

DETERMINACION DE LA SEROPREVALENCIA DE LAS ENFERMEDADES  
REPRODUCTIVAS EN CERDOS DE TRASPATIO DE SAN ANTONIO  
TULTITLAN, MEXICO

Torres, P.E. \*. Valladares . J.C.\*\* y Quintero, R.V.\*\*\*

\* CENASA, SARH.

\*\* FMVZ, UNAM

\*\*\* FESC, UNAM.

I N T R O D U C C I O N

Dentro de la producción pecuaria del país la industria porcina ocupa un lugar relevante (3), sin embargo sólo el 40% de la producción de cerdos en México se logra en las industrias integradas y el 60% restante es producción de autoconsumo o traspatio (14).

La producción de traspatio es de gran importancia en el sureste del país y en algunas regiones del Valle de México esta basada en animales de baja calidad y las medidas de manejo sanitario y nutricional son deficientes o simplemente no existen (4).

Las pérdidas económicas ocasionadas por fallas en la reproducción son cuantiosas (6) lo que hace indispensable contar con métodos adecuados para el diagnóstico y el control de las causas de los trastornos reproductivos del cerdo (1).

En México las enfermedades infecciosas de tipo reproductivo más importantes son la enfermedad de Aujeszky, parvovirus porcina enfermedad de ojo azul, brocelosis, leptospirosis y ocasionalmente fiebre porcina clásica (3), todas estas enfermedades se manifiestan inicialmente por fiebre y anorexia, seguido en términos generales por repetición de estros, mortinatos, meceración fetal, momificación fetal, muerte embrionaria, abortos, lechones débiles al nacimiento, muerte neonatal, camadas pequeñas y ocasionalmente gestaciones prolongadas e infertilidad (5, 6, 7, 8, 12, 13). en todos los casos es necesario confirmar el diagnóstico con pruebas de laboratorio. Cabe señalar que para la elección de una prueba de laboratorio se debe tomar en cuenta precisión, rapidez, costo y facilidades de realización e interpretación.

En el presente estudio se realizó el diagnóstico serológico de las enfermedades reproductivas porcinas más importantes, en cerdos adultos de explotaciones de traspatio de San Antonio Tultitlán, México.

O B J E T I V O

Determinar la presencia de anticuerpos sericos contra

la enfermedad de Aujeszky, parvovirus porcina, enfermedad de ojo azul, brucelosis, leptospirosis y fiebre porcina clásica en cerdos adultos con y sin antecedentes clínicos de trastornos reproductivos en explotaciones de traspatio de San Antonio Tultitlán, México.

## M E T O D O L O G I A

Se realizó un muestreo aleatorio de 37 animales, 3 machos y 34 hembras, a partir de 12 explotaciones de traspatio de cerdos criollos adultos utilizados como animales reproductores, de la localidad de San Antonio Tultitlán México, durante los meses de diciembre de 1991 y Enero de 1992. El manejo nutricional, sanitario y los antecedentes clínicos de trastornos reproductivos de los animales de cada explotación fueron obtenidos y registrados mediante una encuesta previamente elaborada. Cada animal fué sangrado mediante punción de la vena yugular o marginal de la oreja, colectándose 10 ml. de sangre sin anticoagulante: posteriormente la muestra fué centrifugada y el suero colectado fué almacenado a -10 C hasta su uso. Los exámenes serológicos se realizaron según las técnicas convencionales descritas en la literatura, en los laboratorios de Microbiología y virología del Centro Nacional de Diagnóstico y Salud Animal (CENASA). Para la enfermedad de Aujeszky se utilizó la prueba de seroneutralización, para parvovirus porcina y enfermedad de ojo azul se utilizó inhibición de la hemaglutinación, para brucelosis se utilizaron tres pruebas: aglutinación en placa usando antígeno de *B abortus* 119-3 inactivado por calor (PRONABIVE), tarjeta con el mismo antígeno pero a concentración de 8% coloreado con rosa de bégala y aglutinación lenta en tubi utilizando el mismo antígeno a una concentración de 4.5%. los anticuerpos antileptospira fueron detectados por microaglutinación con *L. Hardjo*, *L. pomona*, *L. canicola*, *L. pyrogenes*, *L. grippotyphosa*, *L. icterohaemorrhagiae* y *L. australis*. Para el diagnóstico de fiebre porcina clásica se utilizó la prueba de interferencia viral. Los resultados de las pruebas serológicas fueron registrados como el título máximo en el suero problema reacción con el antígeno determinado y fueron relacionados con antecedentes de transformos reproductivos.

