

Virbac
SALUD ANIMAL

Vacunas y
Vacunaciones





Indice

Vacunas y vacunaciones	1	Referencias bibliográficas	11
¿Qué se espera de un programa de inmunoprofilaxia?	2	Inmunológicos Virbac	12
¿Cuáles vacunas son realmente necesarias para los perros y gatos?	3	Características de los biológicos Virbac	13
¿Es necesario vacunar contra la coronavirusis?	4	Estudios de desarrollo – Moquillo	15
¿Cuál es la edad más temprana para vacunar a un cachorro?	5	Estudios de desarrollo – HIC	18
¿Con qué frecuencia se debe administrar vacunas a los cachorros?	6	Estudios de desarrollo – Parvovirus	20
¿Con que frecuencia un animal necesita ser vacunado?	7	Estudios de desarrollo – Leptospirosis	25
Breves conceptos sobre tipos de vacunas	8	Biológicos Virbac Perros	27
Resumen	10	Biológicos Virbac Gatos	27
		Línea de vacunas	28



Vacunas y Vacunaciones:

Entre los procedimientos realizados en la clínica médica de pequeños animales, la vacunación es, sin duda, uno de los más frecuentes. Para perros y gatos que reciben manejo higiénico-sanitario, antiparasitario y nutricional adecuados, el protocolo de inmunización universalmente aprobado (inmunización con 6, 9 y 12 semanas de edad con refuerzo anual) proporciona protección contra las principales enfermedades infecciosas.

El punto es que actualmente, muchos investigadores de renombre se preguntan: ¿estamos vacunando demasiado?

Dicha pregunta tiene como base las informaciones sobre reacciones vacunales y sobre las preguntas de cuales vacunas son realmente necesarias para los perros y gatos.

La vacunación no es un procedimiento inocuo y, algunas vacunas pueden incluso generar enfermedades. Estas reacciones parecen ser más comunes en algunas razas y en familias específicas, lo que sugiere una predisposición genética a las reacciones adversas.

Claramente, algunas vacunas que vienen siendo empleadas no son necesarias y, consecuentemente, los animales están recibiendo más de lo que realmente necesitan. Sin embargo, hay que considerarse el riesgo de la no vacunación y, además que en algunos casos, sí existe la necesidad se debe administrar vacunas con más frecuencia, como por ejemplo, cuando se necesita la protección contra la leptospirosis en zonas endémicas.

No hay un consenso ni respuesta a esta pregunta. El punto importante es que está en las manos de los Médicos Veterinarios la evaluación de cada caso, considerando riesgos y beneficios de cada vacuna, y así la consecuente adaptación de programas inmunológicos de acuerdo a cada paciente. El Médico Veterinario también trae la responsabilidad de informar a los propietarios de los animales la importancia de seguir el programa de inmunización de la manera como se lo planteó.

La vacunación es una decisión médica que debe involucrar las mismas consideraciones requeridas cuando se está seleccionando un tratamiento médico o quirúrgico específico.



¿Qué se espera de un programa de inmunoprofilaxia?

Por definición, la inmunoprofilaxia (vacunación) busca favorecer en el animal el aumento de la respuesta inmune específica, en el intento de protegerlo contra la enfermedad infecciosa.

Este aumento de la respuesta inmune ocurre a través de la expansión de la población de linfocitos T y B específicos, que se vuelven efectores (responsables por la inmunidad de corta duración) o de memoria (responsables por la inmunidad de larga duración).

Células efectoras como los linfocitos T citotóxicos (que son importantes en algunas funciones inmunomediadas por células) y células plasmáticas (que son importantes en la inmunidad humoral) sobreviven por algunas horas o semanas después la vacunación.

De la misma manera, moléculas como las citocinas (producidas por los linfocitos T y B, monocitos y macrófagos) y anticuerpos (producidos por los linfocitos B) sobreviven apenas por un corto período de tiempo. Al contrario, los linfocitos T y B de memoria,

viven por años después de la vacunación y determinan la duración de la inmunidad en animales vacunados, otorgando la protección necesaria contra antígenos específicos.

Es importante decir que, como las células efectoras generalmente tienen vida corta, la respuesta de un paciente a un organismo invasor necesariamente no será reconocida a través de los títulos de anticuerpos.

La utilidad de los títulos vacunales para medir la inmunidad es limitada a un pequeño número de agentes, como el virus del moquillo, el de la parvovirus y el adenovirus canino.

Para muchas enfermedades infecciosas, un alto título de anticuerpos puede ser indicativo de una inmunidad protectora, pero, un bajo título no necesariamente significa susceptibilidad.



¿Cuáles vacunas son realmente necesarias para los perros y gatos?

En primer lugar, se debe considerar cuales son las enfermedades potencialmente fatales para los perros.

Clasificadas en el grupo “core-vaccines” (vacunas esenciales), son: el moquillo, la hepatitis infecciosa canina, la parvovirus canino, el leptospirosis causada por las leptospiras del grupo *icterohaemorrhagiae* (serovares *icterohaemorrhagiae* y *copenhageni*) y la rabia.

Por otro lado, algunas vacunas son clasificadas como no-esenciales, “non core-vaccines”, o porque, en general, las enfermedades resultantes de la infección son de menor gravedad (parainfluenza, coronavirus y leptospirosis por serovar *canicola*), o porque la inmunidad resultante de la vacunación es débil y de corta duración (coronavirus, *Leptospira canicola*, parainfluenza), o porque existe la posibilidad de tratamiento con antibióticos (leptospirosis).





¿Es necesario vacunar contra coronavirus?

El coronavirus puede causar una enfermedad moderada y auto-limitante en cachorros de menos de seis semanas de edad.

Algunas fuentes argumentan que la infección por coronavirus concomitante con la de parvovirus aumenta los daños causados al tracto gastrointestinal del paciente, y eso justifica la vacunación contra la coronavirus.

Entretanto, según el Dr. Carmichael, de la Universidad de Cornell, el argumento de que infecciones combinadas por la parvo y por el coronavirus causan una enfermedad más grave, no justifica la vacunación contra la coronavirus, una vez que se encontró, tanto entre animales vacunados como entre no vacunados, perros severamente enfermos.

Además, según el Dr. Ronald D. Schultz, del Departamento de Ciencias Patobiológicas de la Escuela de Medicina Veterinaria de la Universidad de Wisconsin, la vacunación contra la parvovirus es suficiente para prevenir la infección por coronavirus. Según él, la vacuna solamente contra parvovirus funcionó tan bien, o quizás mejor, que una vacuna combinada de parvo con coronavirus.

Un importante hallazgo en este estudio fue que la inmunidad después de la infección natural por coronavirus (sin enfermedad) confirió a los animales una inmunidad estéril (previniendo de la enfermedad a los animales después del desafío por coronavirus). Así, concluyó que es mejor vacunar al cachorro contra la parvovirus y permitir que este sea naturalmente infectado por coronavirus, para que se ponga efectivamente inmunizado contra la infección concomitante por parvo y por coronavirus.

El Dr. Schultz consideró la revacunación anual contra la coronavirus innecesaria, una vez que la enfermedad solamente acomete cachorros con menos de seis semanas de edad. Con relación a los gatos, es importante la vacunación contra la rabia, panleucopenia, calicivirosis y herpesvirosis.





¿Cuál es la edad más precoz para vacunar a los cachorros?

El sistema inmune de un cachorro está severamente comprometido durante sus primeros quince días de vida, debido a la hipotermia. Es poco probable que ellos puedan desarrollar cualquier respuesta inmune durante esta fase.

La edad más precoz para vacunar un cachorro, que se encuentre solo o junto a otros animales, debe ser alrededor de 6 a 8 semanas.

Entretanto, es importante destacar que, debido a la interferencia de los anticuerpos maternos, más de la mitad de los cachorros con 6 semanas de edad es incapaz de armar una respuesta inmune a uno o más componentes de una vacuna combinada.

Ya con 14 semanas de edad, el sistema inmune está apto a desarrollar respuesta para la mayor parte de los antígenos vacunales (solamente 5% de los cachorros todavía traían la interferencia de los anticuerpos maternos con algún de los componentes de una vacuna combinada).

