



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

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

E3- APLICACIÓN DE UN MODELO BAYESIANO PARA ESTIMAR LA SENSIBILIDAD, ESPECIFICIDAD Y PREVALENCIA DE TRES PRUEBAS SEROLÓGICAS PARA EL DIAGNÓSTICO DE LA BRUCELOSIS PORCINA, SIN PRUEBA DE REFERENCIA

A.R. Bence^{1,5}; S.E. Gutiérrez^{2,4}; M. Risso³; S. M. Estein^{1,4}

¹Laboratorio de Inmunología ²Laboratorio de Virología CIVETAN. Facultad de Ciencias Veterinarias, UNCPBA. Pinto 399. Tandil (7000). ³Facultad de Ciencias Veterinarias, UNLP. ⁴CONICET. ⁵CICPBA.

arbence@vet.unicen.edu.ar

Introducción

El diagnóstico de la brucelosis porcina se basa en la observación de los signos clínicos asociados a la serología y/o cultivo bacteriológico positivo. No existe una prueba serológica de referencia y ninguna de las disponibles ha demostrado ser confiable para el diagnóstico individual. Aunque estas pruebas son aplicables a un gran número de muestras, no han sido debidamente estandarizadas para la especie porcina. Si bien el aislamiento de *Brucella suis* constituye la Prueba de Referencia (PR), no siempre es posible. Existe escasa información sobre los valores de sensibilidad (S) y especificidad (E) de las pruebas serológicas utilizadas; y sólo hay reportes de relevamientos parciales pero no de prevalencia (Prev) de la enfermedad (aproximadamente del 18 % (Castro et al., 2006). En este contexto, mediante la utilización de un modelo Bayesiano es posible determinar las probabilidades posteriores de validación diagnóstica siguientes: Valor Predictivo Positivo (VPP), Falso Negativo (FN), Valor Predictivo Negativo (VPN), Falso Positivo (FP) y Prevalencia basado en datos obtenidos de trabajos previos. El objetivo de este trabajo fue estimar la S, E y Prevalencia de las pruebas: Aglutinación en placa con antígeno tamponado (BPA), Test de Rosa de Bengala (RBT) y Polarización de la Fluorescencia (FPA), para la detección de brucelosis porcina, mediante la implementación de un modelo bayesiano en ausencia de PR.

Material y métodos

Se analizaron mediante las pruebas de BPA, RBT y FPA 545 muestras de sueros porcinos de distintas categorías y provenientes de 3 establecimientos (Pcia. de Bs. As). La ejecución e interpretación de las pruebas se realizó de acuerdo a la normativa establecida por SENASA. Se estimaron valores de S y E sin PR a través de información aportada por *prior* informativas (PI) (Praud et al., 2012). Partiendo de una Distribución Beta (DB), se desarrolló un modelo en WinBUGS (WB), utilizando la comunicación con lenguaje R (R2WinBUGS). Desde un conteo de resultados Positivos y Negativos de las muestras analizadas, se utilizaron parámetros de S, E y Prev, obtenidos de la bibliografía. Se utilizó la instrucción `epi.betabuster {epiR}`, en lenguaje R, para estimar las probabilidades posteriores mencionadas y al mismo tiempo, estimar la Prev. En WB, se usaron 10000 iteraciones del modelo, y se descartaron las primeras 1000. Se expresó la distribución posterior de probabilidad, como media posterior (mp), desvío estándar posterior (dep) e intervalo de credibilidad Bayesiano (ICB) del 95% para cada muestra. Para validar las pruebas y luego, comparar valores obtenidos entre las mismas, se utilizó una prueba de diferencia de proporciones Bayesiana.

Resultados

Resultados de la pruebas serológicas

PRUEBA	POSITIVOS	NEGATIVOS
BPA	83	462
RBT	50	495
FPA	111	434

Análisis estadístico Bayesiano

Prueba	Variable	mp ± dep	ICB
BPA	S	0,8609± 0,0355	0,7863-0,9225
	E	0,9608± 0,0184	0,9182-0,9887
	Prev	0,1390±0,0275	0,08120-0,1906
	Valor p	< 0,003	
RBT	S	0,7504 ±0,1013	0,5253-0,9164
	E	0,9060 ±0,0136	0,8791-0,9329
	Prev	0,0181 ±0,0159	0,0006-0,0590
	Valor p	< 0,05	
FPA	S	0,8496 ±0,0660	0,6797-0,9374
	E	0,9575 ±0,0218	0,8968-0,981
	Prev	0,1968 ±0,0374	0,1231-0,2717
	Valor p	< 0,0002	

Discusión y conclusión

A partir de los resultados obtenidos, se infiere:

- La S y E diagnóstica de BPA y FPA fueron superiores a la del RBT.
- En las tres pruebas hay asociación significativa entre enfermedad y resultados positivos, lo cual valida las mismas.
- Sólo los resultados de BPA y FPA arrojan valores de prevalencia similares a los reportados en Argentina.
- La perspectiva Bayesiana permitió estimar parámetros de S, E y Prev, en ausencia de una PR.

Agradecimientos: Los autores agradecen al Laboratorio Biotandil SRL los antígenos cedidos y la realización de la prueba de FPA en tubo.

Bibliografía

- Castro et al.2006.Rev Arg Microbiol 38:75-78.-Ntzoufras I. 2009. Bayesian modeling using WinBUGS, John Wiley. -Risso MA y Risso P.2017.Introducción a la estadística bayesiana: uso de lenguaje R y Winbugs, 1ª Ed., Vuelta a Casa La Plata, Arg.1:144.-Nicola AM et al.2009.Manual de diagnóstico serológico de la brucelosis bovina. SENASA. -Praud et al.2012. Prev Med 104:94-100.

ASOCIACIÓN ARGENTINA DE VETERINARIOS DE LABORATORIOS DE DIAGNÓSTICO **XXII Reunión Científico Técnica**



Carmen Maffrand, Anabela Benzoni y Gabriel Magnano
Coordinadores



www.aavld.org.ar

**Asociado a: World Association
of Veterinary Laboratory
Diagnosticians
WAVLD**

El presente libro contiene los resúmenes de la XXII Reunión Científico Técnica de la Asociación Argentina de Veterinarios de Laboratorios de Diagnóstico. El objetivo de esta recopilación es brindar un material que se constituya en un importante aporte científico y que marque una fuerte impronta —tanto por la cantidad de resúmenes incluidos, como por su calidad—. Además, se pretende enriquecer los conocimientos en cuanto a los criterios diagnósticos, aplicación de nuevas tecnologías y controles de calidad para dar mayor confianza a los resultados de laboratorio.

Con este aporte, se promueve el desarrollo científico y tecnológico de los laboratorios de diagnóstico veterinario. Por lo tanto, se encuentra dirigido a profesionales y científicos dedicados al campo de las Ciencias Veterinarias.

ISBN 978-987-688-310-8



9 789876 883108



UniRío
editora



**Universidad Nacional
de Río Cuarto**