## RESULTADOS

Se visitaron 12 explotaciones con las siguientes características: El 83% tenía piso de cemento y 17% de tierra; el 50% paredes de tabique y el resto de madera; todas las explotaciones tenían ventilación natural no controlada; la alimentación del 50% consistía en desperdicio de comida casera (escamocha), el 42% utiliza alimento comercial valenciado mezclado con tortilla y salvado de trigo (cema) y el 8% desperdicio de molino y sorgo; todas las explotaciones usan agua corriente de grifo. En ninguna explotación se utilizaron medidas de bioseguridad (control de personal,

bodega de alimento, tapete sanitario o control de fauna nociva), las explotaciones estan proximas entre si y en todas existen otras especies domesticas ademas de cerdos.

El 67% de las explotaciones vacuna a los animales contra fiebre porcina clasica, el 25% no vacuna contra ninguna enfermedad y en el 8% se desconocen los antecedentes de vacunacion el 67% desparacida una vez al año y el 33% no desparacita.

El 83% de las explotaciones tiene antecedentes de problemas reproductivos que incluyen distocias, camadas pequenas, lechones debiles al nacimiento, mortinatos y fetos momificados en una explotación una camada presentó 4 animales con meningocele y un lechón con "splay leg".

Los resultados serológicos fueron los siguientes :para la enfermedad de Aujeszky y enfermedad de ojo azul los 37 sueros fueron negativos. En el caso de parvovirus porcino, 22 sueros resultaron negativos y 15 sueros resultaron positivos con titulos de 1:640 (1), 1:1280 (2), 1:2560 (1) y mayor de 1:2560 (11), 11 de los cuales provenian de explotaciones con antecedentes de trastornos reproductivos :2 de los 3 machos muestreados en este estudio fueron positivos a parvovirus porcino. Se detectaron 3 casos positivos a brucelosis en hembras procedente de explotaciones con antecedentes de problemas reproductivos y 1 caso positivo a *Leptospira canicola* en un macho de una explotación con antecedentes de problemas reproductivos .Para fiebre porcina clasica, de 36 sueros analizados 21 fueron positivos (19 de animales vacunados y 2 de animales sin antecedentes conocidos de vacunacion) con titulos de 1:16 (1) 1:8 (5), 1:4 (7) y 1:2 (8) todos los sueros positivos procedian de explotaciones con antecedentes de problemas. Ocho sueros fueron positivos a fiebre porcina clasica y a parvovirus porcino, 2 a fiebre porcina clasica y brucelosis y 1 a fiebres porcina clasica y a leptospirosis.

## DISCUSION

Las explotaciones estudiadas carecen de medidas de bioseguridad y el manejo sanitario es minimo. En el 83 % de las explotaciones se utiliza monta natural y en la mayoria los machos son alquilados y de procedencia desconocida , lo que puede favorecer la trasmision de enfermedades reproductivas (5). El 83% de las explotaciones consideradas en este estudio posee antecedentes de problemas reproductivos en sus animales, lo que indica que las enfermedades reproductivas son frecuentes en la localidad.

Los resultados en los estudios serológicos para enf. de Aujeszky y ojo azul fueron negativos, aparentemente la mayoria de los animales muestreados son nativos de la localidad y no han estado expuestos a dichos virus (9), la literatura menciona que los casos de enfermedad de Aujeszky en cerdos de traspatio son muy raros, mientras que para ojo azul se han reportado casos en animales de traspatio en el estado de Michoacan (6).

En el caso de leptospirosis solo un macho resultó positivo a *L. canicola* con un título de 1:400, este animal procedía de una explotación con antecedentes de problemas reproductivos, higiene deficiente y hacinamiento entre diversas especies animales, incluyendo perros y bovinos, lo que pudiera facilitar la transmisión de la bacteria entre especies (2,6). Para brucelosis 3 animales muestreados resultaron positivos, una hembra de explotación donde se detectó leptospirosis, y en 2 hembras procedentes de una explotación con medidas de higiene adecuadas y donde se utiliza monta directa con machos de la misma granja, sin embargo positivas habían sido introducidas a la explotación recientemente: en ambos casos las explotaciones tenían antecedentes de problemas reproductivos. Estos resultados indican una frecuencia mayor de casos seropositivos a brucelosis que la reportada en cerdos de abasto (10), sin embargo se requieren estudios más profundos para evaluar la importancia de la brucelosis porcina en esta localidad.