De forma general, los cachorros están protegidos contra las principales infecciones, principalmente en función de la transferencia de la inmunidad a través del calostro.

La duración de esa protección es variable: de 9 a 12 semanas (moquillo, hepatitis infecciosa canina), de 10 a 14 semanas (parvovirus canina), de 8 a 14 semanas (panleucopenia felina) y de 6 a 8 semanas (leucemia viral felina y rinotraqueitis infecciosa).

Son excepciones los cachorros mantenidos en camadas comerciales, abrigos para animales o pet shops con histórico de enfermedades infecciosas. En estas situaciones, puede ser necesaria la vacunación de los animales con menos de 6 semanas de edad, pero solamente con vacunas específicas para la enfermedad contra la cual se requiere proteger.

No se recomienda la utilización de vacunas contra enfermedades que no están presentes en aquel medio, una vez que los componentes extras pueden interferir en la efectividad de la respuesta inmune que se quiere lograr para el patógeno específico.



¿Con que frecuencia se debe administrar vacunas a los cachorros?

La decisión sobre la frecuencia de la inmunización depende de las variables como la edad del animal (cuando la vacuna es aplicada por primera vez), la calidad y la cantidad de la inmunidad pasiva transmitida por la mamá y, por fin, la eficacia y el tipo de vacuna utilizada (vacunas atenuadas X vacunas inactivadas).

El protocolo vacunal de 6, 9 y 12 semanas de edad en la primo-inmunización, con el uso de las vacunas multi-componentes, atiende a la necesidad de más de 90% de los perros, con el principio de que la disminución del título de anticuerpos tenga que ser procesado naturalmente.

En general, los animales no deberían ser vacunados con intervalo inferior a dos semanas. Mejor es que este intervalo sea de tres a cuatro semanas.

Además, tratándose de un protocolo vacunal para cachorros, es imprescindible que se tenga en mente el concepto de ventana de susceptibilidad.

Se trata de un periodo en que los cachorros se ponen vulnerables al desafío de una enfermedad infecciosa (principalmente parvovirus) debido a la interacción entre los antígenos vacunales y los

anticuerpos maternos. Si los antígenos vacunales no son suficientes para suplantar la cantidad de anticuerpos maternos, habrá una reducción de este, y lo que restará de antígenos vacunales puede no ser suficiente para inducir a una respuesta inmune adecuada. En conclusión, no habrá ni anticuerpos maternos ni antígenos vacunales suficientes para proteger a los cachorros del desafío de la enfermedad.

Debido a la replicación viral en el organismo del perro o del gato, si la inmunidad materna no interfiere, las vacunas atenuadas pueden inmunizar el animal con apenas una dosis. Sin embargo, pueden ser necesarias dos o más dosis de una vacuna inactivada para que se consiga una inmunidad adecuada.

Finalmente, en ambientes altamente contaminados, como clínicas, perreras, la vacunación puede ser realizada con mayor frecuencia (con 6, 8, 10, 12 y 14 semanas de edad), buscando como objetivo aumentar la probabilidad de desarrollo de una inmunidad activa lo más breve posible, preferencialmente antes de la infección por patógenos del ambiente.



¿Con que frecuencia un animal necesita ser revacunado?

Después de las vacunas iniciales (aplicadas cuando el animal es cachorro), la revacunación debe ser realizada un año después de la primovacunación o cuando el animal completa 1 año de edad, seguida por refuerzos anuales, siempre a criterio del Médico Veterinario.





Breves conceptos sobre tipos de vacunas

Para comenzar, es necesario armonizar la nomenclatura utilizada para describir a los tipos de vacunas disponibles en el mercado.

Cuando los laboratorios fabricantes hablan de vacunas vivas modificadas o vacunas atenuadas, se están refiriendo a vacunas que contienen en su composición microorganismos que mantienen su capacidad reproductiva, pero, son imposibilitados de causar enfermedad, por haber pasado por algún proceso de atenuación.

Cuando los mismos laboratorios hablan de vacunas muertas o inactivadas, se están refiriendo a vacunas producidas con microorganismos muertos, sin capacidad de reproducción dentro del paciente.

Existen también las vacunas producidas con subunidades vacunales, estas son, solamente con los determinantes antigénicos específicos responsables en la inducción de la respuesta inmune. Además son las vacunas recombinantes o producidas por ingeniería genética.

Los procesos para inactivación o atenuación de los microorganismos pueden ser variados. La inactivación puede ser química, por ejemplo, por formol, o física, por el uso de ultrasonido.

Ya el proceso más utilizado para conseguir la atenuación de los microorganismos es el pasaje en cultivos celulares.

El principio de este método consiste en reproducir un microorganismo de preferencia homólogo (microorganismo especie-específico, es decir, aquel que originalmente causa la enfermedad en aquella especie animal), en un cultivo celular que puede ser homólogo o heterólogo.

Ejemplo: se puede atenuar el virus del moquillo (virus homólogo, pues es el causante del moquillo en perros) en cultivo celular de riñón de perro (cultivo celular homólogo) o en cultivo celular de origen aviar (cultivo celular heterólogo).

Un virus homólogo cultivado en una célula homóloga tiende a inducir una respuesta inmune más pronunciada (con potente estímulo inmunogénico), pero, la inocuidad de este tipo de producto es menor que un producto elaborado con un virus homólogo en célula heteróloga.

También hay que considerar el número de pasaje que un microorganismo sufre en los determinados cultivos celulares. Normalmente, vacunas de bajos pasajes (menor número de replications en el cultivo celular) tiende a ser más inmunogénicas, mientras que vacunas con altos pasajes tiende a ser más seguras.



Un último factor importante a ser considerado es el título vacunal. Este es un indicador muy utilizado por varios laboratorios para medir la calidad de las vacunas. Pero, la comparación entre títulos solamente es posible cuando los productos son elaboradas estrictamente en las mismas condiciones. Resumiendo, no se puede comparar el título de una vacuna cuyo microorganismo fue atenuado en una célula de riñón de perro con una vacuna producida con el mismo microorganismo replicado en una célula de riñón de gato. Lo que se debe considerar es si el título declarado por el fabricante, segundo su tecnología, si es suficiente para estimular una respuesta inmune en el paciente.



Resumen

El protocolo vacunal actualmente recomendado de 6, 9 y 12 semanas de edad puede ser seguido como una regla general dentro de un programa de salud pediátrica de perros y gatos.

Pero, cualquier programa de vacunación debe ser tratado como una decisión médica que involucra algunas consideraciones. La vacunación debe ser tratada como una decisión médica y el diseño del programa más adecuado envuelve el análisis de las siguientes variables:

- Estado sanitario (animales sanos, correctamente nutridos y desparasitados);
- Medio ambiente en que vive el animal (contaminación);
- Enfermedad que se pretende combatir (infectividad del patógeno, estacionalidad).
- Inmunidad pasiva de animales jóvenes (estado vacunal de la mamá, ingestión de calostro).
- Características de las vacunas (atenuadas, inactivadas).

En el caso del moquillo, por ejemplo, anticipar en algunos días el inicio de la inmunización en perros que están más expuestos a la infección por el virus, retrasar la aplicación de la tercera dosis o aplicar una dosis extra, con 16 semanas de edad, son procedimientos posibles.

Re-vacunaciones con un año de edad, es decir, cerca de 9 meses después de la primo-inmunización y no después de un año, y re-vacunaciones anuales son medidas que pueden beneficiar al animal.

Vacunaciones obligatorias por ley deben ser rigurosamente acatadas, como en el caso de vacunación contra la rabia.

En conclusión, un programa de inmunización a ser seguido por los propietarios de animales debe ser siempre acompañado por un profesional veterinario que, al considerar todas las variables discutidas, debe aprobar por encima de todo, el bienestar del animal.



