



**12 SEMANAS**  
DE PROTECCIÓN

**BRAVECTO<sup>®</sup>**  
**PLUS**

# UNA PROTECCIÓN SEGURA\* Y TAN ÚNICA COMO LOS GATOS

Duración trimestral frente a  
pulgas y garrapatas con un  
**PLUS** de protección frente a  
parásitos internos.



Única protección trimestral  
frente a la **dirofilariosis felina**.



\*Seguro en gatos a partir de las 9 semanas de edad y de 1,2 kg de peso. No se recomienda el tratamiento de machos reproductores ni durante la gestación y/o la lactancia. Lleve guantes cuando maneje o administre el medicamento.

**BRAVECTO PLUS SOLUCIÓN PARA UNCIÓN DORSAL PUNTUAL PARA GATOS. COMPOSICIÓN:** Sustancias activas: Fluralaner 280 mg/ml y moxidectina 14 mg/ml. Cada pipeta proporciona: **Bravecto Plus 112,5 mg/5,6 mg solución para unción dorsal puntual para gatos pequeños (1,2-2,8 kg)**; fluralaner 112,5 mg y moxidectina 5,6 mg; **Bravecto Plus 250 mg/12,5 mg solución para unción dorsal puntual para gatos medianos (>2,8-6,25 kg)**; fluralaner 250 mg y moxidectina 12,5 mg; **Bravecto Plus 500 mg/25 mg solución para unción dorsal puntual para gatos grandes (>6,25-12,5 kg)**; fluralaner 500 mg y moxidectina 25 mg. **Excipientes:** Butilhidroxitolueno 1,07 mg/ml. **INDICACIONES Y ESPECIES DE DESTINO:** Gatos. Para gatos con, o en riesgo de, infestaciones parasitarias mixtas por garrapatas o pulgas y ácaros del oído, nematodos gastrointestinales o gusano del corazón. El medicamento veterinario está indicado exclusivamente cuando se quieren tratar al mismo tiempo infestaciones por garrapatas o pulgas y por una o más de las especies de parásitos sensibles que están indicadas. Tratamiento de infestaciones por pulgas y garrapatas en gatos proporcionando actividad insecticida inmediata y persistente frente a pulgas (*Ctenocephalides felis*) y garrapatas (*Ixodes ricinus*) durante 12 semanas. El medicamento veterinario puede utilizarse como parte de una estrategia de control de la dermatitis alérgica por la picadura de pulgas (DAPP). Tratamiento de infestaciones por ácaros del oído (*Otodectes cynotis*). Tratamiento de infestaciones por gusanos intestinales redondos (L4, adultos inmaduros y adultos de *Toxocara cati*) y anquilostomas (L4, adultos inmaduros y adultos de *Ancylostoma tubaeforme*). Cuando se administra repetidamente a intervalos de 12 semanas, el medicamento previene de forma continuada la dirofilariosis producida por *Dirofilaria immitis* (gusano del corazón). **CONTRAINDICACIONES:** No usar en casos de hipersensibilidad a las sustancias activas o a algún excipiente. **PRECAUCIONES:** Las pulgas y garrapatas necesitan comenzar a alimentarse en el hospedador para quedar expuestas al fluralaner; por lo tanto, no puede descartarse el riesgo de transmisión de enfermedades transmisibles por parásitos. No se ha establecido ningún efecto terapéutico frente a las formas adultas de *Dirofilaria immitis*. Por lo tanto, se recomienda que aquellos animales con 6 meses de edad o mayores que vivan en zonas endémicas sean revisados para descartar infestaciones por dirofilarias adultas antes de la aplicación de este medicamento veterinario en la prevención de la dirofilariosis. Para la prevención de la dirofilariosis en gatos que vayan a estar solo temporalmente en áreas endémicas, el medicamento veterinario debe aplicarse antes de la primera exposición a los mosquitos y debe continuarse el tratamiento a intervalos de 12 semanas hasta que regresen a un área no endémica. El periodo entre el tratamiento y el regreso desde las áreas endémicas no debe exceder de los 60 días. Para el tratamiento de infestaciones por los ácaros del oído (*Otodectes cynotis*) o los nematodos gastrointestinales *T. cati* y *A. tubaeforme*, la necesidad y la frecuencia de repetición, así como la elección del tipo de tratamiento (sustancia única o combinación), deben ser evaluadas por el veterinario prescriptor. Se recomienda el control de los parásitos durante el periodo de posible riesgo de infestación. Evite los baños o lavados frecuentes del animal porque el mantenimiento de la eficacia del medicamento no ha sido demostrado en estos casos. Evitar el contacto con los ojos del animal. No usar directamente sobre lesiones de la piel. En ausencia de datos disponibles, no se recomienda el tratamiento de gatitos menores de 9 semanas de edad y de gatos con un peso corporal inferior a 1,2 kg. No se recomienda el tratamiento de machos reproductores. Este medicamento es de uso tópico y no debe administrarse por vía oral. Es importante aplicar la dosis como se indica para evitar que el animal se lama e ingiera el medicamento. Evitar que los animales tratados recientemente se acicalen entre sí. Evitar que los animales tratados entren en contacto con animales no tratados hasta que la zona de aplicación esté seca. **Precauciones específicas que debe tomar la persona que administre el medicamento veterinario a los animales:** Se debe evitar el contacto con el medicamento mientras se utiliza, usando los guantes de protección desechables suministrados con el producto en el punto de dispensación, debido a que se han notificado reacciones de hipersensibilidad en un pequeño número de personas, que podrían llegar a ser potencialmente graves. Las personas con hipersensibilidad a fluralaner o a algún excipiente deben evitar cualquier exposición al medicamento. En caso de derrame, el medicamento puede adherirse a la piel y a otras superficies. Se han notificado erupciones cutáneas, hormigueo o entumecimiento en un pequeño número de personas después del contacto con la piel. Si se produce contacto con la piel, lavar la zona afectada inmediatamente con agua y jabón. En algunos casos el agua y el jabón no son suficientes para eliminar el medicamento derramado sobre los dedos. El contacto con el medicamento también puede tener lugar cuando se maneja al animal tratado. Asegúrese de que el medicamento ya no es apreciable en el lugar de aplicación antes de reanudar el contacto con su mascota. El lugar de aplicación tarda hasta 48 horas en secarse, aunque el medicamento puede ser apreciable por más tiempo. En caso de producirse reacciones cutáneas, consulte con un médico y muéstrelle el prospecto o la etiqueta del medicamento veterinario. Las personas con piel sensible o alergia conocida en general, por ejemplo, a otros medicamentos veterinarios de este tipo, deben manejar con precaución tanto el medicamento como a los animales tratados. Este medicamento veterinario puede provocar irritación ocular. En caso de contacto con los ojos, lavar inmediatamente con agua abundante. Este medicamento veterinario es perjudicial tras su ingestión. Mantenga el medicamento en su envase original hasta su uso para evitar que los niños tengan acceso directo al mismo. Las pipetas usadas deben desecharse inmediatamente. En caso de ingestión accidental, consulte con un médico y muéstrelle el prospecto o la etiqueta. Medicamento altamente inflamable: mantener alejado del calor, chispas, llamas abiertas u otras fuentes de ignición. En caso de derrame, elimine el producto derramado con papel absorbente y limpie la zona con detergente. No ha quedado demostrada la seguridad del medicamento veterinario durante la gestación o la lactancia; su uso no está recomendado durante la gestación y/o la lactancia. Este medicamento veterinario no requiere condiciones especiales de temperatura de conservación. Conservar las pipetas en el embalaje exterior con objeto de evitar la pérdida de disolvente o la captación de humedad. Las bolsitas solo deben abrirse inmediatamente antes de su uso. **Uso veterinario – medicamento sujeto a prescripción veterinaria.** En caso de duda, consulte a su veterinario. Reg. Nº: EU/2/18/224/001-006. Intervet International B.V. Ficha técnica actualizada 20-junio-2022.

