

COMUNICACIÓN

Factores de riesgo de la parvovirus canina en cuatro localidades de Cuba

Risk factors for canine parvovirus in four localities of Cuba

Iván Peña G.^{1,2}, Florangel Vidal F.¹, Aliesky Hernández R.¹

RESUMEN

El estudio tuvo como objetivo determinar los factores de riesgo asociados a la presentación de la parvovirus canina (PVC) en cuatro localidades de Cuba. El trabajo se realizó entre septiembre de 2018 y marzo de 2019 con 87 caninos de diferentes razas y edades, positivos o no a PVC, en los municipios Ciego de Ávila, Camagüey, Morón y Gaspar (Cuba). Se determinaron las medidas de asociación [Odds ratio] (OR) de los posibles factores de riesgo para contraer la parvovirus canina. Los factores de riesgo asociados a la PVC con significancia estadística fueron la alimentación y la vacunación.

Palabras clave: canino, diarrea hemorrágica, parvovirus canina, Cuba

ABSTRACT

The study aimed to determine the risk factors associated with the presentation of canine parvovirus (CPV) in four locations in Cuba. The work was carried out between September 2018 and March 2019 with 87 canines of different breeds and ages, positive or not for CPV, in the municipalities of Ciego de Ávila, Camagüey, Morón and Gaspar (Cuba). The association measures [Odds ratio] (OR) of the possible irrigation factors to contract canine parvovirus were determined. The risk factors associated with CPV with statistical significance were type of feeding and vaccination.

Key words: canine, hemorrhagic diarrhea, canine parvovirus, Cuba

¹ Universidad de Camagüey Ignacio Agramonte Loynaz, Cuba

² E-mail: ivan.pena@reduc.edu.cu

Recibido: 1 de mayo de 2019

Aceptado para publicación: 6 de febrero de 2020

Publicado: 22 de junio de 2020

INTRODUCCIÓN

Hoy en día, el perro se ha vuelto indispensable como compañero en la vida de muchas personas. Los perros han diversificado su utilidad desde el rastreo, cacería, instrumentos de guerra, escuadrón de detección de bombas, la detección de delincuentes y la guía de personas invidentes (Bargujar *et al.*, 2011). En vista de la necesidad de los perros, es inevitable estudiar las diversas enfermedades que afectan a esta especie. Entre las enfermedades virales predominantes se encuentran la infección por parvovirus canino, el moquillo canino, la infección por corona virus, la hepatitis canina, la parainfluenza canina y la rabia (Fauquet *et al.*, 2005).

La parvovirus canina (PVC) constituye, a nivel mundial, una de las principales causas de diarrea sanguinolenta en perros. La mortalidad puede ser elevada, particularmente en animales muy jóvenes (Hoelzer y Parrish, 2010; Jaime *et al.*, 2015; Mauro, 2015). La PVC tiene mayor presentación en temperaturas extremas, tanto en los meses más cálidos como en los más fríos (Castro *et al.*, 2007), aunque en ocasiones no se ha encontrado asociación entre la época del año y la PVC (Godsall *et al.*, 2010).

En Cuba, la enfermedad fue descrita por primera vez en 1981 y su introducción en el país está relacionada con las importaciones de caninos. La incidencia de casos de parvovirus en perros es creciente y la mortalidad es elevada, aunque hay que destacar que en los primeros cinco años de reportada la enfermedad en el país, los valores de mortalidad y letalidad eran superiores al 80%, motivado por la plena susceptibilidad de los caninos jóvenes y la gran virulencia de las cepas (Merino *et al.*, 1982; Fresneda *et al.*, 2015).

Por otra parte, no se ha cuantificado la magnitud de la asociación entre la PVC y los factores de riesgo que la desencadenan (Jaime *et al.*, 2015). El estudio de estos factores

permitiría aportar nuevos conocimientos sobre la epidemiología de la enfermedad y trazar estrategias para su prevención. Así, el objetivo del presente trabajo fue determinar los factores de riesgo asociados a la presentación de la parvovirus canina en cuatro localidades de Cuba.