Referencias bibliográficas

- 1. Biazzono, L.** Avaliação do título de anticorpos neutralizantes antivírus da cinomose em cães jovens vacinados com vacina de vírus vivo atenuado. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade de São Paulo; 55p, São Paulo, 1998.
- 2. Chappuis, G.** Neonatal immunity and immunization in early age: lessons from veterinary medicine. *Vaccine*, Vol. 16, No. 14/15; 1468-1472, 1998.
- 3. Greene, C.** Immunocompromised people and pets. *Infectious diseases*. 710-717, 1998.
- 4. Greene, C.** Immunoprophylaxis and immunotherapy. *Infectious diseases*. 717-750, 1998.
- 5. Gumley, Nigel.** Update on revaccination protocols. *Canine Veterinary Journal*, Vol. 40; 323-324, May, 1999.
- 6. Hagiwara, Mitika K.** Imunização de cães e gatos: quanto mais, melhor?. Matéria publicada na revista *Cães e Gatos*, Edição No. 105, 2006.
- 7. Hagiwara, Mitika K.** Imunização e vacinas. *Manual de terapêutica veterinária*. 2a. edição. 291-628, São Paulo: Roca, 2002.
- 8. Schultz, Ronald D.** Current and future canine and feline vaccination programs. *Veterinary Medicine*; 233 252, March, 1998.
- 9. Smith, Carin A.** Are we vaccinating too much? *Current Concepts. JAVMA*, Vol. 207, No. 4; 421-425, August 15, 1995.
- 10. Tizard, Ian R.** Imunidade no feto e no recém-nascido. *Imunologia veterinária, uma introdução*. 6a. edição; 233-246, São Paulo: Roca, 2002.
- 11. Tizard, Ian R.** Vacinação e vacinas. *Imunologia veterinária, uma introdução*. 6a. edição; 261-281, São Paulo: Roca, 2002.



Inmunológicos virbac

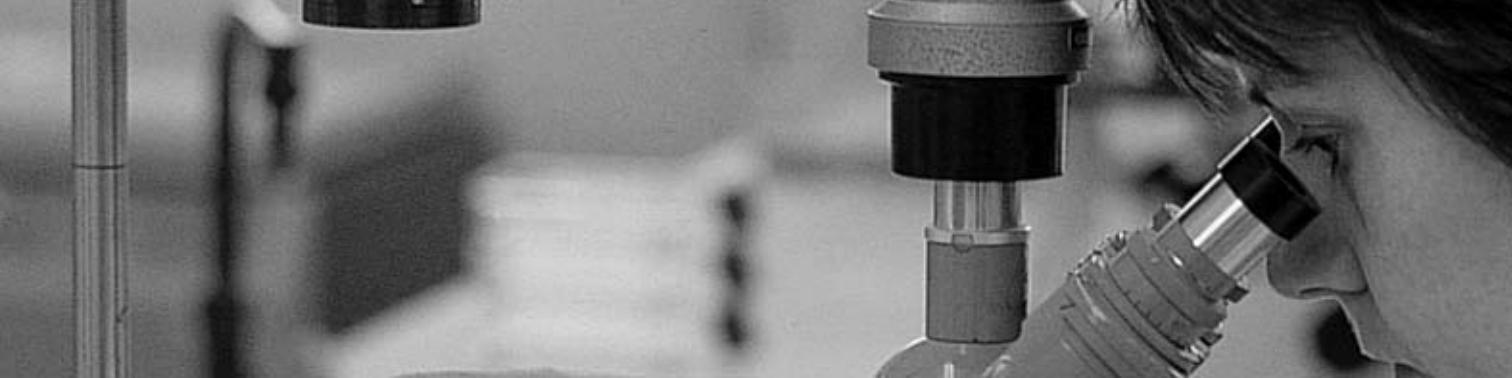
Virbac, multinacional francesa dedicada exclusivamente a la salud animal, tiene experiencia y tradición de más de 30 años en el desarrollo de biológicos para perros y gatos. Gracias a las inversiones en investigación, Virbac es pionera en el desarrollo de diversos productos mundialmente innovadores:

- **Parvigen**, primera vacuna viva contra el parvovirus canino en Europa (1981).
- **Leucogen**, primera vacuna de retrovirus felino obtenida por recombinación genética (1988).
- **Rabigen SAG2**, primera vacuna de rabia oral para zorros y obtenida por mutación selectiva (1990).
- **Virbagen Omega**, primer interferon veterinario en el mercado Europeo (2001) y en Latinoamérica (2007).
- **Rabigen SAG2**, primera vacuna de rabia oral registrada para perros y obtenida por mutación selectiva (2006).

Nuestras vacunas son producidas en casa Matriz Carros (Francia), en modernos laboratorios internacionalmente certificados y en conformidad con las normas GMP (Good Manufacturing Practices).

Además, antes de comercializar nuestros biológicos, estos son rigurosamente evaluados de acuerdo a los criterios de eficacia, seguridad de la cepa vacunal, estabilidad y pureza. Esto permite a Virbac el liderazgo en el mercado europeo de biológicos y el liderazgo en muchos países de Latinoamérica. Nuestra línea fue desarrollada con base en estudios epidemiológicos y estos permiten garantizar la protección segura contra las principales enfermedades que afectan a los animales de compañía.

CALIDAD DE VACUNAS		
Eficacia de los biológicos		
	U.E.	E.U.
PD ₉₀ o estudio inmunogenicidad	Obligatorio	No requerido
Estudio de edad mínima	Obligatorio	Según el caso
Estudio de desarrollo inmunidad	Obligatorio	Obligatorio
Estudio de duración inmunidad	Obligatorio	Apenas para rabia
Estudios interferencia antígeno	Obligatorio	Según el caso
Estudios interferencia anticuerpos	Obligatorio	Según el caso
Pruebas de eficacia clínica	Obligatorio	No requerido



Características de los inmunológicos virbac

MOQUILLO

Cepa Lederle VR128, atenuada en huevos embrionados y en fibroblastos de gallinas y cultivadas en células de monos (VERO).

Título: 10^3 a 10^5 TCID₅₀ por frasco.

HEPATITIS INFECCIOSA CANINA

Cepa Manhattan (Appel), atenuada en células de riñón de perro y cultivadas en células de riñón de perro.

Título: 10^4 a 10^6 TCID₅₀ por frasco.

PARVOVÍRUS

Cepa Cornell CPV115, atenuada en células de riñón de perro y cultivadas en células de visón.

Título (obtenido en células felinas -CRFK): 10^5 a 10^7 TCID₅₀ por frasco.

LEPTOSPIRA

Serovar *icterohaemorrhagiae*: cepa ATCC.

Serovar *canicola*: cepa del Instituto Pasteur.

Inactivadas por merthiolate sódico.

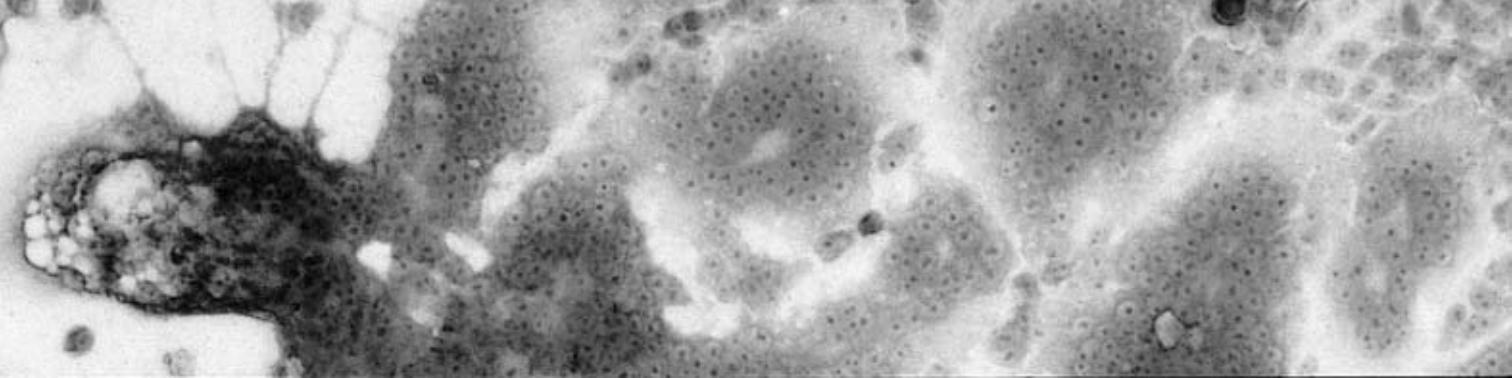
Título de cada cepa antes de inactivación: 833×10^6 bacterias por frasco.

