus* en fase lisa inactivadas. En cambio, las pruebas inmunoenzimáticas y FPA emplean como Ag el LPS y el polisacárido de cadena O (PSO) de *B. abortus*, respectivamente, y poseen mayor sensibilidad y especificidad en relación a las pruebas convencionales⁽¹⁾.

El objetivo del presente trabajo fue comparar los resultados obtenidos mediante el empleo de las diferentes pruebas serológicas en el diagnóstico de la Brucelosis Bovina.

Materiales y métodos

Se tomaron muestras de sangre entera mediante punción de vena o arteria coccígea, de tres rodeos bovinos de la raza Aberdeen Angus (AA) pertenecientes a un mismo establecimiento, ubicado en el Partido de Ayacucho, provincia de Buenos Aires.

Se tomaron muestras de 895 vacas, pertenecientes a los rodeos AA negro, AA colorado y AA CUT. Se separó el suero, se agregó azida sódica (0,2% concentración final) y se conservó a 4°C. Todas las muestras fueron analizadas por BPA, RB y FPA en microplaca (FPAm)⁽²⁾. Las muestras con resultado positivo a las pruebas tamiz fueron analizadas posteriormente por SAT - 2ME. Para el desarrollo de estas pruebas se utilizaron los antígenos comerciales del laboratorio BIOTANDIL® (Laboratorio Biológico de Tandil, Argentina).

Los resultados fueron analizados mediante el Test "t" de Student para datos apareados (test de Mc Nemar), utilizando el programa GraphPad.

Resultados

La Tabla 1 muestra los resultados de las pruebas tamiz.

Tabla 1. Resultados en las pruebas BPA y RB

BPA	RB	n
+	+	11
+	-	39
-	-	845

BPA detectó significativamente más animales positivos comparada a RB ($p < 0.0001$).

Cinco de los 39 animales BPA positivos no detectados por RB resultaron positivos a las pruebas confirmatorias.

Del total de las muestras analizadas, 21 resultaron positivas a las pruebas serológicas confirmatorias. Los resultados se exponen en la Tabla 2.

Tabla 2. Resultados en las pruebas BPA, SAT - 2ME y FPAm

BPA	SAT- 2-ME	FPAm	n
+	+	+	13
+	+	-	3
+	-	-	34
-	-	+	5
-	-	-	840
50	16	18	895

Las diferencias obtenidas al comparar la detección por BPA y SAT - 2-ME versus FPA como prueba única no fueron estadísticamente significativas ($P > 0,05$).

Discusión y conclusión

La prueba de BPA fue significativamente más sensible como prueba tamiz comparada a RB. Si bien la prueba RB demostró alta especificidad, su uso como prueba tamiz, como ocurre en otros países de Latinoamérica^(3,4), dejaría animales infectados en el rodeo que perpetuarían la infección.

Sin embargo, cinco animales positivos a FPA (0,56% de 895 animales) no fueron captados por las pruebas tamiz. Estos animales que escapan a las diferentes pruebas podrían considerarse potenciales fuentes de infección.

Las diferencias observadas pueden deberse a mayor sensibilidad de la prueba de FPA, capaz de detectar anticuerpos en estadios iniciales de infección, la presencia de anticuerpos incompletos específicos de Ag incapaces de dar reacciones de aglutinación⁽⁴⁾, o bien a distinta eficacia para detectar distintos isotipos de anticuerpos en las técnicas empleadas.

Ninguna técnica diagnóstica es capaz de detectar el 100% de los animales infectados. Debido a esto, se debería maximizar el uso de técnicas altamente sensibles y específicas disponibles en el país, de simple labor, para garantizar al máximo el control de la Brucelosis Bovina.

Bibliografía

- Manual de diagnóstico serológico de la brucelosis bovina. 2009. SENASA. Pág. 14-22.
- Gutiérrez, S. E., Lützelshwab, C. M., Díaz, A. G., Estein, S. M. (2014) Fluorescence Polarization Assay for the diagnosis of anti-*Brucella abortus* antibodies in cattle serum: adaptation for ita use in microplates and comparison with conventional agglutination tests. *J Vet Sci Med Diagn.* 3:3.
- Marlño-Jannaut, O. C. (2000) Brucelosis: metodologías diagnósticas e interpretación de resultados. *MVZ-CORDOBA* 5(1): 57-60.
- Dájer-Abimerhi, A., Gutiérrez-Ruiz, E. J., Zapata-Villalobos, D., Honhold, N., Villegas-Pérez, S. L. (1995) Comparación de cinco pruebas serológicas para la detección de anticuerpos contra *Brucella abortus* y reporte preliminar del porcentaje de reactores positivos en hatos bovinos en Yucatán, México. *RevBiomed.* 6:84-90.5-(3): S50-S52.
- Aguiar García, (2004) Reacciones de aglutinación. *GacMéd Méx.* 140