



# Una Nueva Herramienta para la Prevención de la Parvovirus Canina: Canigen CPV - Clone®.

No. Especial

MVZ Luis Carlos Lorenzana Castro  
Asesor Técnico  
División Animales de Compañía  
Laboratorios Virbac México S.A. de C.V.

### PARVOVIROSIS CANINA

#### INTRODUCCIÓN

La presencia del parvovirus canino (PVC) 2 fue reportada por primera vez a finales de la década de los setentas (1978), fue un virus transitorio en la naturaleza, evolucionó y fue reemplazado por los nuevos tipos antigénicos, primero apareció el tipo 2a y en 1984 la variante 2b. Ambas serovariedades son consideradas actualmente como las predominantes en campo.

Es muy resistente en el ambiente, puede sobrevivir por más de 6

meses en objetos inanimados (ropa, utensilios para perro, pisos, también se ha reportado que el virus puede permanecer activo en el pelo del perro). Otra característica importante del PVC - 2 es su resistencia a los desinfectantes, antisépticos comunes y al calor (30 min a 60°C), sin embargo puede ser inactivado por soluciones de hipoclorito de sodio (dilución 1:30), liberadores de oxígeno y por la beta propiolactona.

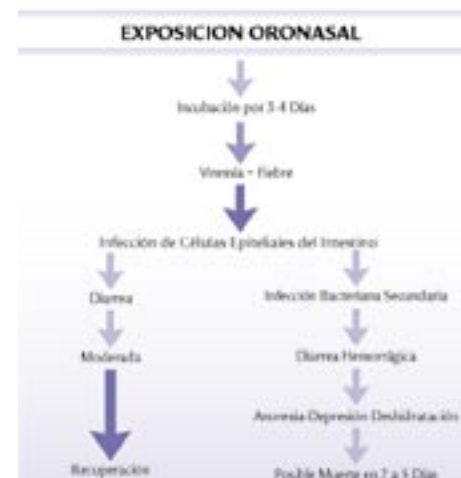
#### EPIDEMIOLOGÍA

Es una enfermedad infectocontagiosa transmitida principalmente por la

vía oronasal. Los perros enfermos eliminan una alta cantidad de partículas vírales en heces y la dosis mínima infectante es muy pequeña ( $10^2$  TCID<sub>50</sub>). La persistencia del virus en el ambiente es más significativa que los portadores sanos para perpetuar de la enfermedad.

La parvovirus canina se ha vuelto exclusivamente una enfermedad de cachorros entre el destete y los 6 meses de edad. En animales adultos, la infección generalmente es inaparente y puede estar presente en forma subclínica.

### PATOGÉNESIS Y ASPECTOS CLÍNICOS DE LA PARVOVIROSIS



Transmisión directa: casi todas las infecciones resultan de la exposición a heces contaminadas.



Perro afectado por Parvovirus.  
Carlos Lorenzana Virbac®

Transmisión indirecta: mediante artículos contaminados.  
Vía de contagio: Oronasal.

El periodo de incubación en campo puede ir de los **7 a los 14 días**, experimentalmente se ha encontrado que es de 4 a 5 días. En las cepas 2a y 2b el periodo de incubación en campo llega a ser de 4 a 6 días.

## SIGNOS CLÍNICOS.

La infección por PVC-2 se ha relacionado con dos tejidos principales: tubo gastrointestinal y miocardio.

**Presentación miocárdica.** La miocarditis por PVC puede desarrollarse por infección *in utero* o en cachorros menores de ocho semanas. Afecta a todos los cachorros de una camada. Se puede presentar en animales que van de las tres semanas a los seis meses de vida. Los animales pueden morir después de un episodio corto de disnea, llanto y arcadas. Los signos de falla cardíaca van precedidos por la forma entérica de la enfermedad o bien ocurrir sin ninguna manifestación previa. La forma miocárdica actualmente se presenta en pocas ocasiones, sin embargo, es posible encontrarla aún en brotes ocasionales.

**Presentación entérica.** Los signos iniciales no son específicos. Incluyen anorexia, depresión, letargia y fiebre. Dentro de las 24 a 48 horas, los cachorros comienzan a vomitar, este evento va seguido de diarrea y el inicio rápido de la deshidratación. Las heces al principio toman un color amarillo grisáceo y posteriormente se presenta una diarrea con estrías oscuras producidas por sangre. La necrosis de la mucosa y del tejido linfoide del intestino delgado destruye la barrera mucosal lo que permite la translocación bacteriana. Las bacterias Gramm negativas y anaerobias pueden penetrar a la circulación sistémica produciendo choque séptico y desencadenar el síndrome inflamatorio sistémico. Las principales bacterias responsables de este fenómeno son *E. coli*, *Clostridium spp*, *Campylobacter spp* entre otras.