RABIA

Cepa Pasteur VP, atenuada en células de hamsters jóvenes.

Inactivada por la beta-propiolactona y adyuvada con hidróxido de aluminio.

Título mínimo: 1 UI.

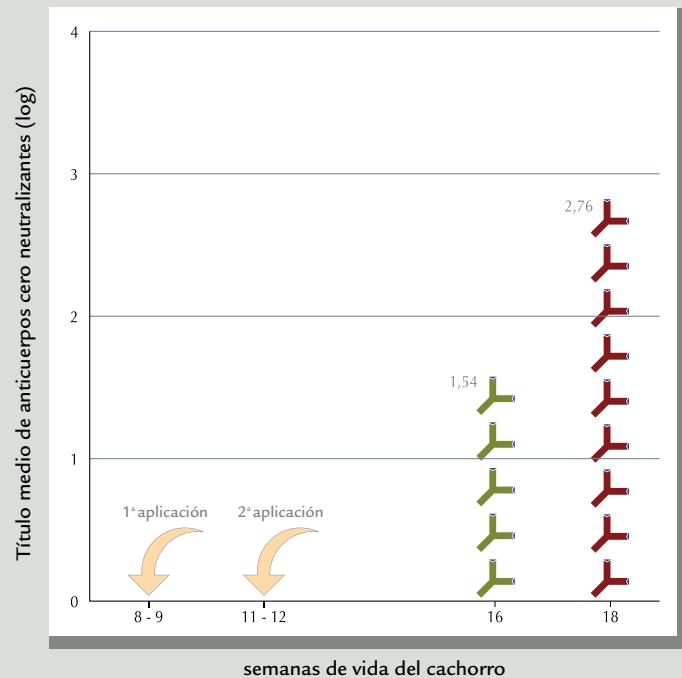


Estudios de desarrollo moquillo

Gráfico 1:
Intensidad de la respuesta inmune (seroconversión)
después de dos aplicaciones de la vacuna **Canigen**
MHA₂PPi/L en animales de laboratorio.

EFICACIA DEL ANTÍGENO DEL MOQUILLO

Intensidad de respuesta inmune en 27 cachorros (fuente:98/12 European Dossier)

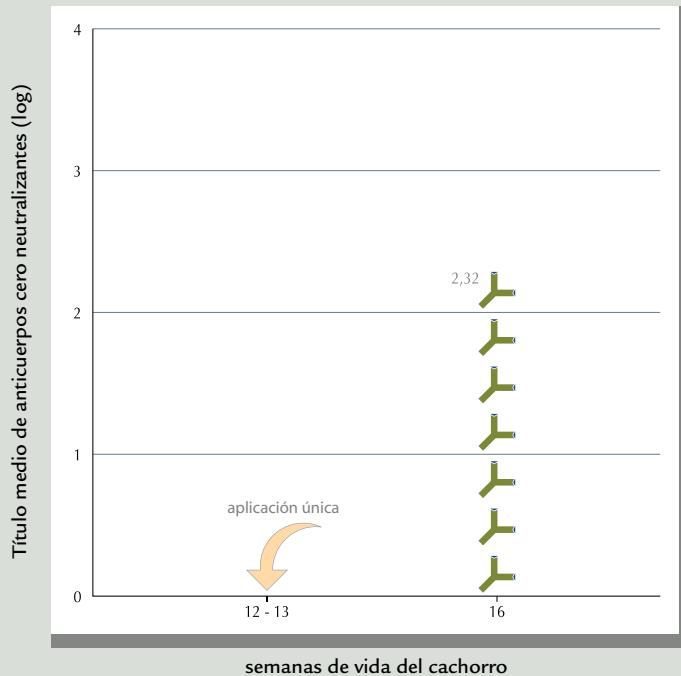


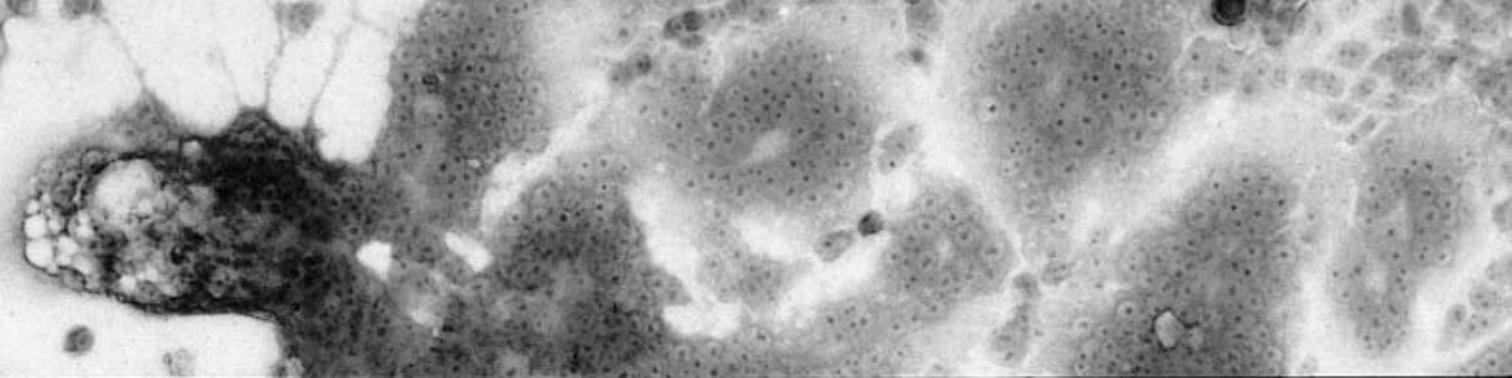
Estudios de desarrollo moquillo

Gráfico 2:
Intensidad de la respuesta inmune (seroconversión)
después de una única aplicación de la vacuna
Canigen MHA₂PPi/L en animales de laboratorio.

EFICACIA DEL ANTÍGENO DEL MOQUILLO

Intensidad de respuesta inmune en 7 cachorros (fuente:98/12 European Dossier)





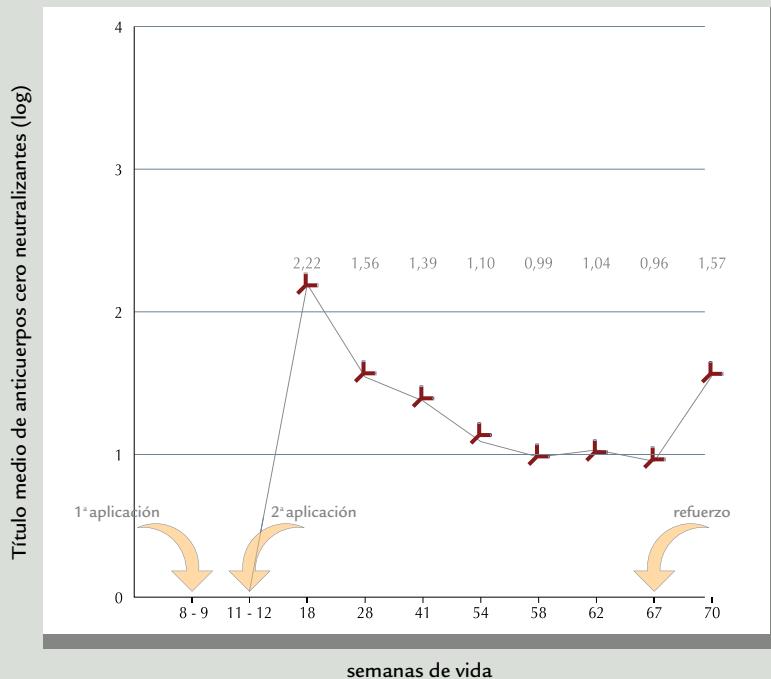
Estudios de desarrollo moquillo

Gráfico 3:

Duración de la respuesta inmune después de dos aplicaciones de la vacuna **Canigen MHA₂PPi/L** en animales de campo.