MATERIALES Y MÉTODOS

El estudio se realizó entre septiembre de 2018 y marzo 2019 con una muestra de 87 caninos de varias razas y edades, positivos o no a PVC, en cuatro localidades de la región centro-oriental de la isla de Cuba (municipios Ciego de Ávila, Camagüey, Morón y Gaspar), provincias Ciego de Ávila y Camagüey. La zona presenta un clima de llanuras, principalmente interiores, con humedecimiento estacional, alta evaporación y elevada temperatura del aire.

El diagnóstico de la PVC se realizó mediante la aplicación del método clínico (Cuesta *et al.*, 2007). La edad de los animales se determinó en meses, por medio de la anamnesis al propietario del animal. El estado físico se determinó mediante la evaluación del índice de condición corporal (CC) en la escala de 1 al 9 (Laflamme, 1997, German y Holden, 2006) y del índice de condición muscular (ICM), siguiendo los procedimientos descritos por Michel *et al.* (2009). Se registraron todos los datos de la reseña y anamnesis de los animales, a partir de los cuales se obtuvieron los factores de riesgo relacionados con el tipo de alimento, el consumo de carne y hueso, el confinamiento, la vacunación y la época del año.

Con los datos obtenidos se determinaron las medidas de asociación [Odds ratio] (OR), y la significación estadística para cuantificar los factores de riesgo que provocan la PVC. Se utilizó como procedimiento analítico la regresión logística binomial. Se determinó la validez del modelo a través de la prueba de Chi-cuadrado. Para la estimación del

Cuadro 1. Factores de riesgo para la presentación de la parvovirus canina en los municipios Ciego de Ávila, Camagüey, Morón y Gaspar, Cuba (septiembre de 2018 y marzo 2019)

Factor	Sig.	OR	IC 95% para EXP(B)	
			Inferior	Superior
Lugar	0.031	0.485	0.252	0.935
Edad	0.206	1.366	0.842	2.215
Alimentación	0.004	6.078	1.786	20.692
Raza	0.752	1.018	0.910	1.140
Sexo	0.325	1.677	0.599	4.695
Vacunado	0.155	2.995	0.660	13.592
Estado físico	0.932	1.020	0.650	1.600
Desparasitado	0.079	0.184	0.028	1.216
Mes	0.625	1.036	0.900	1.191
Estilo de vida	0.729	1.196	0.433	3.304

Exp(B) u Odds ratio (OR) de cada variable independiente del modelo, con intervalo de confianza de 95% se utilizó el programa SPSS v. 23 de Windows. En todos los análisis estadísticos se empleó un nivel de significancia de 5%.

RESULTADOS

Los factores de riesgo que se identificaron para la PVC se presentan en el Cuadro 1, destacándose como principales factores de riesgo la alimentación y la vacunación. En este análisis, la variable edad es considerada como variable predisponente para la presentación de la PVC; debido a que los cachorros son inmunológicamente inmaduros y la mayoría ha perdido los anticuerpos maternos a las 12 semanas de edad.

DISCUSIÓN

Los principales factores de riesgo para contraer la PVC coinciden con el estudio de Jaime *et al.* (2015). Las pérdidas elevadas de agua y electrolitos a través del intestino, como ocurre en la PVC, es considerada una de las enfermedades diarreicas que constituyen una causa de muerte frecuente. Generalmente las diarreas se acompañan de vómitos, lo cual contribuye a agravar el cuadro al incrementar las pérdidas de agua.

La alimentación y la vacunación del animal fueron los principales factores que incrementan el riesgo de contraer el PVC en los caninos de los municipios del estudio. A partir de estos resultados se sugiere eliminar el suministro de carne cruda en cachorros (Mokhtari *et al.*, 2018). Por otra parte, la

pérdida de agua a través de la diarrea y vómito conlleva a una deshidratación hipernatrémica con hipopotasemia y acidosis metabólica (Riverón y Mena, 2000; Cárdenas, 2015; Trujillo *et al.*, 2016).

