

IDENTIFICACIÓN DE CORONAVIRUS ASOCIADOS A DIARREAS AGUDAS EN LECHONES

Rivera-Benítez JF^{1*}, Gómez-Núñez L¹, Diosdado VF¹, Socci EG¹, De la Luz AJ², Quintero RV³, Martínez LAC¹.
¹CENID-Microbiología animal, INIFAP. ²FMVZ-UNAM; ³FES-Cuautitlán.

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

Palabras clave: Coronavirus, lechones, diarreas

Introducción

La enfermedad entérica en cerdos causada por coronavirus, es un padecimiento emergente, los agentes etiológicos involucrados son el *Alfacoronavirus* (virus de la diarrea epidémica porcina; vDEP) y el *Deltacoronavirus* porcino (DCoV). Esta enfermedad afecta a cerdos de todas las edades, causando diarrea, vómito y anorexia. En lechones recién nacidos (1-15 días de edad), el vómito y diarrea provoca una deshidratación que produce la muerte en pocas horas, la mortalidad en cerdos lactantes varía del 50-80% (DCoV) y del 80-100% (vDEP). En México, a principios de julio de 2013, varios veterinarios dedicados a la clínica porcina identificaron brotes sugerentes a una infección entérica causada por coronavirus. La Dirección General de Salud Animal-SENASICA reconoció la presencia del vDEP en la porcicultura nacional, en al menos 17 estados (Reporte OIE, 22 de mayo 2014). La situación con respecto a DCoV aún no ha sido descrita. Sin embargo, en los Estados Unidos de Norteamérica se ha reportado la presencia de estos dos coronavirus desde 2013. El objetivo de este trabajo fue detectar el genoma viral de coronavirus entéricos (vDEP y DCoV) en lechones lactantes con cuadros diarreicos.

Material y métodos

Se realizó un muestreo por oportunidad en doce granjas de cerdos con cuadros diarreicos en lechones. Se colectaron un total de 49 muestras de lechones lactantes con diarrea (34 de intestino delgado, 11 de diarrea y 4 de intestino grueso), de siete diferentes Estados de la República (Cuadro 1). Se analizaron muestras de intestino delgado e intestino grueso y diarreas, para la detección del genoma viral, mediante el empleo de RT-PCR punto final, previamente descrita, en ambos casos (vDEP y DCoV), se amplificaron fragmentos del gen S que codifica a la proteína estructural S (*spike*).^{1,2}

Resultados

Se detectaron muestras positivas para vDEP y DCoV, en el 85% de las muestras analizadas. Se registraron un total de 26 y 16 muestras positivas para vDEP y DCoV, respectivamente (Cuadro 1).

Discusión

La presencia de enfermedades diarreicas en lechones es muy común en las granjas de producción intensiva. Por lo general se realiza el diagnóstico clínico y se dan tratamientos genéricos con antibióticos o con anticoccidiantos. Al presentarse cuadros diarreicos en estas granjas, con características distintas a las observadas con

anterioridad, se decidió realizar el diagnóstico molecular para determinar la etiología de los cuadros clínicos. Se registró una prevalencia para vDEP (53%) y para DCoV de 32%. Cabe señalar que se registró un 20% de muestras positivas con la presencia de los dos agentes virales (coinfeción), en estudios similares se ha reportado hasta un 33% en la presentación de ambos agentes virales de forma simultánea.²

Cuadro 1. Resultados obtenidos de las pruebas de detección molecular para vDEP y DCoV en muestras de intestino y diarreas de lechones lactantes.

Año de colecta	Origen	Tipo de muestra	Muestras positivas DEP/ muestras analizadas	Muestras positivas DCoV/ muestras analizadas
2013	Michoacán	ID	6/6	2/6
	Estado de México	ID	1/1	1/1
2014	Puebla	ID	1/3	2/3
	Sonora	ID	4/4	4/4
		Diarrea	4/5	1/5
	Jalisco	ID	3/5	1/5
		Diarrea	1/6	0/6
	Guanajuato	ID	0/1	1/1
	Michoacán	ID	0/4	0/4
	Veracruz	ID	3/4	0/4
		IG	3/4	0/4
	Michoacán	ID	0/6	6/6
Total			26/49	16/49

ID: intestino delgado. IG: intestino grueso.

Conclusión

Se logró evidenciar la presencia de vDEP y DCoV en cerdos lactantes. La coinfección con estos agentes es un evento común. En la actualidad la prevalencia de nuevos coronavirus es una realidad, se deberán continuar realizando estudios de vigilancia epidemiológica para identificar las causas endémicas o emergentes de cuadros diarreicos en lechones. Con el empleo de métodos diagnósticos que permitan diferenciar la etiología viral, se podrán implementar mejores medidas de bioseguridad y buenas prácticas de producción en las granjas afectadas con estos coronavirus.

Referencias

- Marthaler et al. *Emerg Infect Dis* (2014) 20: 1347-50.
- Ogawa et al. *J Virol Methods* (2009) 160:210-214.

Estudio financiado por CONACYT PDCPN2014-01. No. 249177 (SIGI: 15481533550).