EFICACIA DEL ANTÍGENO DEL MOQUILLO

Duración de inmunidad en 30 perros (campo) (fuente:98/12 European Dossier)



Estudios de desarrollo moquillo

EFICACIA DEL ANTÍGENO DEL MOQUILLO

Eficacia en presencia de anticuerpos maternos (fuente:98/12 European Dossier)

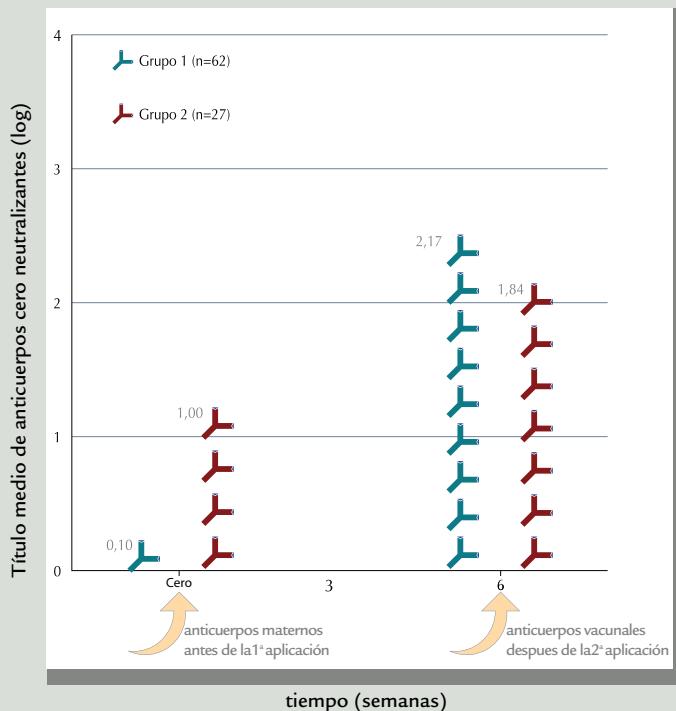
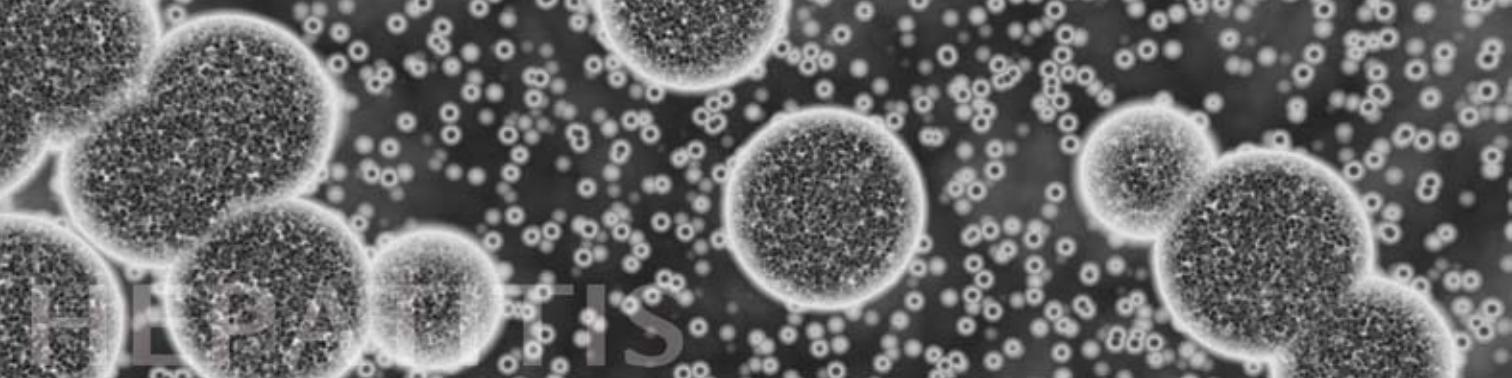


Gráfico 4:

Eficacia comparativa de la respuesta inmune en animales con bajo título de anticuerpos maternos (Grupo 1) versus animales con alto título de anticuerpos maternos (Grupo 2). En el tiempo cero, fue realizada la dosificación de los anticuerpos maternos en ambos grupos e, inmediatamente después, la 1ª aplicación de la vacuna. En la semana 3 fue hecha la 2ª aplicación de la vacuna y, en la semana 6, fue realizada la dosificación de anticuerpos vacunales.

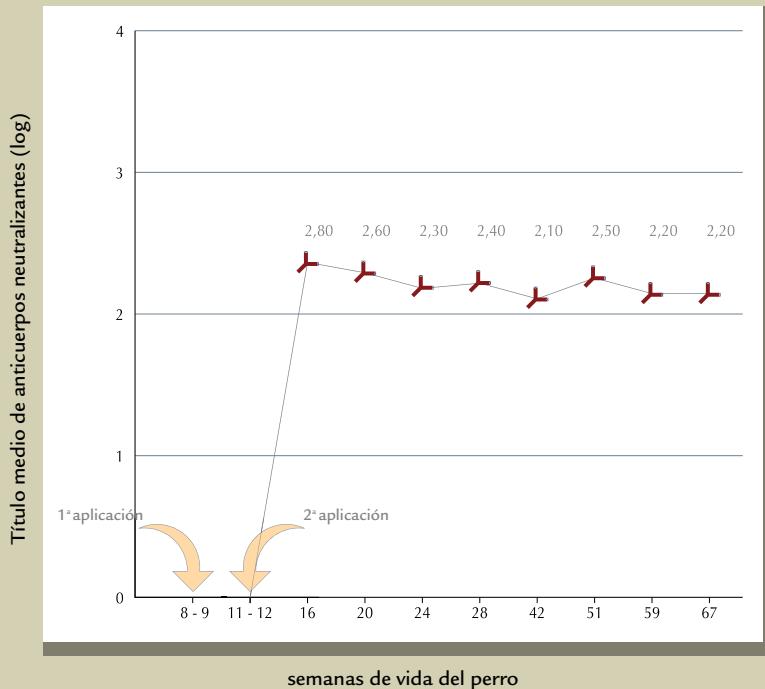


Estudios de desarrollo HIC

Gráfico 5:
Duración de la respuesta inmune (seroconversión)
después de dos aplicaciones de la vacuna **Canigen**
MHA₂PPi/L en animales de campo.

EFICACIA DEL ANTÍGENO DE LA HEPATITIS

Duración de inmunidad de 35 perros (campo) (fuente; 90/12 European Dossier)



Estudios de desarrollo HIC

EFICACIA DEL ANTÍGENO DE LA HEPATITIS

Respuesta de anticuerpos contra CAV1 y CAV2 (fuente: 98/12 European Dossier)