# Uso de la inmunoterapia alérgeno específica en España: comparación entre veterinarios interesados en dermatología y veterinarios generalistas

## Allergen-specific immunotherapy prescription by general practitioners versus veterinarians interested in dermatology in veterinary practice in Spain

L. Ramió-Lluch,<sup>1</sup> E. Saló,<sup>2</sup> J. Cairó,<sup>3</sup> A. Dalmau,<sup>4</sup> D. Sanmiguel,<sup>5</sup> C. Yotti,<sup>6</sup> L. Ferrer<sup>7</sup>

<sup>1</sup>LETI Pharma S.L.U. Gran Via de les Corts Catalanes 184, 7º. 08038 Barcelona.

<sup>2</sup>Clínica Veterinaria Gran Via. Gran Via de les Corts Catalanes 556. 08011 Barcelona.

<sup>3</sup>Hospital Veterinari Canis. c/ Can Pau Birol 38. 17006 Girona.

<sup>4</sup>Mediterrani Veterinaris. c/ Fusters 3. 43204 Reus (Tarragona).

<sup>5</sup>Clínica Veterinaria De Carreres. Av. de Mutxamel 1, local 2. 03550 Sant Joan D'Alacant (Alicante).

<sup>6</sup>C. Derm. SKINPET Móstoles. c/ Nazaret 2. 28936 Móstoles (Madrid).

<sup>7</sup>Departamento de Medicina y Cirugía Animal. Facultad de Veterinaria. Edificio V, Travessera dels Turons. 08193 Cerdanyola del Vallès (Barcelona).

### Resumen

El tratamiento para la dermatitis atópica canina (DAC) se puede abordar básicamente desde dos puntos de vista: el tratamiento etiológico, evitando o induciendo la tolerancia a la exposición al alérgeno, o bien los tratamientos sintomáticos, enfocados a la restauración y el control de la barrera epidérmica, el microbioma cutáneo, el prurito y los brotes inflamatorios. La inmunoterapia alérgeno específica (ITAE) es el único tratamiento etiológico y, a pesar de ser eficaz y segura, sus resultados se ven influenciados por varios factores. La hipótesis de este estudio era que hay patrones de prescripción de la ITAE diferentes entre veterinarios generalistas y los especialistas dermatólogos que podrían condicionar la eficacia de la ITAE. El objetivo era identificar las principales diferencias. Se obtuvieron datos de ambos perfiles profesionales mediante un cuestionario con 14 preguntas donde no se manifestaron diferencias significativas con respecto al diagnóstico de la atopia, pero en cambio sí se observaron diferencias significativas en cuanto a la selección del paciente para la ITAE o la predisposición y la formación que tienen para recetar esta terapia. Así, la mayoría de veterinarios generalistas suelen prescribir la ITAE solo en casos graves (61,5% vs. 0%) o cuando otras terapias no han funcionado (63,2% vs. 18,2%). Además, mientras que un 43,6% de los generalistas suelen prescribir solo fármacos, el 100% de los especialistas suelen combinar la ITAE con los fármacos. En conclusión, los veterinarios generalistas y los dermatólogos efectivamente adoptan diferentes patrones a la hora de prescribir el tratamiento para la DAC, lo que podría condicionar los resultados de la ITAE.



Palabras clave: alergia, atopia, prescripción, inmunoterapia, formación.  
Keywords: allergy, atopy, prescription, immunotherapy, education.