## DIAGNÓSTICO

Se puede hacer con los síntomas clínicos descritos anteriormente y con los siguientes análisis:

**Hallazgos hematológicos:** incluyen leucopenia con linfopenia

**Detección del virus:** se realiza en heces o contenido intestinal mediante las pruebas de hemoaglutinación, ELISA, inmunocromatográficas o aglutinación en látex.

**Pruebas serológicas:** seguimiento de anticuerpos Inhibidores de la Hemoaglutinación (HI) con intervalos de 8-10 días.

**Histología intestinal:** morfología del epitelio intestinal, atrofia y necrosis de criptas y vellosidades.

## TRATAMIENTO

La clave es prevenir el estado de choque originado por la hipovolemia, endotoxemia y dolor.

- ❖ Aplicar una adecuada terapia de fluidos
- ❖ Control del vómito
- ❖ Uso de protectores de mucosa
- ❖ Utilización de antibióticos de amplio espectro
- ❖ Administración de antihelmínticos
- ❖ Uso de modificadores de la motilidad y antiespasmódicos
- ❖ Uso de inhibidores de la secreción de iones hidrógeno.

## PREVENCIÓN

La recuperación de la infección de parvovirus confiere una inmunidad duradera.

La vacuna de virus vivo modificado (MLV) da la mejor protección contra la infección y diseminación del virus virulento. Más aún, la vacunación repetida de los cachorros contra parvovirus es esencial, particularmente si se encuentran expuestos a otras enfermedades o a parasitosis masivas.



## Eficacia de una nueva vacuna de parvovirus canino Canigen CPV-Clone ®: Comparación con tres vacunas monovalentes convencionales.

Tomado de: Martinet B. Morales Moliner C. Mähl P y Gardey L. Kleintierpraxis, Vol. 5, No. 1/2006. pp 33 – 37.

### RESUMEN

En este estudio se presentan los resultados obtenidos de una prueba de vacunación realizada sobre 181 cachorros de 5 semanas de edad con presencia de anticuerpos maternos (Ac's M) contra parvovirus canino, usando una vacuna a virus vivo modificado con la variante CPV-Clone (grupo A) y tres vacunas monovalentes contra parvovirus canino (grupos B, C y D).

La vacuna Canigen CPV-Clone® fue útil para conferir inmunidad a altos rangos de seroconversión en el grupo A tan pronto como a las 7 semanas de edad comparada con las otras vacunas empleadas en el estudio en cuanto a la protección contra las tres serovariedades. También se obtuvieron altos títulos de anticuerpos por cada serotipo en el grupo A fueran los animales seropositivos o no, mientras que la presencia de Ac's M llevo a la obtención de un título de anticuerpos anti CPV 2 a y 2 b bajo, en los grupos B, C y D. Este estudio muestra una alta eficacia de la vacuna usando la variante CPV-Clone. Esta vacuna puede ser la respuesta a la inmunización de cachorros contra la infección por parvovirus, sobre todo en criaderos, mediante un protocolo de vacunación temprano y simple.

### MATERIAL Y MÉTODOS.

#### VACUNAS

Se utilizó tanto la vacuna a virus vivo modificado que contiene la variante CPV-Clone y tres vacunas a virus vivo modificado comercializadas en el mercado Europeo.

VACUNA	TÍTULO MÍNIMO	CÓDIGO
Canigen CPV - Clone	$10^{5.6}$ DICT <sub>50</sub> /ML	A
Vacuna B	$10^{5.3}$ DICC <sub>50</sub> /ML	B
Vacuna C	$10^7$ DICT <sub>50</sub> /ML	C
Vacuna D	$10^7$ DICT <sub>50</sub> /ML	D

Tabla 1. Características generales de las vacunas empleadas en este estudio.

#### ANIMALES

Para este estudio se incluyeron, cachorros sanos de 5 semanas de edad, sin importar la raza y las condiciones de vida. Nacieron de hembras con y sin antecedentes de vacunación. Estos cachorros no tenían antecedente de haber sido vacunados contra parvovirus. Se incluyó un máximo de 6 crías por camada. Todos estos perros fueron presentados para la primera vacunación en 6 clínicas privadas en la ciudad de Barcelona y en la Facultad de Veterinaria de la Universidad de Barcelona.

