

REALIZACION DE LOS POSTULADOS DE KOCH DE UNA CEPA NACIONAL DE PRRS (BIV00PRRS26M)

Lara PJH*, Hernández J, García C, Díaz EE, Hernández J, Raya R.
Boehringer Ingelheim Vetmedica, S. A. de C. V.

Introducción. El síndrome reproductivo y respiratorio porcino (PRRS) es una epidemia que produce una enfermedad aguda caracterizada por un incremento en los abortos tardíos, nacidos muertos, nacidos débiles, bajas tasas de fertilidad, y una elevación en los porcentajes de mortalidad en los lechones destetados. En otros casos esta epidemia se ha manifestado como una enfermedad respiratoria en lechones lactantes, y en diferentes estadios durante su crecimiento y engorda. Este tipo de situaciones han sido reportadas en diferentes países como Canadá, Japón, Alemania, Holanda, España, Francia, Inglaterra, Dinamarca y en otros tantos países, en donde México no es la excepción y desde el 5 de marzo de 1999 la enfermedad es reconocida oficialmente. La situación en México alrededor de esta enfermedad ha sido compleja. En la actualidad ya se cuenta con reportes de aislamientos del virus realizados por diferentes autores, de igual manera se han clasificado estos aislamientos y se han caracterizado tanto por PCRn como por secuenciación. Debido a la situación existente en México se tiene la necesidad de contar con aislamientos nacionales del virus que se encuentren caracterizados y se conozca plenamente su capacidad de reproducir la enfermedad y su grado de virulencia.

Justificación. Es necesario llevar a cabo el cumplimiento de los postulados de Koch, para poder asegurar que los aislamientos nacionales del virus de PRRS son patógenos y de esta manera poder tener una cepa nacional que pueda servir como cepa de desafío para poder evaluar posibles biológicos. Para llevar esto a cabo es necesario cumplir con los postulados que Robert Koch en 1890 marco como necesarios, para determinar si el microorganismo aislado es el agente causal de la enfermedad observada y estos son:

- A) El microorganismo debe de estar presente en cada caso de la enfermedad.
- B) El microorganismo debe de ser aislado del hospedador que sufra la enfermedad y deberá de crecer en forma pura.
- C) La enfermedad específica deberá de ser reproducida cuando un cultivo puro del microorganismo es inoculado en hospedadores sanos susceptibles.
- D) El microorganismo deberá de recuperarse del hospedador infectado experimentalmente.

Material y métodos. Se utilizaron 12 cerdos de 3 semanas de edad, negativos a PRRS, Mycoplasma hyopneumoniae, Actinobacillus pleuropneumoniae, fiebre porcina clásica y enfermedad de Aujeszky, provenientes de madres negativas a las mismas enfermedades, se formaron dos grupos al azar con 6 lechones cada uno y se adaptaron a las instalaciones por 5 días; el grupo A) fue el control negativo y el grupo B) Fue el grupo desafiado, ambos grupos se mantuvieron en una granja experimental bajo condiciones de bioseguridad para asegurar el desarrollo del experimento. La cepa de desafío que se utilizó fue la BIV00PRRS26M (Lara y col. 2001), a una concentración viral de 10^4 DICC/ml. La dosis de desafío fue de 2 ml por vía intramuscular y se realizó el día 0 del experimento. Los animales fueron sangrados los días 0, 2, 8, 15 y 19, para seguimiento serológico y aislamiento viral; se tomó temperatura rectal de manera diaria, se evaluaron manifestaciones clínicas de forma diaria. Los animales se sacrificaron de manera humanitaria a los 19 días postdesafío, se realizaron las necropsias, y se tomaron muestras de lavados pulmonares utilizando MEM, con la finalidad de recuperar macrófagos alveolares para realizar aislamiento viral, se determino el porcentaje de lesión pulmonar por el método de planimetría, la serología contra PRRS se evaluó con un kit comercial de ELISA (HerdCheck IDEXX); los aislamientos virales se realizaron utilizando la técnica descrita por varios autores utilizando un anticuerpo conjugado monoclonal antinucleocapside específico para PRRS (SDOW 17).

Resultados. Manifestaciones clínicas; se realizo una valoración de 9 puntos básicos, realizando un promedio diario de cada grupo, encontrándose que el grupo A no mostró modificaciones en sus manifestaciones clínicas durante el desarrollo del experimento, el grupo B, presento manifestaciones clínicas de la enfermedad a las 48 horas postdesafío (PD), alcanzando un punto máximo a los 6

días PD. Temperaturas rectales; el grupo A, presento una temperatura rectal promedio de 39.4°C y los rangos máximos y mínimos fueron de 39.5°C y 39.2°C respectivamente; el grupo B, presento un incremento en la temperatura rectal 48 horas PD, el punto máximo de fiebre se presento hacia el 6o día PD, en el día 14 PD se nota una reducción en las temperaturas corporales, las cuales entran en rangos de normalidad hacia el día 16 PD. En cuanto a las lesiones encontradas a la necropsia se encontró que el grupo A no presento cambios patológicos aparentes y un 0% de lesión pulmonar promedio; el grupo B, presento diferentes lesiones como linfadenomegalia generalizada, tipo edematosa y reactiva, pulmón con lesiones sugestivas de neumonía intersticial severa y zonas de consolidación, hepatomegalia, abundante liquido sinovial en articulaciones de miembros posteriores y anteriores, siendo las mas severas e importantes las pulmonares, presentó un 23% de lesión pulmonar promedio. En aislamientos virales se encontró que el grupo A fue negativo en todos los muestreos, el grupo B fue positivo a los aislamientos del virus de PRRS a partir del día 8 PD, manteniéndose así durante el día 15 y 19 PD, con títulos de 10^{3.0} DICT; en el caso de los lavados pulmonares el grupo A fue negativo, mientras que el grupo B fue positivo para todas las muestras. En el caso de las serologías se encontró que el grupo A fue seronegativo en todos los muestreos; el grupo B tuvo seroconversión positiva en todos los animales en el día 15 PD con valores S/P máximos de 2.046 y mínimos de 0.753, manteniéndose positivos hasta el sacrificio.

Discusión. Los resultados encontrados en esta investigación demuestran claramente que se cumplieron los postulados de Koch para la cepa nacional del virus de PRRS (BIV00PRRS26M) y son similares a los encontrados por otros autores de otros países.

Implicaciones. Con los resultados encontrados podemos indicar que se cuenta con una cepa nacional del virus de PRRS evaluada plenamente y que puede servir como cepa de referencia para evaluar biológicos que ayuden en el control de la enfermedad.

Bibliografía. Lara PJH, et al. 2001. Memorias del XXXVI AMVEC; Straw B, et al. 1999. Diseases of Swine, 8th Edition, 201-232.