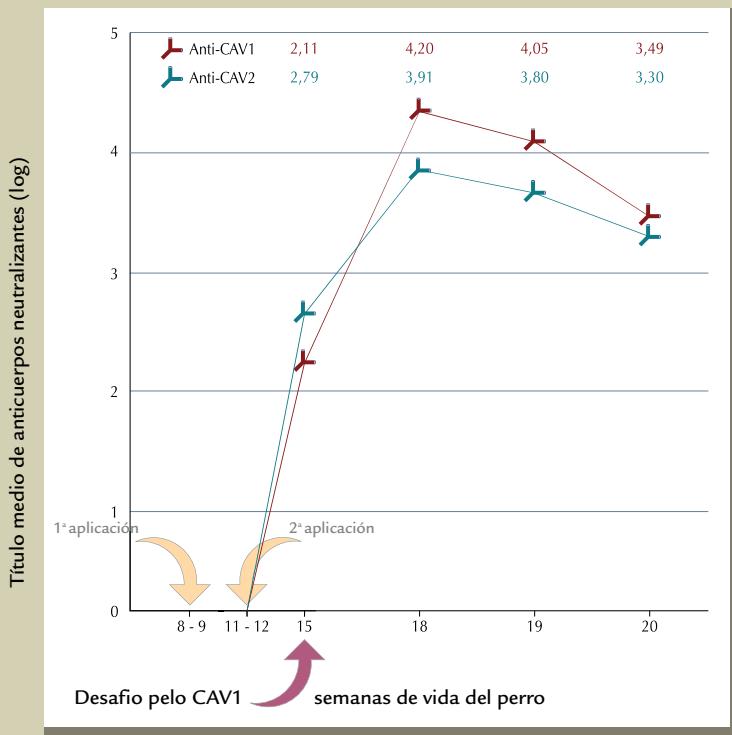
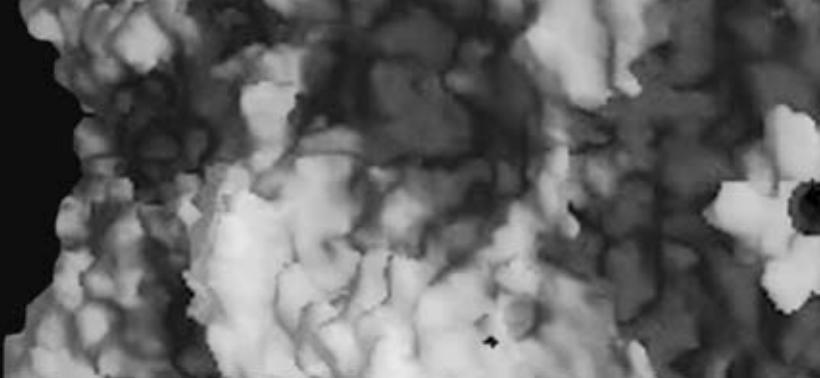


Gráfico 6:

Este gráfico demuestra que la vacuna **Canigen MHA₂PPi/L**, que contiene en su composición el CAV2, induce respuesta inmune también contra el CAV1 (reacción cruzada). Tres semanas después de la 2ª aplicación de la vacuna **Canigen MHA₂PPi/L** los animales fueron desafiados con el CAV1 y se observó respuesta inmune tanto contra el CAV2 como contra el CAV1.

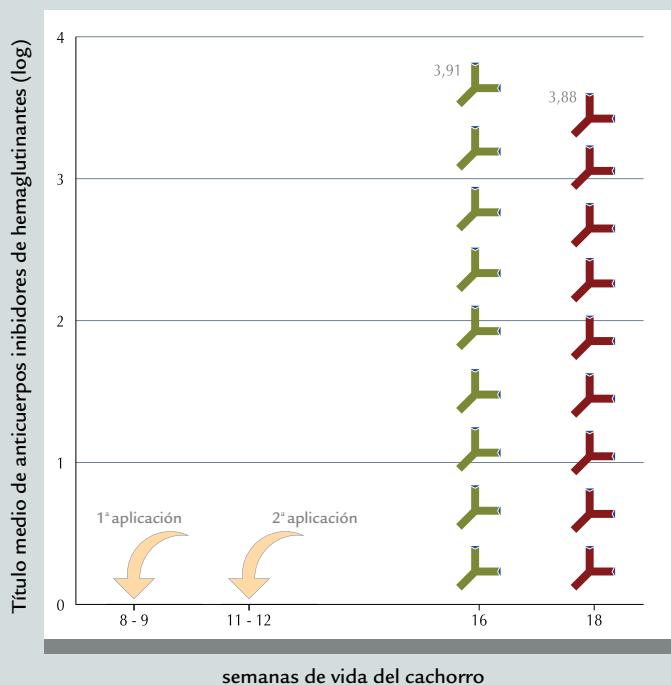


Estudios de desarrollo parvovirus

Gráfico 7:
Intensidad de la respuesta inmune (seroconversión)
después de dos aplicaciones de la vacuna **Canigen**
MHA₂PPi/L en animales de laboratorio.

EFICACIA DEL ANTÍGENO DE LA PARVOVIROSIS

Intensidad de respuesta inmune en 27 cachorros (fuente: 98/12 European Dossier)

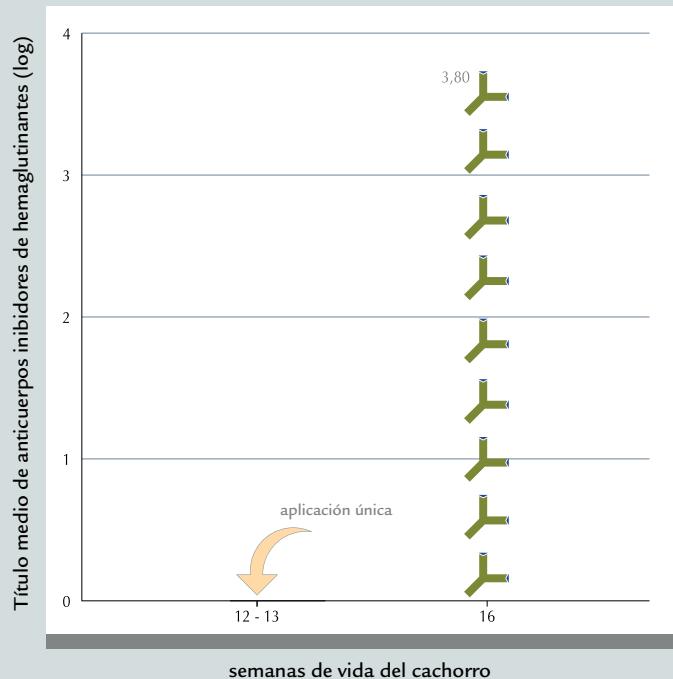


Estudios de desarrollo parvovirus

Gráfico 8:
Intensidad de la respuesta inmune (seroconversión)
después de una única aplicación de la vacuna
Canigen MHA₂PPi/L en animales de laboratorio.

EFICACIA DEL ANTÍGENO DE LA PARVOVIROSIS

Intensidad de respuesta inmune en 7 cachorros (fuente: 98/12 European Dossier)



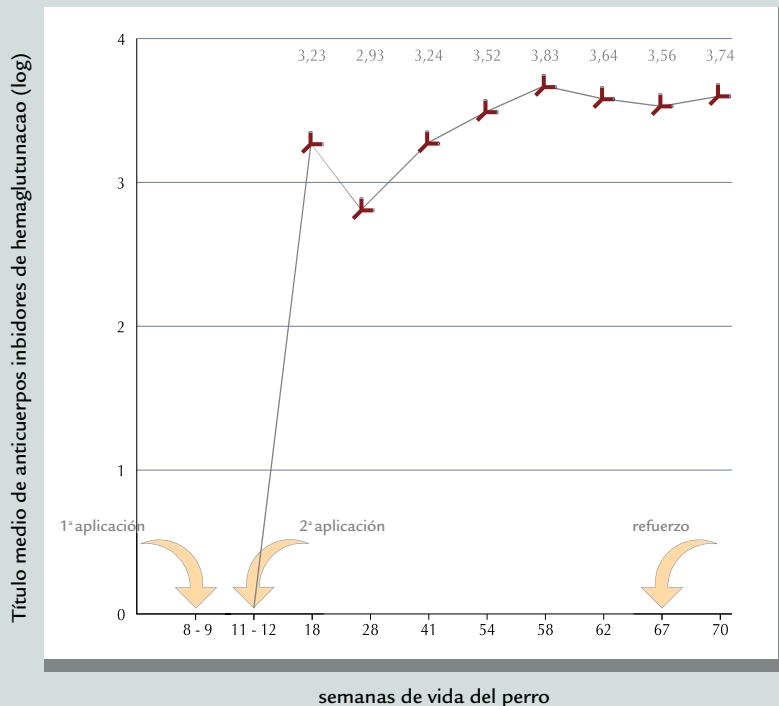
Estudios de desarrollo parvovirus

Gráfico 9:

Duración de la respuesta inmune después de dos aplicaciones de la vacuna **Canigen MHA₂PPi/L** en animales de campo.