*Clin Vet Peq Anim* 2022, 42 (3): 181-191

### Introducción

La dermatitis atópica canina (DAC) es una de las dermatopatías alérgicas más frecuentes en la especie canina. No hay información suficiente para establecer la prevalencia en la población general de perros, pero se estima que está entre un 10% y un 15%.<sup>1</sup>

Uno de los tratamientos propuestos para la DAC es la inmunoterapia alérgeno específica (ITAE) que consiste en la administración de pequeñas dosis crecientes del agente causante de la alergia (alérgeno) con el objetivo de inducir tolerancia al mismo. Así, se ha sugere-

do que el uso de la ITAE puede llegar a modificar el curso de la enfermedad en sí, normalizando la reacción exagerada del sistema inmune frente a los alérgenos, e incluso se ha considerado, por parte de algunos autores, como la única terapia curativa.<sup>2-4</sup> Además, en algunos estudios en medicina humana se ha sugerido que la ITAE podría no solo tener este efecto curativo, sino también un efecto preventivo, pues podría llegar a evitar el desarrollo de nuevas alergias.<sup>2</sup>

Se han descrito varios factores que influyen directa-

Contacto: lramio@leti.com



mente en la eficacia de la ITAE.<sup>4,6</sup> Entre estos factores, están la duración del tratamiento y la terapia combinada de ITAE con fármacos, que permite maximizar los beneficios de la ITAE y reducir la dosis de fármacos necesarios para el control de los síntomas. Así, se observó que en los animales tratados durante 12 meses con ITAE el uso de corticoides (sistémicos y tópicos), oclacitinib, antibióticos (sistémicos y tópicos) y antifúngicos disminuía significativamente.<sup>6</sup> También se ha sugerido que los resultados de la terapia con ITAE son mejores en aquellos pacientes que son tratados por especialistas dermatólogos frente a los que son gestionados por veterinarios generalistas. Estos estudios describen mejores índices de adherencia al tratamiento y más experiencia, tanto en la interpretación de los resultados de las pruebas de alergia como en el ajuste del protocolo estándar en esos casos en los que se requiera, ya sea porque no responden o bien porque vuelven a recaer.<sup>4,5</sup> Pero también se han visto buenos resultados cuando el veterinario generalista cuenta con la referencia y el soporte de un dermatólogo para el tratamiento de los casos de DAC.<sup>4</sup>

A pesar de ser frecuente en medicina humana estudiar los patrones de prescripción para el tratamiento de la atopia, desde el conocimiento de los autores, no hay ningún estudio centrado en medicina veterinaria que evalúe dichos patrones en ninguno de los países de Europa.<sup>7,8</sup> Este tipo de estudios permiten describir los patrones existentes y descubrir posibles puntos de mejora en la práctica de la medicina que pueden repercutir en la eficacia y/o seguridad de los tratamientos.

Nuestra hipótesis es que los patrones de prescripción del tratamiento de la DAC difieren en función de si es un veterinario generalista o es un interesado en la especialidad. Esta hipótesis la basamos en el hecho de que los conocimientos que los veterinarios interesados en la especialidad tienen sobre la ITAE podría impactar en el diagnóstico, la selección de los pacientes, la interpretación de los resultados de las pruebas de alergia y en la educación y motivación del cliente del animal.

En España, el número de veterinarios con la especialización en dermatología (diplomados del *European College of Veterinary Dermatology*) es muy bajo, por lo que en este estudio no se trata de veterinarios especialistas, sino de veterinarios interesados en la especialidad de dermatología (miembros del grupo GEDA de AVEPA).

Así, el objetivo principal de este estudio era determinar la importancia del veterinario prescriptor a la hora de recetar la ITAE como tratamiento de la DAC. Con este objetivo, se diseñó un cuestionario *online*

para determinar y caracterizar los factores que pueden influenciar la prescripción de la ITAE comparando la práctica y la actitud de los veterinarios generalistas con la de los veterinarios interesados en dermatología en una población representativa de veterinarios de España. Entre los factores que se estudiaron estaban el protocolo de diagnóstico que se sigue, el tipo del paciente a quién se prescribe la ITAE, la predisposición del veterinario a recetar la ITAE y la formación y materiales de los que disponen los veterinarios.

## Material y métodos

### Participantes

Para este estudio descriptivo y transversal, se diseñó un cuestionario de 14 preguntas que se difundió mediante la plataforma profesional de veterinarios de GRUPO ASIS, que cuenta con una base de datos de 8073 contactos veterinarios. El cuestionario se difundió mediante el mail personal a cada uno de los contactos y la publicación del mismo en la revista digital propia del grupo (<https://www.portalveterinaria.com>) durante los días 14 y 24 de diciembre de 2020. Ninguno de los autores de este trabajo participó en la encuesta y los datos de los participantes se cotejaron con tal de asegurar una sola respuesta por participante. Los cuestionarios debían ser completados en su totalidad para poder ser admitidos en el estudio.

Para fomentar la participación en el estudio, se consideró oportuno ofrecer una recompensa y se optó por premiar la participación con libros de formación en dermatología veterinaria.

### Estructura de la encuesta

El cuestionario constaba de dos partes. Por un lado, se recogían los datos del perfil del participante, diferenciando entre los veterinarios generalistas y los veterinarios interesados en la especialidad de dermatología (miembros del GEDA). La segunda parte del cuestionario iba dirigida a recabar información sobre diferentes puntos del patrón de prescripción: (1) Protocolo de diagnóstico de la DAC, (2) patrón del paciente típico al que prescribe ITAE, (3) predisposición del veterinario a la prescripción de la ITAE, (4) relación y manejo del cuidador del paciente atópico para fomentar y asegurar la adherencia al tratamiento.

En algunas de las respuestas se facilitaba una escala subjetiva de Likert para indicar frecuencias, estableciéndose las siguientes equivalencias para facilitar la interpretación: siempre (100%), generalmente (75%), algunas veces (50%), raramente (25%) y nunca (0%).

