

DETERMINACIÓN DE BRUCELOSIS EN CERDOS DE ABASTO

RODRIGUEZ R. A., QUINTERO R. V. (SECCION DE ANALISIS CLINICOS Y PATOLOGIA FESC-UNAM), LUNA S. A. (CENASA SARH)

La brucelosis porcina es una enfermedad se caracteriza clinicamente por retorno del estro, abortos, nacidos débiles y muertos e infertilidad em ambos sexos, las lesiones principales se encuentran en el aparato reproductor y ganglios linfáticos, se pueden observar principalmente abscesos miliares (1,2).

El agente causal de esta enfermedad es *Brucella suis*, que es un cocobácilo gram negativo, catalasa, y oxidasa positiva y glucosa negativa que puede agruparse ó permanecer aislado, después de incubarse a 37 C durante tres días en medios de cultivo que incluyan tripticasa soya, pueden observarse colonias lisas, característica que comparte con la *Brucella abortus*, antígeno de esta es usado para el diagnóstico de la brucelosis porcina (1,2).

El principal mecanismo de transmicion de esta enfermedad es por la monta directa ó inseminacion artificial y de manera secundaria vía oral si se consumen alimento ó agua, contaminado con membranas fetales ó descargas vaginales de hembras infectadas ó por vía cutánea (1,2,3).

Una vez que entra al organismo la bacteria se disemina dentro de los macrófagos y llega a los ganglios linfáticos

organos reproductores. Las consecuencias de la infección dependen de la etapa de gestación en que se encuentre, cuando la hembra se infecta antes de los 17 días de gestación se presentarán abortos tempranos que pasan desapercibidos por la ausencia de descargas vaginales, y solo se hacen evidentes cuando la cerda repite calor a lo 30-35 días, si se infecta a los 30-35 días de gestación abortará entre los 40-45 días de gestación y si se infecta entre los 40-45 días de gestación entoces abortará entre los 70-80 días y cuando de infecta al final en la camada habrá cerdos vivos, muertos y débiles (1,2).

Una vez que la cerda se infecta y aborta la inmunidad permanece de 9 a 11 meses pero si vuelve a infectarse después de ese lapso el problema se presentará otra vez. En los verracos no causa signos clinicos pero estos permanecen eliminando la bacteria en el semen y por tanto son portadores, lo manifiestan por camadas reducidas y baja fertilidad (1,2,3).

Todas las enfermedades reproductivas causan signos clinicos semejantes por lo que se hace necesario recurrir a las pruebas de laboratorio. Uno de los metodos de dignostico maas utilizados es la serología, se han utilizado técnicas inicialmente diseñadas para el diagnóstico de brucelosis bovina haciendo algunas modificaciones, pero usando el mismo antígeno por que sus características antigenicas son similares (4).

Las pruebas usadas con mayor frecuencia son prueba de aglutinación en placa en tubo, prueba de Rosa de Bengala ó de tarjeta, prueba de Coombs con diversas variantes, ELISA,

fijación de complemento e inmunofluorescencia (a).

El objetivo principal de este trabajo fue la aplicación de las pruebas de placa, tarjeta y fijación de complemento, así como el correlacionar los datos de sexo, origen y finalidad zootécnica con los resultados serológicos.

MATERIAL Y METODOS

a) material biológico

Se muestrearon 500 cerdos de abasto sacrificados en el rastro de Abastos Cuautitlán localizado en el poblado de San Lorenzo municipio de Cuautitlán de Romero Rubio. Al momento de la toma de muestra se registraron de cada cerdo estado de procedencia, sexo y finalidad zootécnica, se consideraron de engorda a los cerdos menores de 150 kg y de desecho a aquellos mayores a este peso y a machos sin castrar.

La sangre tomada se dejó en reposo, hasta la formación del coágulo, se extrajo el suero y se envasó en tres viales de 5 ml para cada cerdo conservándose a -10 C hasta la realización de las pruebas respectivas.

b) serología

A cada muestra se le realizaron las pruebas de aglutinación en placa y tarjeta en el laboratorio de microbiología de la FES Cuautitlán, las que resultaron positivas, se les sometió a la prueba de fijación de complemento que se realizó en el Centro Nacional de Salud Animal.

1) AGLUTINACION EN PLACA

En una placa de vidrio se hacen diluciones del suero

problema con una pipeta Bang, de 1:25, 1:50 y 1:100, se le agrega 0.03 ml de antígeno para placa de PRONABIVE, se mezcla y se deja reposar 8 min y se hace la lectura mediante un aglutinoscopio (4).

2) AGLUTINACION EN TARJETA

En una placa de vidrio se coloca 0.03 ml del suero, se le agrega 0.03 ml de antígeno para tarjeta de PRONABIVE, se deja reposar 4 min y se hace la lectura (4).

3) FIJACION DE COMPLEMENTO

Esta prueba requiere primeramente inactivar los sueros a 56°C 30 min posteriormente se toman 0.15 ml de suero, 0.6 ml de diluyente Veronal, se hacen las diluciones, el complemento y el antígeno pueden añadirse juntos, incubar durante 30 min a 37°C y se le agrega el sistema hemolítico glóbulos rojos de carnero y hemolisina se incuba nuevamente 30 min a 37°C. Si hay hemólisis significa que el suero es negativo (5).

RESULTADOS Y DISCUSION

A la prueba de placa resultaron 256 animales positivos, a la de tarjeta 35 y a ambas 32 por lo que a la fijación de complemento fueron sometidos 206 sueros.

De estos sueros ninguno resultado positivo, se considero que estos sueros eran falsos positivos, ya que la prueba de fijación de complemento es de una alta especificidad, esta gran proporción de falsos positivos puede explicarse por varias causas: por la presencia de aglutininas heteroespecíficas que con mucha frecuencia se encuentran en el suero de los cerdos, la baja

especificidad de la prueba de aglutinación en placa ya que en esta cerca de 20 % de cerdos sanos llegan a tener títulos.

BIBLIOGRAFIA

1. DEYOE B.L.: Brucelosis. Disease of swine. Edited A. LEMAN, Iowa State Univeristy Press 1986 5th edition.
2. FLORES C.R., CARRASCO C.A.: Brucelosis. Enfermedades de los cerdos. Ramírez NR, Pijoan A. Ed Diana Técnico, 1a edición México 1987.
3. FLORES M.L.: Detección de anticuerpos séricos contra brucelosis en cerdos de abasto por la técnica de ELISA. Tesis de licenciatura MVZ UNAM 1981.
4. MORILLA A.G., BAUTISTA GC: Manual de Inmunología. Ed. Diana Técnica. 1a edición México 1986.
5. TECHNICAL REPORT: Standarised complement fixation test for bovine brucellosis. Aust. Vet. J. 53:394-400:1977
6. TECHNICAL REPORT: Standarised rose Bengal test for bovine brucellosis. Aust. Vet. J. 565:11:1980