

INOCULACION EXPERIMENTAL DEL RUBULAVIRUS DE OJO AZUL EN HEMBRAS GESTANTES

¹MERCADO, G. C., ¹RAMIREZ, M. H., ¹MARTINEZ, R. O., ¹CARREON, N. R., ¹RODRIGUEZ, T. J., ¹LEGUIZAMO, R. A., ²HERNANDEZ-JAUREGUI, P. Y ³MONROY, B. J.
¹DEPTO. PRODUC. ANIMAL: CERDOS. FMVZ. UNAM. ²IMSS-PUEBLA. ³CENID-MICROBIOLOGIA. INIFAP. SAGAR.

INTRODUCCION

El Rubulavirus de ojo azul (ROA) es una enfermedad viral altamente contagiosa que afecta a los cerdos en todas sus etapas productivas. En torno a esta enfermedad se han realizado con anterioridad inoculaciones experimentales en lechones, reproduciendo signos nerviosos (Stephano y col.) (4), y en sementales ocasionándoles orquitis y epididimitis con la consiguiente pérdida en la capacidad reproductiva (Ramirez y col.) (3). A nivel de granja también se han observado otros efectos ocasionados por la infección con este virus, como lo es el aumento en los problemas respiratorios en los animales de engorda, además de la falla reproductiva en las hembras de pie de cría la cual se puede manifestar como un aumento de hembras repetidoras, abortos, camadas reducidas, momificaciones, entre otras (1). Sin embargo, en estas últimas no se ha determinado cuales de estas alteraciones son ocasionadas solo por la infección por ROA, o bien, por la asociación de diversos factores que estuvieran ya presentes dentro de la granja.

Es por eso que el objetivo de la presente investigación fue el de determinar el efecto del ROA en las camadas de cerdas gestantes infectadas en el segundo y tercer tercio de la gestación.

MATERIAL Y METODOS

VIRUS: Se utilizó una cepa de virus de ROA proveniente de un aislamiento de campo realizado en el Departamento de Producción Animal. Cerdos previamente caracterizado por Ramirez y col. Con un título de $10^{5.3}$ DICC.

VIA DE INOCULACION: Todos los animales fueron inoculados por vía oronasal con un volumen de 5 ml por animal.

ANIMALES: Se realizó la inoculación del ROA a 2 grupos de hembras híbridas de reemplazo libres de ROA, Enfermedad de Aujeszky, Influenza porcina y con títulos protectivos (superiores a 1: 1920) contra Parvovirus porcino.

Grupo 1. Fueron inoculadas 5 cerdas en el segundo tercio de gestación las cuales fueron identificadas del 1 al 5.

Grupo 2. Fueron inoculadas 5 cerdas en el último tercio de la gestación y fueron identificadas de 6 al 10.

Todos los animales provenían de un mismo origen las cuales fueron sincronizadas, montadas y comprobado su gestación a través del no retorno al estro y por ultrasonido. Posteriormente fueron infectadas y sacrificadas bajo el siguiente calendario:

NUM. HEMBRA	GRUPO	FECHA DE MONTA	FECHA INFECCION*	DIA SACRIFICIO*	SEMANAS DE INFECCION
1	1	0	42	51	1
2	1	0	42	65	3
3	1	0	42	79	5
4	1	0	42	93	7
5	1	0	42	119	10
6	2	0	77	83	1
7	2	0	77	90	2
8	2	0	77	104	4
9	2	0	77	126	7
10	2	0	77	+	+

*DIAS DE GESTACION

+MURIO

Fueron tomadas muestras sanguíneas de las cerdas antes de la inoculación y posteriormente cada semana para la realización de pruebas de Inhibición de la Hemaglutinación (IHA) y evaluar la seroconversión de las mismas.

Las cerdas 5 y 9 permanecieron hasta el momento del parto.

Una vez sacrificadas las cerdas fueron extraídos, contados e identificados cada feto por camada, de los cuales se obtuvo encéfalo, pulmón e hígado para realizar aislamientos en cultivo celular (PK15 y células VERO). También de cada corion fue tomado líquido amniótico (LA) para realizar pruebas de Hemaglutinación (HA) y de IHA (2).