En todos los casos se requería el consentimiento del participante al que se le informaba que todos los datos obtenidos serían tratados según la ley es-

pañola de protección de datos (LOPDGDD 3/18).

### Procesamiento de los datos

El análisis estadístico se realizó considerando los dos grupos de participantes: veterinarios generalistas y veterinarios interesados en dermatología. La comparativa de las diferentes variables entre los dos grupos se obtuvo mediante tablas de contingencia (Test exacto de Fisher o Chi cuadrado, según la variable). El nivel de significación se estableció en 0,05. Las pruebas estadísticas fueron realizadas por el Servei d'Estadística Aplicada de la Universitat Autònoma de Barcelona (SEA, UAB) con el paquete informático SAS software 9.4 (SAS Institute Inc., Cary, NC, USA).

## Resultados

### Perfil de los participantes

Se recibieron 128 cuestionarios completos, de los que 117 fueron rellenados por veterinarios generalistas (90,6%) y 11 por veterinarios interesados en dermatología (9,4%) todos ellos miembros del GEDA (Grupo de Dermatología de AVEPA). De los veterinarios generalistas, un 45,3% apuntaron que recibían 3 o más

casos de dermatología a la semana y un 29,1% lo hacían al menos 1 vez a la semana. El resto o bien veían casos con menos frecuencia (12,8%) o bien no supo o no quiso especificar la respuesta (12,8%). Cuando se les preguntó sobre la frecuencia con que refieren casos a los especialistas o a veterinarios interesados en dermatología, un 77,0% de los veterinarios generalistas afirmaron que raramente o nunca suelen referir los casos de DAC.

### Protocolo de diagnóstico de la DAC

No se encontraron diferencias significativas entre los veterinarios generalistas y los interesados en la especialidad a la hora de descartar otras posibles causas etiológicas previo al diagnóstico de la DAC (Tabla 1). Así, el 82,9% de los generalistas y el 100% de los interesados en la especialidad afirmaron que antes de hacer el diagnóstico de DAC descartan las enfermedades cutáneas provocadas por ectoparásitos. Un 70% de los generalistas y un 90 % de los interesados en la especialidad descartan las dermatitis causadas por bacterias o levaduras, pero solo un 47,8% de los generalistas y un 63,6% de los interesados en la espe-

**Tabla 1. Respuestas a las preguntas referentes al diagnóstico de la DAC**

	Generalistas	Interesados en la especialidad
<b>Descartar ectoparásitos</b>		
Siempre (100%)	97 de 117 (82,9%)	11 de 11 (100%)
Generalmente (75%)	14 de 117 (12,0%)	0 de 11 (0%)
Algunas veces (50%)	5 de 117 (4,2%)	0 de 11 (0%)
Raramente (25%)	1 de 117 (0,8%)	0 de 11 (0%)
Nunca (0%)	0 de 117 (0%)	0 de 11 (0%)
<b>Descartar infecciones microbianas</b>		
Siempre (100%)	82 de 117 (70,1%)	10 de 11 (90,9%)
Generalmente (75%)	22 de 117 (18,8%)	1 de 11 (9,1%)
Algunas veces (50%)	10 de 117 (8,5%)	0 de 11 (0%)
Raramente (25%)	3 de 117 (2,6%)	0 de 11 (0%)
Nunca (0%)	0 de 117 (0%)	0 de 11 (0%)
<b>Descartar reacciones adversas a alimentos</b>		
Siempre (100%)	56 de 117 (47,8%)	7 de 11 (63,6%)
Generalmente (75%)	38 de 117 (32,5%)	4 de 11 (36,4%)
Algunas veces (50%)	16 de 117 (13,7%)	0 de 11 (0%)
Raramente (25%)	7 de 117 (6,0%)	0 de 11 (0%)
Nunca (0%)	0 de 117 (0%)	0 de 11 (0%)

Nota: no se detectaron diferencias estadísticamente significativas entre ambos colectivos en esta parte del cuestionario.

cialidad descartan siempre las alergias/intolerancias alimentarias (Tabla 1).

### Perfil del paciente al que se receta la ITAE

La edad del paciente no se considera importante para la mayoría de los veterinarios a la hora de prescribir la ITAE, sin diferencias estadísticas entre generalistas y los interesados en la especialidad de dermatología (Tabla 2). Por el contrario, se observaron diferencias significativas entre los dos grupos en lo referente a la gravedad de los signos clínicos de los casos a los que prescriben ITAE, ya que la mayoría de los veterinarios generalistas recetan ITAE solo en los casos graves mientras que los veterinarios interesados en dermatología la recetan indistintamente en los casos graves o los leves ( $p < 0,001$ ) (Tabla 2). Además, se observaron otras diferencias, como el hecho que un 63,2% de los veterinarios generalistas suelen recetar ITAE cuando las otras terapias no han funcionado, mientras que solo un 18,2% de

los veterinarios interesados en dermatología actúan de este modo ( $p = 0,0134$ ) (Tabla 2). También se determinaron diferencias estadísticas en el hecho de considerar un factor decisivo en la prescripción de la ITAE necesitar más o menos dosis de medicación para el control de los síntomas alérgicos ( $p = 0,0169$ ) (Tabla 2).