En total 201 cachorros de 42 camadas fueron reclutados. Todos los cachorros fueron distribuidos como se muestra en la siguiente tabla

GRUPO	NÚMERO DE CAMADAS	NÚMERO DE CACHORROS
A	10	52
B	10	43
C	11	47
D	11	59

Tabla 2. Asignación de cachorros por grupo experimental.

La medias geométricas de los títulos de anticuerpos contra CPV 2, 2a y 2b antes de la primera vacunación a las 5 semanas de edad (media de los títulos de Ac's M al D0) no mostraron diferencias significativas (Prueba de Fischer P< 0.05, tabla 3).

GRUPO	TÍTULO ANTI - CPV 2	TÍTULO ANTI - CPV 2 a	TÍTULO ANTI - CPV 2 b
Canigen CPV - Clone	69	58	58
B	50	48	48
C	38	35	33
D	57	47	45
Media Geométrica	54	48	46

Tabla 3. Estado serológico al D0: % seropositivo a Anticuerpos Maternos contra CPV

## PROCEDIMIENTO EXPERIMENTAL

Todos los cachorros fueron vacunados por vía subcutánea con una dosis de 1 ml a las 5 semanas de edad (D0) y revacunados al cumplir 7 semanas de edad (D14) con una de las cuatro vacunas previamente descritas y finalmente al D28 con una vacuna Canigen Puppy, sin importar el grupo vacunal asignado. Es importante notar que las camadas fueron asignadas al azar a uno de los 4 grupos vacunales y que todos los cachorros de la misma camada fueron vacunados con la misma vacuna.

Se tomaron muestras sanguíneas antes de cada vacunación (D0, 14 y 28) y se congelaron a  $-18^{\circ}\text{C}$  antes de ser analizadas.

Los títulos de anticuerpos contra CPV 2, 2a y 2 b fueron evaluadas por la prueba de la Inhibición de la Hemoaglutinación a  $4^{\circ}\text{C}$  usando 8 a 16 HAU de los virus de CPV 2, 2a y 2b como antígeno y 1% de eritrocitos de cerdo. El análisis fue a ciegas para la asignación del grupo vacunal.

Por lo tanto, en este estudio, el estatus serológico fue definido como se muestra en la tabla 4.

EVALUACIÓN	TÍTULOS DE Ac's HI		ESTATUS SEROLÓGICO
Presencia de Ac's M antes de la vacunación	<1:20		Seronegativo
	$\geq 1:20$		Seropositivo
Seroconversión después de la vacunación	TÍTULO AL D0	D14 o D28	ESTATUS SEROLÓGICO
	<1:20	$\geq 1:20$	Falla
	<1:20	$>1:20$	Seroconversión
	$\geq 1:20$	< 4 veces el valor al D0 $\geq 4$ veces al valor al D0	Falla Seroconversión

Tabla 4. Interpretación de los títulos de anticuerpos HI antes y después de la vacunación.

## VALORACIÓN DE LA EFICACIA Y ANÁLISIS ESTADÍSTICO.

La eficacia fue valorada con el porcentaje de seroconversión al D14 y D28 y la evolución de los títulos anticuerpos HI.

La prueba de  $\text{Chi}^2$  (todos los grupos) y la prueba exacta de Fischer´s (Comparación 2 X 2) fue conducida sobre los rangos de seroconversión, los títulos fueron comparados por ANOVA. Valores P menores que 0.05 fueron considerados significativos.

## RESULTADOS

De los 201 cachorros solo 181 completaron la prueba, a continuación se presentan los resultados correspondientes a estos.



A cada periodo de observación, el porcentaje de cachorros que seroconvirtieron del grupo A siempre fue significativamente mayor que el de los grupos B, C y D. 96% seroconvirtieron después de la primera vacunación para cada una de las tres cepas, después de la segunda aplicación se obtuvieron 92, 96 y 98% de seroconversión para las serovariedades CPV 2, 2a y 2b respectivamente.

68% de los cachorros del grupo B seroconvirtieron para la CPV 2 al D14 y 65% para las otras dos serovariedades. 55% de los cachorros del grupo C seroconvirtieron para la CPV 2 al D14 y 53 y 55% para CPV 2a y 2b respectivamente. 49% de los cachorros en el grupo D seroconvirtieron para cada una de las tres serovariedades al D14. Todos los rangos de seroconversión al D14 y D28 se muestran en la tabla 5.

