
IDENTIFICACIÓN DE ANTICUERPOS CONTRA *Leptospira* EN FETOS PORCINOS.

Cadena, L.J.G.¹; González, D.M.A.¹; Cisneros, P.M.A.¹; Moles y C.L.P.^{1,2}; Torres B. J.I.¹; Rojas, S.N.¹.

¹Departamento de Producción Agrícola y Animal. U.A.M. Xochimilco.

²C.E.N.I.D. Microbiología, I.N.I.F.A.P., S.A.G.A.R.

Correo electrónico: lpmoles@cueyatl.uam.mx.

INTRODUCCIÓN

La *Leptospira* es una espiroqueta que provoca falla reproductiva en los cerdos. Tiene la característica de poder atravesar la barrera placentaria, infectar y causar la muerte del feto durante cualquier período de la gestación (1,2,3).

Al momento de la infección es importante dilucidar las consecuencias que afectarán la gestación; si ésta ocurre durante el primer tercio de la preñez se manifestará como una reabsorción embrionaria y un incremento en la repetición irregular de las cerdas; en el segundo tercio se provocará la infección y muerte de los fetos ocurriendo el aborto, con probablemente la momificación de los productos, y finalmente si el proceso infeccioso ocurre en el último tercio de la gestación, se presentará el nacimiento de camadas débiles al parto (3).

Se ha demostrado que el sistema inmune de los fetos porcinos infectados por algunos tipos de agentes microbianos, puede responder produciendo anticuerpos específicos; lo cual ha sido utilizado como una herramienta importante para el diagnóstico de las enfermedades que afectan el sistema reproductivo de los cerdos (4).

Por lo que el objetivo del presente trabajo fue determinar la presencia de anticuerpos antileptospira en fetos de porcino durante los diferentes estadios de la preñez.

MATERIAL Y MÉTODOS

Los fetos fueron obtenidos en el rastro y provenían de hembras de desecho. Se obtuvieron un total de 104 muestras de sangre de fetos porcinos mediante punción cardiaca o yugular. La edad fetal se determinó midiendo los fetos desde la base del cráneo hasta la base de la cola (longitud fetal en cm) y aplicando la siguiente fórmula (4,6):

Edad fetal en días = (longitud fetal en cm x 3) + 20

Se obtuvieron 12 muestras que correspondieron al primer tercio de la gestación; 51 del segundo, y 41 del tercer tercio de la preñez.

Para el diagnóstico serológico de leptospirosis se utilizó la técnica de aglutinación microscópica, descrita por la Organización Panamericana de la Salud (5), con una batería de 12 antígenos de *Leptospira interrogans*, comprendiendo las siguientes serovariedades: *icterohaemorrhagiae*, *hebdomadis*, *pyrogenes*, *grippotyphosa*, *canicola*, *pomona*, *hardjo*, *wolffi*, *tarassovi*, *bratislava*, *panama*, *shermani*, y además tres aislamientos nacionales obtenidos a partir de casos clínicos de leptospirosis, H-89 (bovinos), Sinaloa ACR (porcinos) y Palo Alto (cánidos).

Se detectaron los títulos de anticuerpos a partir de la dilución 1:10.

RESULTADOS

Se determinaron anticuerpos contra *Leptospira* en 11.54% fetos porcinos (12/104), siendo las serovariedades encontradas con respecto al total de positivos: 33.33% a *panama* (4/12), 25% a Sinaloa ACR (3/12), 16.67% a *hebdomadis* (2/12), 16.67% a H-89 (2/12), 16.67% a *shermani* (2/12), y 8.33% a *tarassovi* (1/12).

De acuerdo a la edad fetal, no se encontraron anticuerpos durante el primer tercio de la gestación. Los anticuerpos contra *Leptospira* fueron detectados en las muestras que pertenecían al segundo tercio, reaccionando 5 sueros y la edad fetal más temprana que resultó positiva fue a partir de los 68 días de gestación. En lo concerniente a las muestras del último tercio de la preñez, reaccionaron 9 sueros, y la edad fetal más avanzada se encontró en fetos de hasta 101 días.

El rango del título de anticuerpos determinados fluctuó entre 1:10 y 1:80.

DISCUSIÓN

Las muestras obtenidas en el rastro pueden indicar que las madres tenían la infección, la *Leptospira* había atravesado la barrera placentaria, pasando al feto y éste produjo anticuerpos; a pesar de esto no se había manifestado el aborto. Esta posibilidad indica que la infección por leptospirosis debe estar presente y pasar clínicamente desapercibida, manifestándose posteriormente como alteraciones en la falla reproductiva ya sea abortos ó infertilidad.

Los títulos de anticuerpos contra *Leptospira* encontrados en las edades fetales que respondieron a la infección durante la gestación son similares a datos publicados por otros autores (1,2), quienes reportan títulos menores o iguales a 1:12.5 hasta 1:100.

El detectar anticuerpos antileptospira en sueros de fetos porcinos por medio de la técnica de aglutinación microscópica puede ser altamente significativo de una infección por *Leptospira*. Es necesario continuar con investigaciones de este tipo para poder determinar la importancia clínica de la detección de anticuerpos en los fetos.

BIBLIOGRAFÍA

1. Bolin, C.A. and Cassells J.A.; Isolation of *Leptospira interrogans* serovar *bratislava* from stillborn and weak pigs in Iowa. J.A.V.M.A., vol. 196, No. 10: 1601- 1604 (1990).
2. Bolin, C.A.; Cassells J.A.; Hill, H.T.; Frantz, J.C.; Nielsen, J.N.; Reproductive failure associated with *Leptospira interrogans* serovar *bratislava* infection of swine. J. Vet. Diagn. Invest. 3: 152-154 (1991).
3. Faine S.; *Leptospira* and Leptospirosis. Boca Raton, Florida, United States of America, (1994).
4. Ramírez, N.R.; Pijoan A.C.; Diagnóstico de las enfermedades de los cerdos. 1ª. Edición mexicana. 1982.
5. Myers, D.M.; Manual de métodos para el diagnóstico de laboratorio de leptospirosis. Centro Panamericano de Zoonosis. Organización Panamericana de la Salud. Nota técnica No.30. 1985.
6. Marrable, A.W. and Ashdown, R.R. Quantitative observations on pig embryos of known ages. J. Agric. Sci. Cambridge 69, (1967).