### Actitud hacia la prescripción de la ITAE

Se detectaron varias diferencias entre los dos grupos de veterinarios a la hora de la predisposición a prescribir ITAE. Por ejemplo, ante un caso de DAC, todos los veterinarios interesados en la especialidad de dermatología consideran para el tratamiento tanto los fármacos como la ITAE, pero esta actitud solo fue compartida por un 55,6% de los veterinarios generalistas y un 43,6% solo consideran los fármacos como tratamiento ( $p = 0,0023$ ) (Tabla 3). También se constataron diferencias sobre el tipo de fármacos que se suelen prescribir para el tratamiento de la DAC y la

**Tabla 2. Factores que se consideran importantes al seleccionar el paciente para ITAE**

	Generalistas	Interesados en la especialidad	valor p
<b>Edad</b>			
Animales jóvenes	54 de 117 (46,1%)	6 de 11 (54,5%)	
Animales viejos	1 de 117 (0,9%)	0 de 11 (0%)	
No tengo en cuenta la edad	62 de 117 (53,0%)	5 de 11 (45,5%)	
<b>Gravedad de los signos clínicos***</b>			Chi cuadrado *** $p < 0,001$
Graves	72 de 117 (61,5%)	0 de 11 (0%)	
Leves	44 de 117 (37,6%)	0 de 11 (0%)	
Indistintamente	1 de 117 (0,9%)	11 de 11 (100%)	
<b>Cronicidad de los signos clínicos</b>			
Aguda	2 de 117 (1,7%)	0 de 11 (0%)	
Crónica	91 de 117 (77,8%)	7 de 11 (63,6%)	
Indistintamente	24 de 117 (20,5%)	4 de 11 (36,4%)	
<b>Relación con otras terapias*</b>			Chi cuadrado * $p = 0,0134$
Casos en los que no han funcionado los tratamientos anteriores	74 de 117 (63,2%)	2 de 11 (18,2%)	
Se considera ITAE como primer tratamiento en concurrencia con otras terapias	18 de 117 (15,4%)	4 de 11 (36,4%)	
Ninguno de los dos casos anteriores	25 de 117 (21,4%)	5 de 11 (45,5%)	
<b>Dosis de los fármacos que se requieren*</b>			Chi cuadrado * $p = 0,0169$
Altas	56 de 117 (47,8%)	1 de 11 (9,1%)	
Bajas	3 de 117 (2,6%)	0 de 11 (0%)	
Indistintamente	58 de 117 (49,6%)	10 de 11 (90,1%)	

Nivel de significación de la diferencia estadística entre grupos: \* $p < 0,05$ ; \*\* $p < 0,01$ ; \*\*\* $p < 0,001$ .

frecuencia de prescripción de la ITAE (Tabla 3).

En cuanto a la experiencia en el uso de la ITAE, ninguno de los veterinarios interesados en dermatología declaró haber tenido malas experiencias con la ITAE en el pasado y se detectaron también diferencias entre grupos en lo que se refiere a la educación y formación sobre ITAE (Tabla 3).

De la misma manera, se encontraron diferencias en las barreras y los factores motivantes a la hora de prescribir la ITAE. Así, por un lado, casi la mitad de los veterinarios interesados en dermatología (45,5% vs. 5,1%;  $p=0,0006$ ) afirmaba no tener barreras u objeciones a la hora de recetar ITAE. Por otro lado, el coste económico resultaba una barrera en un mayor número de veterinarios generalistas que en veterinarios con

interés en dermatología (83,8% vs. 36,4%;  $p=0,0013$ ). A su vez, y respecto a la barrera del coste, hace falta señalar que también se observó que pocos veterinarios generalistas (12,8%) y poco más de un tercio de los interesados en la especialidad (36,4%) tienen en cuenta que la ITAE les podría permitir reducir el coste del tratamiento de la DAC a largo plazo.

En cambio, el hecho de que la ITAE pueda tener un efecto curativo modificando el curso de la enfermedad, a pesar de ser un punto importante entre los veterinarios interesados en la especialidad (72,7%), parece ser que no motiva para la prescripción de la ITAE a los veterinarios generalistas (32,5%) ( $p=0,0169$ ) (Tabla 3).

Se estudiaron también otros factores motivantes o desmotivantes que se recogen en la Tabla 3.

**Tabla 3. Actitud y predisposición para recetar ITAE**

	Generalistas	Interesados en la especialidad	valor p
<b>A tus pacientes diagnosticados con DAC, les prescribes: **</b>			Chi cuadrado ** $p=0,0023$
Solo fármacos	51 de 117 (43,6%)	0 de 11 (0%)	
Fármacos e ITAE	65 de 117 (55,6%)	11 de 11 (100%)	
Solo ITAE	1 de 117 (0,8%)	0 de 11 (0%)	
<b>¿Qué fármacos sueles prescribir? (Respuesta múltiple)</b>			
Lokivetmab**	72 de 117 (61,5%)	11 de 11 (100%)	Test de Fisher ** $p=0,0080$
Oclacitinib	107 de 117 (91,5%)	11 de 11 (100%)	
Ciclosporina*	58 de 117 (49,6%)	9 de 11 (81,8%)	Test de Fisher * $p=0,0406$
Glucocorticoides*	68 de 117 (58,1%)	10 de 11 (90,9%)	Test de Fisher * $p=0,0493$
Terapias tópicas	103 de 117 (88%)	11 de 11 (100%)	
<b>¿Con qué frecuencia prescribes ITAE a tus pacientes atópicos?*</b>			Chi cuadrado * $p=0,0128$
Siempre (100%)	3 de 117 (2,5%)	0 de 11 (0%)	
Generalmente (75%)	13 de 117 (11,1%)	6 de 11 (54,5%)	
Algunas veces (50%)	36 de 117 (30,8%)	2 de 11 (18,2%)	
Raramente (25%)	49 de 117 (41,9%)	3 de 11 (27,3%)	
Nunca (0%)	16 de 117 (13,7%)	0 de 11 (0%)	
<b>¿Qué experiencia tienes con la ITAE?*</b>			Chi cuadrado * $p=0,0341$
La prescribo siempre como primera opción en concurrencia o no con otros fármacos	3 de 117 (2,6%)	2 de 11 (18,2%)	
Siempre la tengo en cuenta como primera opción pero solo la prescribo en determinados casos	21 de 117 (17,9%)	5 de 11 (45,4%)	
La tengo en cuenta como una opción terapéutica más	67 de 117 (57,3%)	4 de 11 (36,4%)	
Solo prescribo fármacos y ya me va bien: no estoy interesado en la ITAE	2 de 117 (1,7%)	0 de 11 (0%)	
He tenido malas experiencias y ya no la prescribo nunca	7 de 117 (6%)	0 de 11 (0%)	
No sé cómo funciona y por eso no la prescribo nunca. Si tuviera más información podría prescribirla	17 de 117 (14,5%)	0 de 11 (0%)	