EFICACIA DEL ANTÍGENO DE LA PARVOVIROSIS

Duración de inmunidad en 30 perros (fuente: 98/12 European Dossier)



Estudios de desarrollo parvovirus

EFICACIA DEL ANTÍGENO DE LA PARVOVIROSIS

Excreción de CPV2b después del desafío (fuente: 98/12 European Dossier)

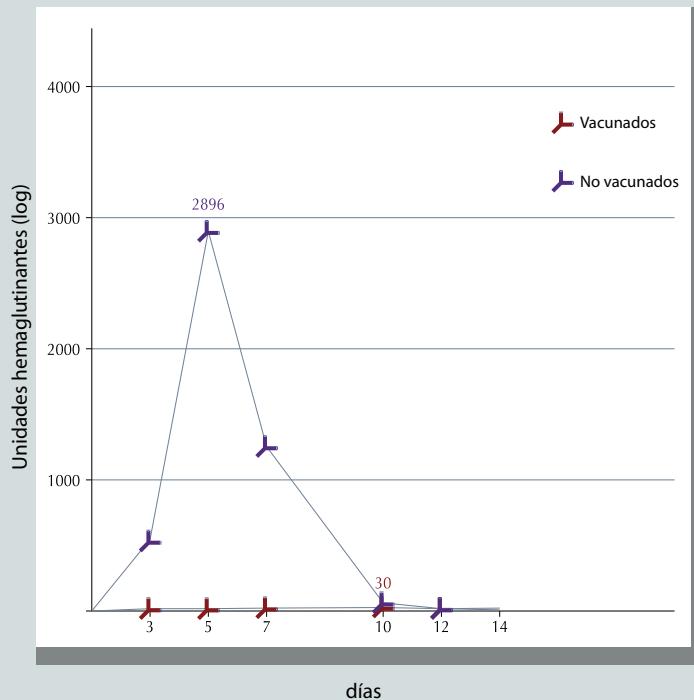


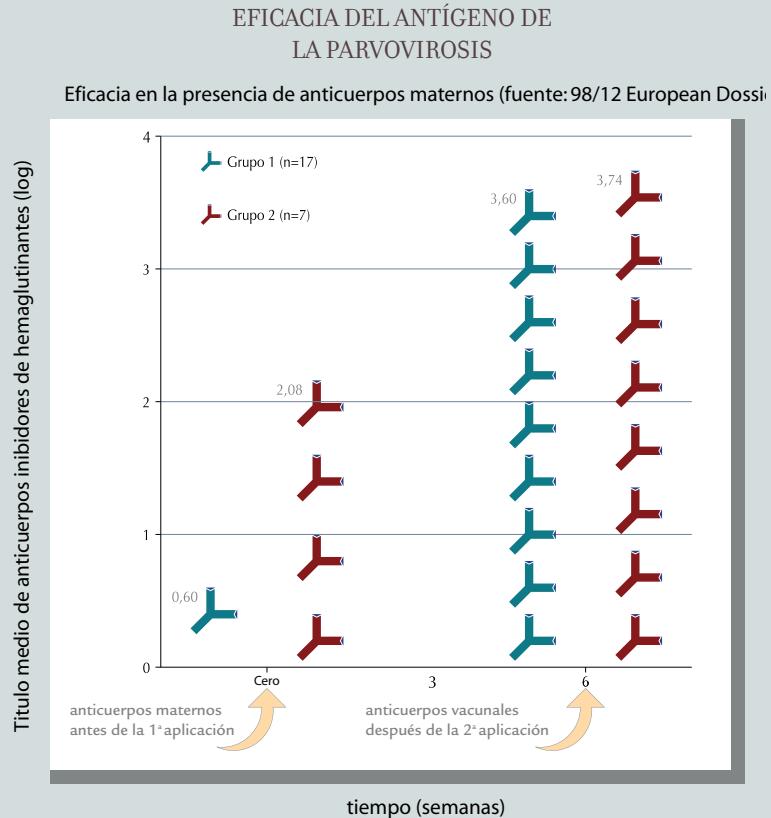
Gráfico 10:

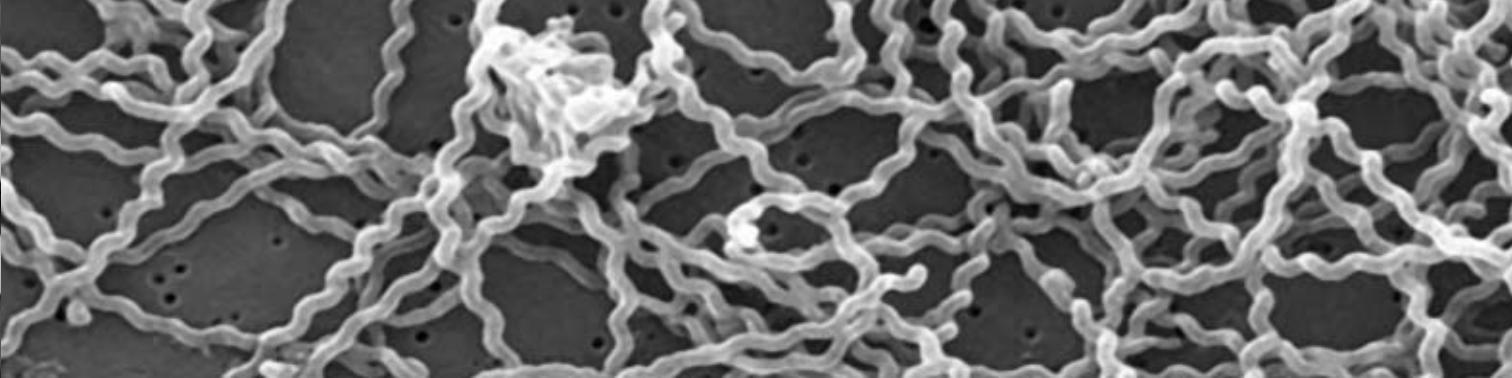
Excreción del parvovirus después del desafío de animales no vacunados y vacunados con **Canigen MHA₂PPi/L**. En el grupo Vacunados no hubo eliminación de virus en las heces, que demuestra la eficacia de la vacuna, en cuanto en el grupo No Vacunados hubo la eliminación.

Estudios de desarrollo parvovirus

Gráfico 11:

Eficacia comparativa de la respuesta inmune en animales con bajo título de anticuerpos maternos (Grupo 1) versus animales con alto título de anticuerpos maternos (Grupo 2). En el tiempo cero, fue realizada la dosificación de los anticuerpos maternos en ambos grupos e, inmediatamente después, la 1ª aplicación de la vacuna. En la semana 3 fue hecha la 2ª aplicación de la vacuna y en la semana 6 fue realizada la cuantificación de los anticuerpos vacunales.