Los demás factores de riesgo bajo evaluación no fueron significativos. No obstante, algunos autores (Castro *et al.*, 2007; Godsall *et al.*, 2010; Jaime *et al.*, 2015) plantean que factores como el sexo, la raza y la zona geográfica son factores de importancia en la PVC, aunque con resultados contradictorios, lo cual indica la necesidad de profundizar en estos estudios.

LITERATURA CITADA

1. **Bargujar J, Ahuja A, Bihani D, Kataria N, Dhuria D. 2011.** Studies on prevalence, clinical manifestations and therapeutic management in dogs suffering from canine parvovirus infection. *JCDR* 7: 9-16.
2. **Castro TX, Miranda SC, Labarthe NV, Silva LE, Cubel RC. 2007.** Clinical and epidemiological aspects of canine parvovirus (CPV) enteritis in the State of Rio de Janeiro: 1995-2004. *Arq Bras Med Vet Zoo* 59: 333-339. doi: 10.1590/S0102-09352007000200010
3. **Cuesta M, Montejó E, Duvergel J. 2007.** Medicina interna veterinaria Tomos I y II. La Habana, Cuba: Félix Varela. Ministerio de Educación Superior. 757 p.
4. **Fauquet C, Mayo M, Maniloff J, Desselberger U, Ball L. 2005.** Virus taxonomy: VIIIth Report of the International Committee on Taxonomy of Viruses. USA: Elsevier Academic Press. 1162 p.
5. **Fresneda A, Contreras D, Paneque M., de la Cruz L, Veda C. 2015.** Caracterización molecular de un aislamiento cubano de parvovirus canino. *Vacci-Monitor* 24: 113-119.
6. **German AJ, Holden SL, Moxham GL, Holmes KL, Hackett RM, Rawlings JM. 2006.** Simple, reliable tool for owners to assess the body condition of their dog or cat. *J Nutr* 136: 2031S-2033S. doi: 10.1093/jn/136.7.2031S
7. **Godsall SA, Clegg SR, Stavisky JH, Radford AD, Pinchbeck G. 2010.** Epidemiology of canine parvovirus and coronavirus in dogs presented with severe diarrhoea to PDSA PetAid hospitals. *Vet Rec* 167: 196-201. doi: 10.1136/vr.c3095
8. **Hoelzer K, Parrish CR. 2010.** The emergence of parvoviruses of carnivores. *Vet Res* 41: 39-47. doi: 10.1051/vetres/2010011
9. **Kumar M, Nandi S. 2010.** Molecular typing of canine parvovirus variants by polimerasa chain reaction and restriction enzyme analysis. *Transbound Emerg Dis* 57: 458-463. doi: 10.1111/j.1865-1682.2010.01167.x
10. **Laflamme D. 1997.** Development and validation of a body condition score system for dogs. *Canine Pract* 22: 10-15.
11. **Mauro LD. 2015.** Claves para comprender a la parvovirosis canina producida por la variante CPV-2c. *REDVET* 16(2). [Internet]. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/636/63641398001.pdf>
12. **Merino N, Rodríguez J, Joa R, Achon I, Cabo J. 1982.** Reporte de un brote de gastroenteritis hemorrágica canina. *Rev Cub Cienc Vet* 13: 223-239.
13. **Michel K., Anderson W, Cupp C, Laflamme D. 2009.** Validation of a subjective muscle mass scoring system for cats. *J Anim Physiol An N* 93: 806-814.
14. **Mokhtari A, Naghmeh F, Rajabi M. 2018.** Detection of canine parvovirus by PCR and its association with some of risk factors. *Rev MVZ Córdoba* 23: 6607-6616. doi: 10.21897/rmvz.1334

- 15. Riverón R, Mena VR. 2000.** Desequilibrio hidroelectrolítico y ácido-base en la diarrea. *Rev Cubana Pediatr* 72: 170-182.
- 16. Trujillo W, Rodríguez C, Sepúlveda M, Vaca P. 2016.** Reporte de caso: canino-raza Pitbull Stanford con parvovirus en el municipio de Florencia-Caquetá (Colombia). *REDVET* 17(11). [Intervet]. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=63649051023>