**Tabla 3 (continuación). Actitud y predisposición para recetar ITAE**

	Generalistas	Interesados en la especialidad	valor p
<b>A la hora de explicar la ITAE al cliente, ¿crees que tienes suficiente información?***</b>			Chi cuadrado ***p<0,001
Sí: suelo asistir a formación específica	42 de 117 (35,9%)	11 de 11 (100%)	
Sí: no necesito más formación porque no me lo piden	9 de 117 (7,7%)	0 de 11 (0%)	
No: creo que necesito más información	66 de 117 (56,4%)	0 de 11 (0%)	
<b>¿Cuáles son las principales barreras que tienes para prescribir una ITAE a un paciente atópico? (Respuesta múltiple)</b>			
No tengo barreras***	6 de 117 (5,1%)	5 de 11 (45,5%)	Test de Fisher ***p= 0,0006
Coste de la ITAE**	98 de 117 (83,8%)	4 de 11 (36,4%)	Test de Fisher **p= 0,0013
La complejidad de la pauta terapéutica	17 de 117 (14,5%)	0 de 11 (0%)	
El tiempo que tarda en actuar	61 de 117 (52,1%)	5 de 11 (45,5%)	
Los fármacos disponibles son muy eficaces y no necesito ITAE	10 de 117 (8,5%)	2 de 11 (18,2%)	
La actitud del propietario: son muy reacios y/o no siguen el protocolo	67 de 117 (57,3%)	3 de 11 (27,3%)	
Mala experiencia en ITAE prescritas anteriormente	17 de 117 (14,5%)	0 de 11 (0%)	
<b>¿Cuáles son los puntos que te motivan más para prescribir una ITAE a un paciente atópico? (Respuesta múltiple)</b>			
Tratamiento sobre la causa de la enfermedad y no sobre los síntomas	90 de 117 (76,9%)	7 de 11 (63,6%)	
Permite modificar el curso de la enfermedad*	38 de 117 (32,5%)	8 de 11 (72,7%)	Test de Fisher *p= 0,0169
La ITAE actúa también de forma preventiva en la aparición de nuevas alergias modificando al sistema inmune	25 de 117 (21,4%)	1 de 11 (9,1%)	
Menos efectos adversos a largo plazo, porque es un tratamiento seguro y permite reducir la dosis de los otros fármacos	79 de 117 (66,9%)	9 de 11 (81,8%)	
Menos coste a largo plazo	15 de 117 (12,8%)	4 de 11 (36,4%)	
Permite un seguimiento del paciente más próximo	21 de 117 (17,9%)	3 de 11 (27,3%)	

Nivel de significación de la diferencia estadística entre grupos: \*p <0,05; \*\*p <0,01; \*\*\*p <0,001).

### Argumentos para alentar a los tutores-cuidadores

Casi la totalidad de los participantes admitieron que la actitud del propietario es uno de los factores cruciales para la prescripción de la ITAE (96,9%).

Las diferencias significativas en cuanto a los motivos o argumentos que los veterinarios de ambos grupos dan al cuidador del paciente para estimular la adherencia al tratamiento pueden verse en la

Tabla 4. Así, se observó que los veterinarios interesados en dermatología informan y argumentan de una manera más completa al propietario-tutor del paciente atópico. En concreto, se observaron diferencias significativas en lo relacionado con los argumentos sobre el mecanismo de acción, sobre los beneficios económicos a largo plazo y la seguridad de la ITAE.

**Tabla 4. Respuestas a las preguntas sobre los argumentos y la información que se necesita o transmite al tutor del animal a la hora de prescribir ITAE**