DÍA	CPV 2				CPV 2a				CPV 2b			
	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D
14	96	68	55	49	96	65	53	49	96	65	55	49
28	92	73	75	68	96	63	65	68	98	63	60	68

Tabla 5. Rangos de seroconversión (%) alcanzados para los 3 serotipos en los 4 grupos vacunales al D14 y 28

En suma, los títulos de anticuerpos HI fueron más altos en el grupo A con respecto a las tres cepas; con relación a la CPV 2, la media geométrica del título de anticuerpos HI fue de 4817 al D14, comparado con valores inferiores a 1000 en los otros tres grupos. Las diferencias fueron mayormente pronunciadas para CPV 2a y 2b. (Figura 1)

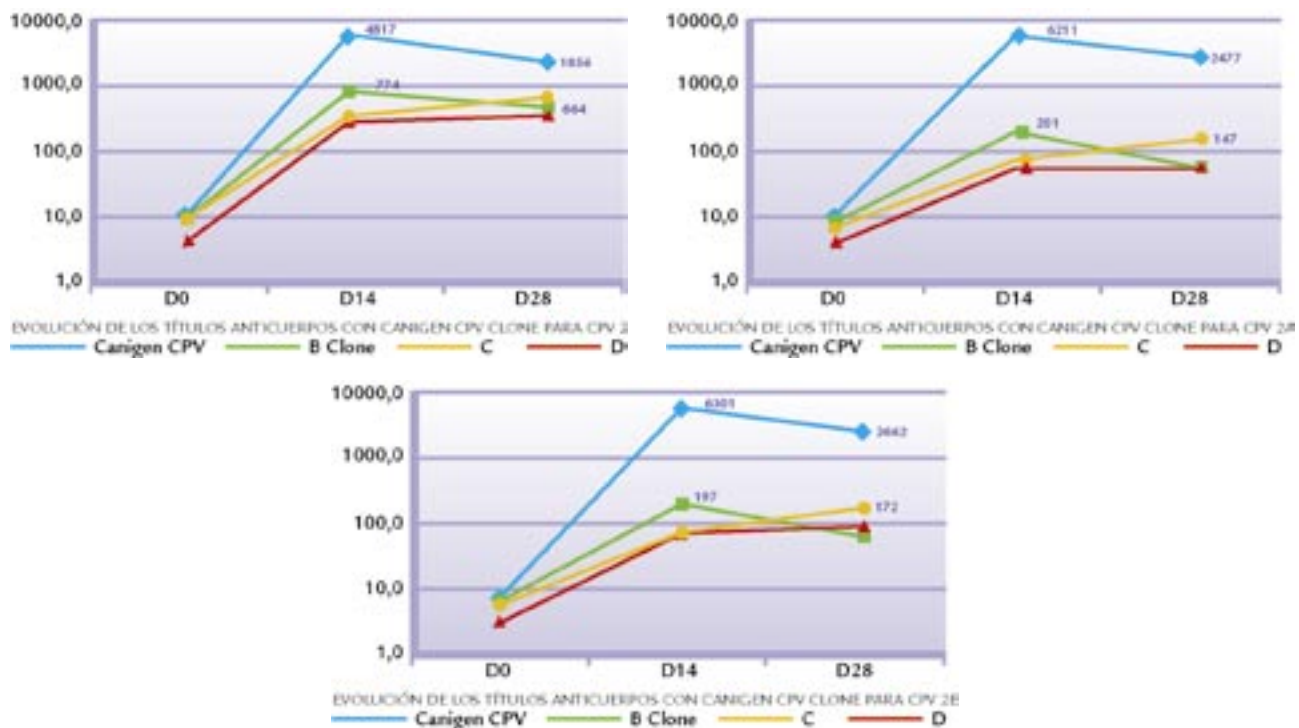


Figura 1. Evolución de los Títulos de Anticuerpos HI contra CPV 2, 2a y 2b

Finalmente los títulos de anticuerpos HI en el grupo A permanecieron altos a pesar de la presencia de Ac's M al D0, la media geométrica del título de anticuerpos HI para el grupo fue de 5425 al D14 para cachorros seropositivos al D0, mientras que los otros grupos mostraron valores inferiores a 200 al mismo momento y con el mismo estatus serológico. La diferencia es más marcada para las otras dos cepas: en el grupo A permanecieron al mismo nivel pero las medias geométricas de los títulos de anticuerpos HI son más bajas que 80, que fue encontrado para los grupos B, C y D. Ver Tabla 6 y Figura 2.