De las cerdas que llegaron a parto se tomaron muestras de sangre de los lechones antes de tomar calostro, sangre de la hembra y leche para realizar pruebas de IHA.

RESULTADOS

En el cuadro se puede apreciar que el 57% de las hembras que fueron inoculadas resultaron con por lo menos un feto positivo al aislamiento del ROA. Así mismo del 28% de los fetos fue aislado el virus y de estos es relevante que uno de estos aislamientos se tratara de una momia. También es importante mencionar que el número de momias representa un 18% del total de los fetos obtenidos.

CUADRO 1. NUMERO Y PORCENTAJE DE MOMIAS Y DE FETOS POSITIVOS AL AISLAMIENTO DEL ROA.

NUM. CERDA	GRUPO	NUM. FETOS	NUM. FETOS (+)	% FETOS (+)	NUM. DE MOMIAS	% DE MOMIAS	NUM. DE LA+ CON TITULOS HA
1	1	9	4	44.4	1*	11.1	0
2	1	12	0	0	0	0	0
3	1	5	0	0	3	60.0	0
4	1	8	4	50.0	0	0	0
6	2	4	2	50.0	0	0	0
7	2	10	4	40.0	0	0	1
8	2	5	0	0	3	60.0	1
10	2	*	*	*	*	*	*

♦ LIQUIDOS AMNIOTICOS

* MURIO

+ RESULTO POSITIVO AL AISLAMIENTO.

En la determinación de anticuerpos por la prueba de IHA para las cerdas se comenzaron a identificar a partir de la primera semana postinoculación con títulos a partir de 1:32 hasta 1:128 para ambos grupos de cerdas. En esta misma prueba, pero a partir de líquido amniótico no se pudieron detectar anticuerpos de ninguna LA.

En cuanto a las cerdas que llegaron a parto, la cerda 9 tubo una camada de 9 lechones, los cuales resultaron negativos a la prueba de IHA; el calostro tubo un título de 1:512; la cerda de 1:256 y finalmente al tercer día postparto la leche obtuvo un título de 1:32. De la cerda 5 solo se obtuvieron dos animales de los cuales uno se encontró parcialmente momificado además de que el parto se presentó casi 5 días posteriores a la fecha esperada de parto. De los órganos de esos animales se intentó el aislamiento, pero este resultó negativo. La cerda en calostro obtuvo un título de 1:256 por la prueba de IHA y en su serología de 1:64.

CONCLUSIONES

Con este trabajo se puede concluir que el virus es capaz de cruzar la barrera placentaria y afectar en forma parcial a una camada provocando muerte embrionaria manifestándose con un número bajo de lechones viables como ocurrió en las camadas de las cerdas 3, 5, 6 y 8 lo que representa un 44.4% de las hembras en este experimento. También es importante hacer notar el aumento global en el número (9) y porcentaje (18%) de momias que se encontraron. Lo cual refuerza lo encontrado por Pérez en 1995, donde el encuentra al hacer un análisis en granja que hay una disminución en el número de los lechones nacidos vivos (de 9.5 a 7.5), un aumento en el porcentaje de nacidos muertos (de 3.3 al 11.7%) así como en el porcentaje de momificaciones (de 1.1 a 13.5%) (1). Otro aspecto importante es el hecho de que el virus una vez afectando a el feto le provoca la muerte, ya que en ninguno de los animales se pudo encontrar seroconversión posterior al día 70 de gestación; así como en los animales que llegaron a parto, los cuales también resultaron negativos.

LITERATURA CITADA.

1. PEREZ, C. MEMORIAS DE LA 4^o REUNION ANUAL DE CONASA. 152-164.
2. RAMIREZ, M. H., CARREON, N. R., MERCADO, G. C. Y RODRIGUEZ, T. J. VET. MEX.27 (3)1996.257-259.
3. RAMIREZ, M. H., HERNANDEZ-JAUREGUI, P., RUIZ, S. L., MERCADO, G. C., CARREON, N. R Y RODRIGUEZ, T. J. MEMORIAS DE LA II JORNADA EN PRODUCCION PORCINA. 62-65.
4. STEPHANO, H. A., AND GAY, G. M. 8th 1PVS (1984). 71.

Proyecto financiado por PAPIIT-UNAM (IN 209295).