	Generalistas	Interesados en la especialidad	valor p
<b>La ITAE es el único tratamiento etiológico y es capaz de cambiar el curso de la enfermedad disminuyendo sus manifestaciones***</b>			
Siempre (100%)	39 de 117 (33,3%)	11 de 11 (100%)	Chi cuadrado ***p= 0,0002
Generalmente (75%)	33 de 117 (28,2%)	0 de 11 (0%)	
Algunas veces (50%)	21 de 117 (17,9%)	0 de 11 (0%)	
Raramente (25%)	15 de 117 (12,8%)	0 de 11 (0%)	
Nunca (0%)	9 de 117 (7,7%)	0 de 11 (0%)	
<b>La ITAE es un tratamiento a largo plazo y los efectos no son inmediatos</b>			
Siempre (100%)	91 de 117 (77,8%)	11 de 11 (100%)	
Generalmente (75%)	14 de 117 (12%)	0 de 11 (0%)	
Algunas veces (50%)	3 de 117 (2,5%)	0 de 11 (0%)	
Raramente (25%)	3 de 117 (2,5%)	0 de 11 (0%)	
Nunca (0%)	6 de 117 (5,1)	0 de 11 (0%)	
<b>Los fármacos tratan solo los síntomas, pero no inciden en la causa de la enfermedad, y sirven para controlar brotes agudos</b>			
Siempre (100%)	79 de 117 (67,5%)	9 de 11 (81,8%)	
Generalmente (75%)	31 de 117 (26,5%)	1 de 11 (9,1%)	
Algunas veces (50%)	4 de 117 (3,4%)	1 de 11 (9,1%)	
Raramente (25%)	1 de 117 (0,8%)	0 de 11 (0%)	
Nunca (0%)	2 de 117 (1,7%)	0 de 11 (0%)	
<b>La ITAE permite reducir la dosis de medicación que va a necesitar el paciente y, por lo tanto, supone un ahorro económico (especialmente en perros de tamaño mediano/grande)**</b>			
Siempre (100%)	41 de 117 (35%)	10 de 11 (90,9%)	Chi cuadrado **p= 0,0023
Generalmente (75%)	34 de 117 (29,1%)	0 de 11 (0%)	
Algunas veces (50%)	19 de 117 (16,2%)	1 de 11 (9,1%)	
Raramente (25%)	13 de 117 (11,1%)	0 de 11 (0%)	
Nunca (0%)	10 de 117 (8,6%)	0 de 11 (0%)	
<b>La ITAE es un tratamiento muy seguro y se han descrito muy pocos efectos adversos en comparación con otros fármacos**</b>			
Siempre (100%)	51 de 117 (43,6%)	11 de 11 (100%)	Chi cuadrado **p= 0,0019
Generalmente (75%)	33 de 117 (28,2%)	0 de 11 (0%)	
Algunas veces (50%)	13 de 117 (11,1%)	0 de 11 (0%)	
Raramente (25%)	12 de 117 (10,3%)	0 de 11 (0%)	
Nunca (0%)	8 de 117 (6,8%)	0 de 11 (0%)	
<b>¿Crees que cuentas con material informativo suficiente para explicar la ITAE al propietario?</b>			
Me gustaría tener más	44 de 117 (37,6%)	3 de 11 (27,3%)	
No tengo y necesitaría	59 de 117 (50,4%)	4 de 11 (36,4%)	
No tengo y no necesito	1 de 117 (0,8%)	0 de 11 (0%)	
Sí, tengo	4 de 117 (3,4%)	3 de 11 (27,3%)	
Tengo poco, pero ya me vale	9 de 117 (7,7%)	1 de 11 (9,1%)	

Nivel de significación de la diferencia estadística entre grupos: \*p <0,05; \*\*p <0,01; \*\*\*p <0,001.

## Discusión

El objetivo de este estudio-encuesta era establecer posibles diferencias entre los veterinarios generalistas y los interesados en dermatología a la hora de prescribir ITAE para el tratamiento de la DAC. Con este objetivo principal, se estudiaron los siguientes factores que pueden influenciar la prescripción de la ITAE: el diagnóstico de la DAC, la selección del paciente, la actitud o predisposición del veterinario clínico con la ITAE y los argumentos que se le dan al cuidador-tutor del animal atópico para iniciar la terapia con ITAE a fin de fomentar la adherencia al tratamiento.

Actualmente, la ITAE es el único tratamiento específico para la DAC, por lo que un proceso diagnóstico correcto es especialmente importante, ya que un diagnóstico incorrecto o incompleto puede conllevar una mala selección del paciente. En general, en este estudio se ha visto que la mayoría de los veterinarios siguen las orientaciones propuestas por la ICADA,<sup>9</sup> especialmente en lo que se refiere al descarte de enfermedades ectoparasitarias y de infecciones microbianas, pero se observó un margen de mejora significativo especialmente en lo que se refiere al descarte previo de reacciones adversas a alimentos, sin diferencias entre ambos colectivos profesionales. La posible complejidad de las dietas de eliminación, indispensable para el descarte de las reacciones adversas a alimentos, podría ser una de las causas que explicaran este punto.

Por el contrario, sí se han detectado claras diferencias entre veterinarios generalistas y los interesados en dermatología en lo referente a la selección del paciente, a la predisposición para recetar ITAE y la formación que tienen ambos colectivos sobre la terapia inmunológica en la DAC que, a su vez, influye en los argumentos y razonamientos que se dan al cuidador del animal cuando se le receta ITAE.

En cuanto al primer punto, la selección del paciente, es importante puntualizar que el tratamiento para la DAC necesita ser individualizado para cada animal, teniendo en cuenta el tamaño del perro, los signos clínicos, la cronicidad del cuadro clínico, la respuesta a otros medicamentos y las expectativas de los tutores-cuidadores de los pacientes atópicos.<sup>3,4</sup> En este estudio, la mayoría de los veterinarios generalistas afirmaron prescribir ITAE solo en casos graves y cuando las otras terapias no habían funcionado. Esto implica que serán pacientes con un riesgo más elevado de sufrir complicaciones como dermatitis y/o infecciones crónicas, con la posible aparición de resistencias bacterianas. Además, si son casos en las que otras terapias no han funcionado, es muy probable que los tutores muestren un agotamiento anímico y económico que influirá negativamente en la adhesión al tratamiento y, por ende,

en los resultados de la ITAE.<sup>4,6</sup> También se observó que los veterinarios generalistas suelen prescribir ITAE en animales que requieren dosis altas de fármacos para la alergia, punto diferencial con los veterinarios interesados en la especialidad, que no lo consideran un factor decisivo para la prescripción de la ITAE.