		CPV 2				CPV 2a				CPV 2b			
		A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D
Seronegativos a Ac'sM	D14	3707	3228	667	1272	4725	575	65	130	7242	487	104	126
	D28	1169	898	1183	3533	2842	125	113	509	2309	113	166	474
Seropositivos a Ac'sM	D14	5426	185	57	94	7550	63	67	39	5704	73	60	40
	D28	2290	315	71	184	2245	40	39	37	2947	43	36	51

Tabla 6. Títulos de anticuerpos HI para CPV 2, CPV 2a y 2b al D14 y D28 y la influencia de Ac'sM.

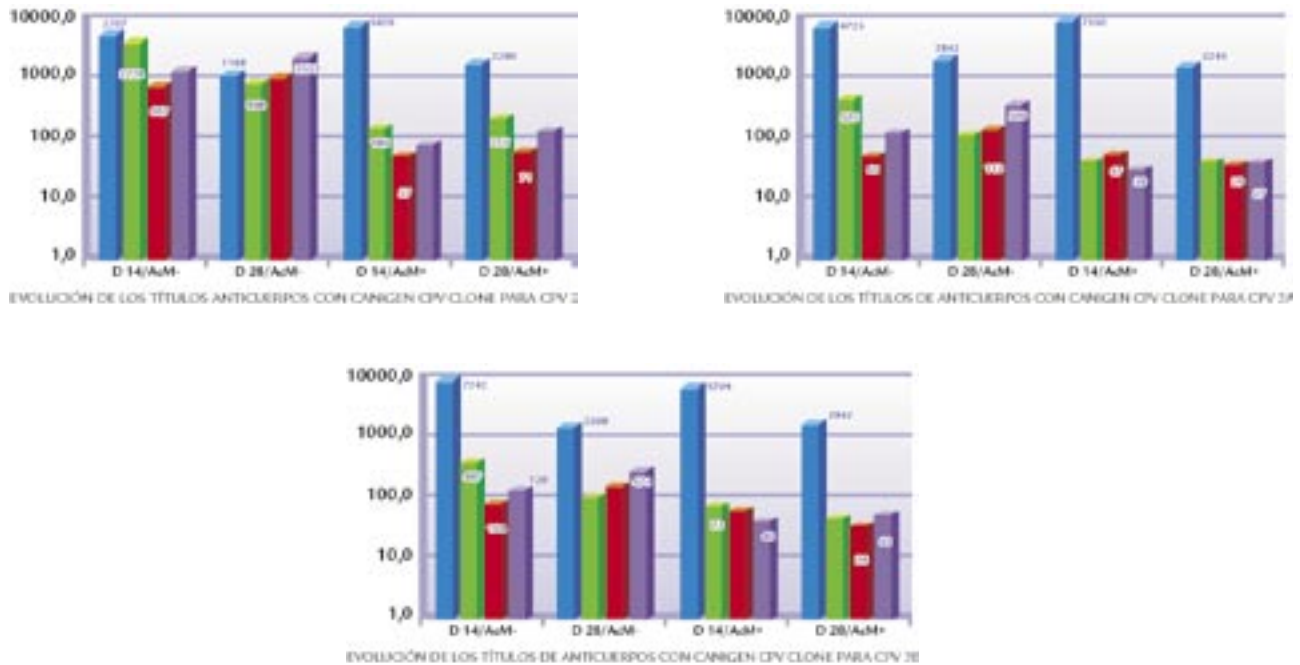


Figura 2. Efectos sobre los Ac's Maternos

## DISCUSIÓN

Canigen CPV-Clone® es la única vacuna eficiente contra las cepas de campo. Se reporta que los cachorros vacunados con las vacunas tradicionales desarrollan un nivel de inmunidad contra CPV2 substancialmente mayor que la observada contra CPV 2a y 2b. Esto le da certeza a nuestros resultados en donde únicamente los perros inmunizados con Canigen CPV-Clone® seroconvirtieron contra los tres tipos antigénicos a las 7 semanas de edad (D14), mientras los cachorros de los otros grupos mostraron buenos títulos contra la variante CPV 2 pero no contra las cepas CPV 2a y 2b. El uso de la Canigen CPV-Clone® revela ser una buena alternativa para las vacunas de alto título bajo pasaje.