Estudios de desarrollo leptospirosis

EFICACIA DEL ANTÍGENO DE LA LEPTOSPIROSIS

Duración de inmunidad en perros (campo) (fuente: 98/12 European Dossier)

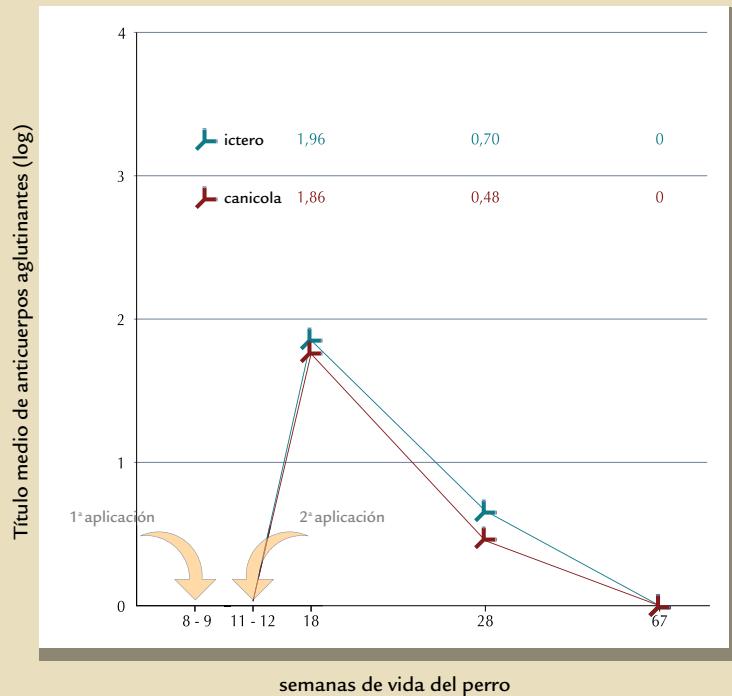
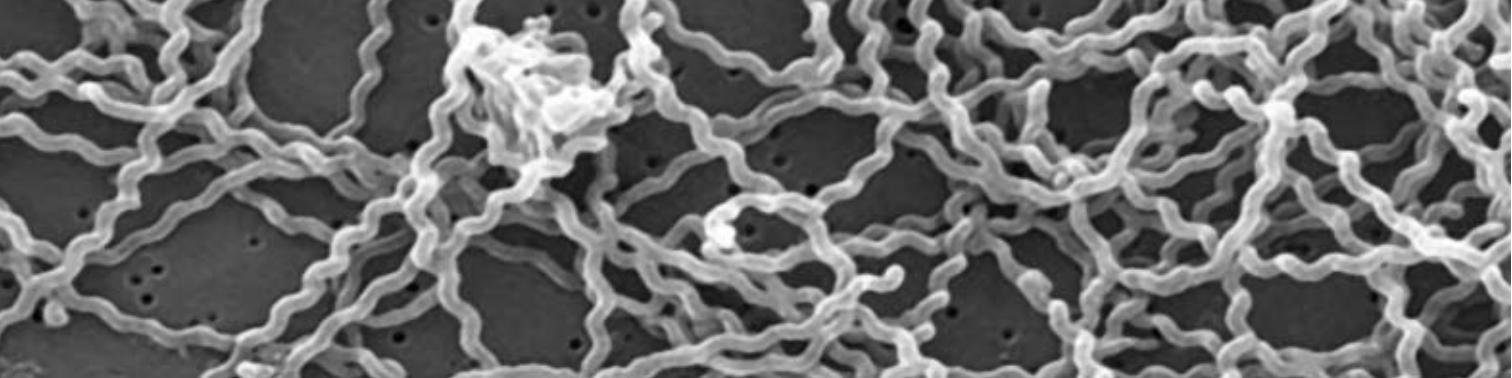


Gráfico 12:

Duración de la respuesta inmune después de dos aplicaciones de la vacuna **Canigen MHA₂PPi/L** en animales de campo.



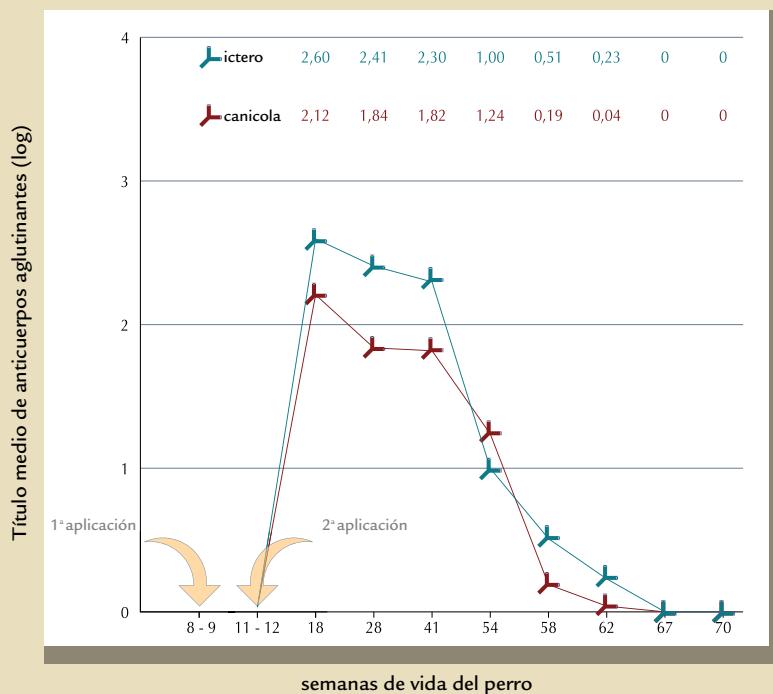
Estudios de desarrollo leptospirosis

Gráfico 13:

Duración de la respuesta inmune después de dos aplicaciones de la vacuna **Canigen MHA₂PPi/L** en animales de laboratorio.

EFICACIA DEL ANTÍGENO DE LA LEPTOSPIROSIS

Duración de inmunidad en perros (experimental) (fuente: 98/12 European dossier)





VACUNAS PARA PERROS

	Parvovirus	Distemper o Moquillo	Hepatitis Bronquitis por Adenovirus	Traqueobronquitis por Parainfluenza (tos de las perreras)	Leptospira	Rabia	Recomendación de uso
Canigen Puppy MHA2P	✓	✓	✓				6-8 semanas de edad. Se recomienda en cachorros de casa como primer vacuna, con alto riesgo de parvovirus.
Canigen Triple MHA2/L		✓	✓		✓		6-8 semanas de edad. Se recomienda como refuerzo en cachorros entre 8 y 10 semanas en calendarios tradicionales.
Canigen Quintuple MHA2PPi/L	✓	✓	✓	✓	✓		8-10 semanas de edad. Se recomienda como refuerzo en cachorros con riesgo a traqueobronquitis mayores de 10 semanas.
Canigen Séxtuple MHA2PPi/LR	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Cachorros de 12 semanas o adultos. Se recomienda como el refuerzo anual o última vacuna del calendario de cachorros.
Parvigen	✓						6-8 semanas de edad. Cachorros o adultos en calendarios tradicionales y bajo riesgo de parvovirus.
Rabigen-L						✓	Desde la 6a. semana de edad. Revacunación anual.

VACUNAS PARA GATOS

	Calicivirosis	Rinotraqueítis	Panleucopenia	Rabia	Recomendación de uso
Feligen - CRP	✓	✓	✓		A partir de la 9a. semana de edad. Revacunación anual.
Rabigen - L				✓	A partir de la 6a. semana de edad. Revacunación anual.



Linea de vacunas

Sistema Flip off: facilita la apertura y evita el riesgo de inactivación de la vacuna o el riesgo de contaminación. Elimina la necesidad de desinfectar la tapa.



Canigen MHA₂PPI/LR Séxtuple

Vacuna multivalente con alto poder inmunogénico, Canigen SÉXTUPLE® es la primera que logra la asociación de seis antígenos, capaz de conferir una protección contra las enfermedades clasificadas en el grupo de "esenciales", lo que permite proteger a los perros con una sola revacunación.



EFICACIA COMPROBADA

En presencia de severos desafíos, homólogos y heterólogos

En presencia de anticuerpos maternos

Para cada componente, en presencia de otros componentes.

DURACIÓN DE INMUNIDAD COMPROBADA

A través del control de anticuerpos por un año y 55 semanas de desafío

A través de décadas de uso en campo

En millares de prácticas



Fundada en 1968.
 Presente en 100 países.
 Subsidiarias en 25 países.
 2,600 empleados alrededor del mundo.
 100% dedicada a la Salud Animal

- ▲ *Oficinas centrales*
- *Subsidiarias*
- ◆ *Plantas de producción*
- *Centros de Investigación y Desarrollo*



... los 20 años de experiencia del laboratorio que desarrollo la primera vacuna de Parvovirus en el Mundo.

La confianza de millares de veterinarios en el mundo...

... del Líder Europeo en vacunas Pets que sigue las duras reglas de la Comunidad Europea.

Línea Gratuita: 01800 012 2100
clientescolombia@virbac.com.mx
Teléfono: 225 2100

