

DISTRIBUCIÓN DEL VIRUS DE LA DIARREA EPIDÉMICA PORCINA EN LECHONES INFECTADOS EXPERIMENTALMENTE

De la Luz-Armendáriz J^{1*}, Lara-Romero R², Gómez-Núñez L³, Martínez-Lara AC³, Diosdado-Vargas F³, Ramírez-Mendoza H¹, Rivera-Benítez JF³

¹FMVZ-UNAM. ²FES-Cuautitlán. ³CENID-Microbiología animal, INIFAP.

e-mail: rivera.francisco@inifap.gob.mx

Palabras clave: diarrea epidémica porcina, tropismo, lechones

Introducción

La diarrea epidémica porcina (DEP) es una enfermedad viral. Se caracteriza por presentar una morbilidad del 100% y mortalidad cercana al 100% en lechones lactantes.¹ Los principales signos asociados a la enfermedad son, vómito y diarrea acuosa productiva que llevan a la muerte de los lechones, por deshidratación y caquexia.² Se ha descrito que el principal sitio de replicación viral es el tracto digestivo, sin embargo, podría existir tropismo hacia otros órganos del cerdo por el vDEP. El objetivo de este estudio fue determinar la distribución viral en órganos de lechones infectados experimentalmente con el vDEP.

Material y métodos

Se emplearon nueve lechones de dos días de edad provenientes de madres negativas al vDEP. Los lechones fueron mantenidos bajo condiciones de aislamiento, con alimentación artificial apropiada para la etapa. La infección se realizó empleando un sobrenadante filtrado de macerado de intestino con un ciclo de cuantificación (Cq): de 18.90, por RT-PCR en tiempo real. El inóculo ha sido identificado como virus variante (PEDV/MX/MICH/01/2013; GenBank: KJ906603). El inóculo viral se administró por vía oral, empleando dos ml de la suspensión. Los lechones se clasificaron en dos grupos y se realizó la necropsia a diferentes horas postinfección (hpi). El primero grupo correspondió al grupo testigo (dos lechones) y el segundo, el grupo experimental (siete lechones). El criterio para practicar la eutanasia se basó en la severidad de los cuadros clínicos. Las necropsias fueron realizadas a las 8 hpi (dos lechones), 42 hpi (tres lechones) y a las 48 hpi (dos lechones). Durante la necropsia fueron colectados órganos de tracto respiratorio, digestivo, urinario, circulatorio y linfático. A partir de los órganos obtenidos se realizó la extracción de ARN. Posteriormente, se analizaron con una RT-PCR en tiempo real con iniciadores y sonda que amplifican un fragmento del gen S del virus de la diarrea epidémica porcina (cepa variante).

Resultados

Evaluación clínica. En el grupo testigo no se presentó ningún signo clínico. En el grupo experimental a partir de las cuatro hpi se detectó diarrea en cuatro lechones y temperatura promedio de 38.6 °C; a las seis hpi se observó diarrea mucosa en seis lechones y una temperatura promedio de 38.6 °C; a las 42 hpi en todos los lechones se observaron cuadros severos de deshidratación, caquexia y diarrea acuosa, los cuales se mantuvieron hasta las 48 hpi.

Detección del ARN viral por RT-PCR en tiempo real. En el grupo testigo ningún órgano fue positivo a la detección molecular. La distribución del ARN viral en el grupo infectado se muestra en el cuadro 1.

Cuadro 1. Distribución del virus de la diarrea epidémica porcina en lechones infectados experimentalmente.

Órganos	8 hpi (Cq)		42 hpi (Cq)			48 hpi (Cq)	
	L1	L2	L1	L2	L3	L1	L2
Tracto respiratorio							
Mucosa nasal	0	38.4	31.0	32.9	35.1	31.3	29.8
Tráquea	39	0	32.3	33.9	26.1	32.9	37
Pulmón	0	36.3	36	33.1	38.7	33.3	34.8
Tracto Digestivo							
Lengua	0	37	36.3	38	38.4	38.5	35.2
Estómago	0	0	33	30.1	25.6	28.9	30.8
Intestino delgado	0	36.8	21.5	25.2	21.8	20.2	20.7
Intestino grueso	37	0	22.8	22.6	27.3	20.2	22.8
Linfático							
Tonsila	0	36.9	33.1	32.5	34.3	35.6	37.2
L. mesentéricos	0	0	31.4	34	32.4	34	30.9
L. gastrohepático	0	0	34.6	0	0	0	0
Urinario							
Riñón	0	35.5	28.8	36.7	33	37.7	32.4
Vejiga	0	37.8	25	36.7	28.8	33.5	28
Otros							
Corazón	0	36.4	22.6	31.1	0	0	0

Discusión

Los signos clínicos se detectaron a partir de las 42 hpi, de acuerdo a lo reportado previamente³. Se detectó ARN viral en órganos del tracto respiratorio, linfoide, circulatorio y urinario. Anteriormente, se ha identificado el vDEP en tracto respiratorio (pulmón)⁴, en el presente estudio se registró positividad en una mayor cantidad de órganos, por lo que el tropismo del virus puede no ser tan restringido a tracto digestivo.

Conclusión

Con los resultados obtenidos se demuestra que el virus se encuentra en órganos del tracto digestivo, respiratorio, linfoide y urinario, por lo que el tropismo del virus no se encuentra restringido a tracto digestivo, esto representa una ventaja para la elección de muestras a emplear en el diagnóstico del agente etiológico.

Referencias

- Jung et al., 2015; *Vet J.* 204:134–143
- Wang et al., 2014; *Emerg Infect Dis.* 20: 662-665.
- Madson et al., 2016; *Vet Pathol.* 53: 44-52.
- Jung et al., 2015; *Vet Microbiol.* 178:31-40.

Financiado por Recursos Fiscales INIFAP (SIGI: 13592932977).