Canigen CPV-Clone® también activa una respuesta temprana. Se probó como un buen agente inmunizante en cachorros protegidos pasivamente tan pronto como a las 5 semanas de edad, logrando un 96% de seroconversión contra los tres tipos antigénicos a las 7 semanas de edad (D14), después de únicamente una aplicación vacunal. Esto es un rango muy alto, ya que usualmente es conocido que una inmunización del 95 al 100% de cachorros menores de 16 semanas es una misión imposible. El rango en porcentaje de seroconversión en los otros tres grupos contra las tres cepas diferentes fue de 49 a 65%. Los títulos de anticuerpos permanecieron siempre altos en el grupo de la Canigen CPV-Clone® (siempre por encima del umbral protector) mientras los grupos B, C y D sufrieron una mayor caída de la protección bajo ciertas circunstancias que expondremos más adelante.

La intensidad de la protección alcanzada en el grupo A es alta ( los títulos van de 1:1169 a 1:7550. Figura 1) y siempre mayor que en los otros grupos. Nosotros reconocemos que la única forma válida para determinar si los cachorros estan protegidos después de la vacunación es el desafío contra virus virulentos. Esto fue imposible de realizar en este estudio ya que los sujetos experimentales eran mascotas. Pero se tiene bien establecido que hay una fuerte correlación entre los títulos de anticuerpos HI séricos y la protección de la infección por CPV. La prueba de Inibición de la Hemoaglutinación (HI) es útil para medir anticuerpos y su correlación con la protección. Títulos superiores a 1:80 determinados por esta prueba son considerados como protectores. Esto nos permite evaluar la eficacia de Canigen CPV-Clone®, a pesar de que no existe una prueba de desafío con una cepa de campo en este estudio.

La presencia de Ac's M no interfirió con una inmunización exitosa. Los cachorros nacidos de madres inmunizadas son protegidos pasivamente para la edad temprana mediante los anticuerpos maternos adquiridos vía el calostro.

Estos Ac'sM son adquiridos durante los 2 a 3 días iniciales de vida y estos declinan con una vida media promedio de alrededor de 10 días. Como se ha mencionado antes, los títulos menores a 1:80 no son considerados como protectores pero estos interfieren con la inmunización. Esto ha sido definido como un intervalo inmunológico mejor conocido como periodo crítico donde los Ac'sM no estan en cantidad para conferir protección pero pueden neutralizar la vacunación. Esta interferencia de Ac'sM es la causa principal de falla vacunal y ocurre por un periodo de 30 a 40 días, usualmente entre la edad de 1 a 5 meses, y el alto riesgo de infección de parvovirus canina involucra a cachorros menores de 6 meses de edad. La presencia de Ac'sM no mostraron un efecto detrimental en el desarrollo de una



fuerte respuesta inmune en los cachorros que recibieron Canigen CPV-Clone® en contraste a los grupos B, C y D en donde los Ac´sM tuvieron efecto significativo lo que condujo a títulos por abajo del umbral protector. En este respecto, la vacuna con la variante CPV-Clone fue superior a las otras tres vacunas convencionales, las cuales lograron una protección de los cachorros contra CPV 2 pero fallaron en promover la inmunización activa contra CPV 2a y 2b en cualquiera de los cachorros con presencia de Ac´sM. (Tabla 6 y Figura 2).

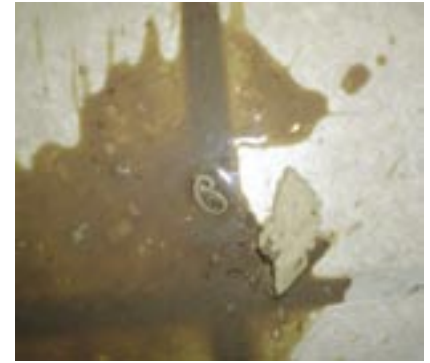
La pregunta sobre el protocolo de vacunación a utilizar también debe de ser discutida. Se conoce que los títulos de anticuerpos precalostrales entre los compañeros de camada son relativamente uniformes. Sin embargo un gran potencial de variación ocurre en la fracción calostrala, de acuerdo al volumen de calostro ingerido por cada cachorro. Por lo tanto, puede ocurrir una variación considerable en los niveles de Ac´sM. Por consecuencia, es irreal predecir el tiempo de vacunación cuando no conocemos el título prevacunado de anticuerpos. Pero nuestros resultados muestran que a las 5 semanas puede ser la edad indicada para iniciar la vacunación sin efectos detrimentales sobre el cachorro. Esto permite la implantación de un protocolo simple de vacunación, que involucra la aplicación de dos vacunas (5 y 7 semanas de edad), comparados con los anteriores protocolos.