En el caso de parvovirus porcina el 40% de los animales muestreados presentó reacciones positivas, de los cuales el 80% presentó títulos muy altos, el 78% de los reactores positivos presentaron historia de problemas reproductivos además de pertenecer a explotaciones donde se usa monta natural con machos alquilados. Estos resultados coinciden con la literatura que menciona la amplia difusión de la enfermedad (7,10), como los animales no provienen de hatos con antecedentes de vacunación contra parvovirus porcina, la presencia de anticuerpos indica que los reactores positivos tuvieron contacto con cepas de campo. La literatura indica que la enfermedad puede transmitirse a través del semen (12) y en el presente estudio, de 3 machos muestreados 2 fueron positivos a parvovirus, lo que sugiere un papel importante como diseminadores de la infección.

En fiebre porcina clásica el 58% de los animales fueron positivos, 95% de los cuales eran de animales vacunados y el resto no tenía antecedentes de vacunación. Todos los reactores positivos provenían de explotaciones con antecedentes de problemas reproductivos. En 6 explotaciones se detectaron anticuerpos contra fiebre porcina clásica, antecedentes de problemas reproductivos y ausencia de anticuerpos contra las otras enfermedades, una de las camadas de estas explotaciones presentó anomalías congénitas severas en todos los lechones. Estos resultados sugieren infecciones por las llamadas " cepas de baja virulencia", ya sea de campo o de origen vacunal, que afectaron a las hembras estando gestantes (6); en 2 explotaciones además de anticuerpos contra fiebre porcina clásica se detectaron anticuerpos contra *Leptospira* y/o *Brucella*. En el presente estudio el 42% de los animales muestreados no presentó anticuerpos contra fiebre porcina clásica (aún con historia de vacunación previa) y se considera como una población completamente susceptible a la enfermedad.

Los hallazgos del presente estudio sugieren que los problemas reproductivos de carácter infeccioso son frecuentes

en las explotaciones porcinas de traspatio de la localidad de San Antonio Tultitlán México y que la parvovirus porcina es la enfermedad de mayor seroprevalencia en la zona estudiada.

#### L I T E R A T U R A C I T A D A

- 1.- Becerril, J.: Factores que influyen en la reproducción porcina. Síntesis Porcina 3: 38-44 (1984).
- 2.- Blood, D.: J. y Radostits, O. Medicina Veterinaria, 6 ed. Ed. interamericana, México 1986.
- 3.- Domínguez, E.: No hay optimismo de los productores ante el TLC Síntesis Porcina 10: 16-23 (1991)
- 4.- Domínguez, L.: diez años de porcicultura nacional. Síntesis Porcina 3: 12-19 (1984).
- 5.- Hafez, E.: Reproducción e inseminación artificial en animales, 4 ed. Ed. interamericana, México 1988.
- 6.- Morilla, A., Correa, P. y Sthepano, A.: Avances en enfermedades del cerdo. AMVEC, México, 1985.
- 7.- Pijoan, C. y Ramírez, R.: Diagnóstico de las enfermedades del cerdo, Ed. Pijoan y Ramírez, México, 1982
- 8.- Pijoan, C. y Ramírez, R.: Enfermedades de los cerdos. Ed. Diana México, 1987
- 9.- Regero, H., Vilchis, M., Calderón, V. y Bstalla, D.: Detección de anticuerpos contra la enfermedad de Aujeszky en cerdos del estado de Campeche, Yucatán y Quintana Roo. Técnica Pecuaria en México SARH 29: 2 1991
- 10.- Rodríguez, A. : Estudio serológico de brucelosis por medio de la técnica de aglutinación en placa, tarjeta y fijación de complemento y de parvovirus por inhibición de la hemaglutinación en 500 cerdos de abasto de Cuautitlán. Tesis de Licenciatura F.E.S.C., U.N.A.M. México, 1991
- 11.- Stephano, A.: Diagnóstico de cólera porcino Porcicultura 12:6-10 (1989)
- 12.- Taylor, D.: enfermedades del cerdo. Ed. Manual Moderno, México 1987
- 13.- Timorey, J., Gillespie, J., scott, F. Barlough, J.: Hagan y Bruner Microbiology and Infectious Diseases of Domestic Animals. 8 ed. Cornell University Press, USA 1990
- 14.- Trejo, F.: TLC y la porcicultura mexicana. Síntesis Porcina 9: 1 (1990)