Diferentes estrategias se han adoptado para encontrar un protocolo eficiente para inmunizar a los cachorros contra la infección por parvovirus. Larson y Schultz demostraron en su estudio la eficacia de una vacuna de alto título y bajo pasaje CPV 2 entre cachorros protegidos pasivamente de 12 semanas o menos, alcanzando un 90% de seroconversión después de 3 dosis. En contraste nuestros resultados muestran una mayor eficacia de parte de Canigen CPV-Clone® sobre la influencia de los Ac´sM con una sola aplicación. Willem et al también trabajó sobre la habilidad de una vacuna atenuada de alto título para inmunizar cachorros con relación más a la edad que al estado inmune inicial. Sus resultados fueron los siguientes: los rangos de seroconversión fueron respectivamente 95, 50 y 0% para títulos de anticuerpos iniciales de 32, 64 y  $\geq 128$ . En nuestro estudio los rangos de seroconversión permanecieron altos independientemente del estado serológico inicial.

Canigen CPV-Clone® alcanzó una respuesta humoral temprana y fuerte, obteniendo un título alto de anticuerpos HI en cachorros tan temprano como a las 5 semanas de edad contra las cepas actuales de campo de parvovirus canino, aún en presencia de Ac´sM. Esto puede proveer una excelente inmunización de cachorros con alto riesgo de infección.

## BIBLIOGRAFÍA.

- 1) Ford RB. Vaccines and vaccinations. Suppl. Comp. Cont. Educ. Pract. Vet. 1998; 20: 19 - 24.
- 2) Hoskins JD. Enteritis viral canina. En Enfermedades infecciosas del perro y del gato. Greene C (Ed). WB Saunders, 2a Ed. Philadelphia. 44 - 53.
- 3) Macintire DK and Smith-Carr S. Canine parvovirus Part II. Clinical signs, Diagnosis, and Treatment. Comp. Cont. Educ. Pract. Vet. 1997; 19: 291 - 302.
- 4) Smith-Carr S, Macintire DK and Swango LJ. Canine parvovirus Part 1. Pathogenesis and Vaccination. Comp. Cont. Educ. Pract. Vet. 1997; 19:125 - 133.
- 5) Truyen U. Emergence and recent evolution of canine parvovirus. Vet. Microbiol. 1999; 69: 47 - 50.
- 6) Truyen U. Parvovirus canino. In: Recents advances in canine infectious diseases. Carmichel L. International Veterinary Informations Service, 2000. <http://www.ivis.org/>
- 7) Buonavoglia C, de Nardo P, Reitano M. Orfei Z. Persistenza nei cuccioli degli anticorpi di derivazione materna nei confronti del parvovirus del cane e loro interferenza nella risposta sierologica alla vaccinazione. Clin Vet, 1985, 108, 19-23.
- 8) Carmichel L. La vaccination dans le contrôle des maladies infectieuses néonatales. In: XVe Entretiens de Bourgelat. Beaune, 3 Novembre 1995.
- 9) Coyne MJ. Seroconversion of puppies to canine parvovirus and canine distemper virus; a comparison of two combination vaccines. J. Am Anim Hosp Assoc. 2000, 36, 137-142.
- 10) Hoare CM, Debouck, P. Wiseman A. Immunogenicity of a low-passage, high titer modified live canine parvovirus in pups with maternally derived antibodies. vaccine, 1997, 15(3), 273-275.
- 11) Lacheretza, Vialard J. Prave M. Prophylaxie médicale chez le chien. Le Point Vétérinaire, 1992, 24(146), 319-326.
- 12) Larson LJ, Schultz RD. High-titer canine parvovirus vaccine: serologic response and challenge-of-immunity study. Veterinary Medicine, 1996, 210-218.
- 13) Larson LJ, Schultz RD. Comparison of selected canine vaccines for their ability to induce protective immunity against canine parvovirus infection. AJVR, 1997, 58(4), 360-360.
- 14) Parrish CR, Aquadro CF, Strassheim MI, Evermann JF, Sgro JY, Mohammed Ho. Rapaid antigenic-type replacement and DNA sequence evolution of canine parvovirus. Virology, 1991, 129, 401-414.
- 15) Parrish CR, O'connel Ph, Evermann JF, Carmichael Le. Natural variation of canine parvovirus. Science, 1985, 230, 1046-1048.
- 16) Parrish CR, O'connel Ph, Evermann JF, Carmichael Le. Global spread and replacement of canine parvovirus strains. J Gen Virol, 1988, 69, 1111-1116.
- 17) Pollock RVH, Coyne Mj. Canine Parvovirus. Vet Clin N AmSm Anim Pract, 1993, 23, 555-568.
- 18) Pratellia, Altamura M. Buonavoglia D, Pepe M. Tafaro A, Lembo A et al. Evaluation of the natural immunity in pups inoculated with a modified-live canine parvovirus type 2b (CPV-2b) strain. Immunopharmacology and Immunotoxicology, 2000, 22(3), 451-464.
- 19) Pratelli A, Cavalli A. Normanno G. de Palma MG, Pastorelli G. Martella V et al. Immunization of pups with maternally derived antibodies to canine parvovirus (CPV) using a modified-live variant (CPV-2b). J. Vet Med, 2000, B 47, 273-276.
- 20) Sagazio P, Tempesta M, Pratellia, Normanno G, Buonavoglia. Correlazione antigenica tra CPV-2 e CPV-2b: risultati di prove sierologiche crociate. Atti SISVet, 1998, 52, 183-184.
- 22) Willem C, Latour S, Lacheretza A. Control of canine parvovirus infection in breeding kennels: study of the efficacy of a high titer attenuated canine parvovirus vaccine. revue Med Vet, 2001, 152(5), 373-378.



Presencia de parásitos en una deyección proveniente de un perro afectado por parvovirus canino  
Carlos Lorenzana. Virbac®



# Canigen CPV - Clone®

Reg. S.A.G.A.R.P.A. B-0042-015

Contenido neto: Caja con 10 dosis

USO VETERINARIO

VACUNA ACTIVA ATENUADA PARA LA INMUNIZACIÓN CONTRA PARVOVIRUS CANINO EN CACHORROS CON ALTO RIESGO INFECCION

## FÓRMULA:

Cada dosis de 1 ml contiene:

Virus atenuado de Parvovirus Canino (CPV Clone) Cepa CPV 39  $10^{5.6}$  DICT<sub>50</sub>  
Excipiente c.b.p. 1 ml



## DESCRIPCIÓN:

Vacuna monovalente con alto poder inmunogénico, Canigen CPV-Clone® protege más rápidamente a los perros a partir de la quinta semana de edad. Contiene Altos títulos, lo que permite sobrepasar la inmunidad materna en condiciones normales, permitiendo la inmunización de cachorros con alto riesgo de infección por Parvovirus Canino. Una vacuna activa atenuada con una Cepa de Alta Infectividad, por lo que genera una respuesta inmune más intensa, además de tener el número de pasajes adecuado para que sea totalmente segura y no diseminar el virus al medio ambiente.

## INDICACIONES:

Para la inmunización activa contra Parvovirus canino, a partir de la quinta semana de edad.

## DOSIS:

Frasco unidosis de 1 ml

## VÍA DE ADMINISTRACIÓN:

Vía subcutánea o intramuscular.

## MODO DE USO:

Como primera vacunación se recomienda a partir de la quinta semana. En cachorros con alto riesgo revacunar 2 ó 3 semanas después, a criterio del Médico Veterinario.

## ADVERTENCIAS:

Vacune únicamente animales clínicamente sanos y libres de parásitos.

No se deje al alcance de los niños.

Evite el contacto con los ojos y mucosas; en este caso enjuague abundantemente con agua.

Mantenga el producto en refrigeración entre 2 y 8°C y en estricta protección de la luz solar directa.

No permita el congelamiento.

Si requiere de información adicional consulte al Departamento Técnico

CONSULTE AL MÉDICO VETERINARIO



VIRBAC MÉXICO, S.A. DE C.V.

Lote 30, Manzana 1 Parque Industrial Guadalajara C.P. 45690 El Salto, Jalisco.

Marca la línea virbac 01 800 024 75 75 Tel. (33) 50 00 25 00.

e-mail: [clientes@virbac.com.mx](mailto:clientes@virbac.com.mx) [www.virbac.com.mx](http://www.virbac.com.mx)