En cuanto al segundo punto, la predisposición a prescribir ITAE, se observó que todos los veterinarios interesados en la dermatología del estudio consideran la ITAE junto con otras terapias farmacológicas para el tratamiento de la DAC, pero solo el 55,6% de los generalistas adoptan esta posición. Otros estudios han descrito porcentajes parecidos en la prescripción de ITAE en EEUU.<sup>8</sup> El uso único de fármacos, sin considerar la ITAE, se podría justificar al considerar que históricamente se evitaba el uso crónico y exclusivo de glucocorticoides y otros fármacos por sus efectos adversos, pero en la actualidad, considerando los perfiles de seguridad de los nuevos medicamentos, ya no sería un punto tan importante. Así, se ha visto que la mayor parte de generalistas se decantan más por los fármacos más nuevos como oclacitinib y lokivetmab, mientras que el abanico de opciones terapéuticas es mucho más amplio para los veterinarios interesados en dermatología. De todos modos, hace falta destacar que en el presente estudio se observó que la existencia de fármacos eficaces no parece ser un factor determinante que desmotive a los veterinarios en el momento de la prescripción de la ITAE, ya que solo un 8,5% de los generalistas y un 18,2% de los interesados en la especialidad lo señalaban como un punto importante (Tabla 3).

Por otro lado, casi la mitad (45,5%) de los interesados en dermatología que participaron en esta encuesta afirmaron no tener barreras para la prescripción de la ITAE, mientras que solo el 5% de los generalistas coincidían en este punto. Sobre este tema, sería interesante considerar las posibles diferencias en el perfil de paciente y del propietario-tutor que les llega a los veterinarios de ambos colectivos. Así, puede suponerse que el propietario-tutor de un paciente atópico con complicaciones o sin restricción económica recurrirá a un veterinario especialista o interesado en la especialidad buscando una segunda opinión. Por lo tanto, los propietarios que acuden a los veterinarios interesados en la especialidad serían más propensos a seguir las recomendaciones del veterinario y tendrán menos restricciones económicas, factor que facilitaría la prescripción de la ITAE. Precisamente, una de las principales barreras que se identificó para la mayoría de los veterinarios generalistas (83,8%) fue el coste de la ITAE, aunque este punto no es tan relevante para los veterinarios interesados en la especialidad. Estos datos de la población general de veterinarios en España coinciden con estudios realizados en la

población de EEUU, donde un 98% de los veterinarios afirmaban también que el coste era una de sus barreras más notables. A pesar de esto también hay otros estudios que han demostrado que el coste del tratamiento de la ITAE no sería tan importante para la decisión del cliente.<sup>8,10</sup> En definitiva, es importante tener en cuenta que el tratamiento para la DAC debe valorarse individualmente, ya que el peso del animal y la gravedad de los signos influenciarán las dosis que se requieran de la medicación concurrente y, con ello, el coste final del tratamiento.<sup>4</sup> Por otro lado, también se determinó que para la amplia mayoría de ambos colectivos, el hecho de que la ITAE sea un tratamiento etiológico es el principal punto motivante a la hora de prescribir la ITAE, al igual que la posibilidad de reducir la medicación concurrente y, con ello, los efectos adversos.

El tercer punto en el que se encontraron diferencias entre ambos colectivos fue en los conocimientos y la formación que tienen los veterinarios sobre la ITAE. El perfil de los veterinarios que respondieron la encuesta era mayoritariamente de veterinarios generalistas, de los que casi la mitad recibían 3 o más casos de dermatología a la semana. Además, los veterinarios generalistas afirmaban, en su mayoría, que no suelen referir estos casos a veterinarios con especial interés en la materia. A pesar de esto, los veterinarios generalistas admitían tener pocos conocimientos, cosa que podría explicar la poca predisposición a recetar ITAE y la falta de argumentos para explicar la ITAE a los tutores-cuidadores de los pacientes atópicos. En general, todos los veterinarios reclamaron más formación específica en este tema, pero los generalistas veían con más contundencia esa necesidad.

Así pues, una de las conclusiones del presente estudio sería que es necesario fomentar la educación y formación específica en la terapia con ITAE, tal como se ha hecho en otros países, tanto para medicina humana como para veterinaria, resultando en un mejor control de la dermatitis atópica.<sup>11</sup> Incluso algunos autores han sugerido que la mejora de la formación de los veterinarios y clientes podría cambiar drásticamente el uso de la ITAE en la práctica general de la veterinaria.<sup>5,6</sup> Esta mayor formación permitiría una mejor interpretación de los test de alergia y repercutiría en la información proporcionada al tutor del paciente facilitando la adherencia al tratamiento, con lo que se podría reducir el número de animales en los que la ITAE parece no tener efecto.

Nuestro estudio tiene diferentes limitaciones, incluyendo el tamaño de la población encuestada y el uso de un cuestionario no validado, factores que podrían inducir a posibles sesgos. Considerando el bajo número de participantes (1,6% del total de los contactos de

la base de datos), deberíamos mencionar que, según el proveedor, en este tipo de encuestas suelen conseguirse un índice de respuesta de hasta el 3%. En el presente estudio, si bien se premió con libros de formación en dermatología veterinaria, la recompensa recibida era de un valor económico inferior a otras encuestas con índices de respuesta superiores. Así, aunque se consideró oportuno ofrecer algún tipo de recompensa para fomentar la participación en el estudio, se quiso evitar el interés económico por el premio recibido. De esta manera, el sesgo podría consistir en el hecho que la población participante consistía en veterinarios propensos a buscar formación en dermatología veterinaria y podría justificar la baja participación de los veterinarios interesados en la especialidad, pues ellos ya disponen de estos materiales o recursos formativos. En cuanto al perfil de veterinarios generalistas, se hace necesario comentar que solo un 45% de ellos afirmaba tener 3 o más casos dermatológicos a la semana, un porcentaje muy bajo si se considera la importancia que la dermatología tiene en las consultas veterinarias.<sup>12,13</sup> En cuanto al perfil de los veterinarios interesados en la especialidad de dermatología, cabría comentar que, a pesar del bajo número de participantes, la homogeneidad de las respuestas de este colectivo hizo posible poder establecer diferencias estadísticamente significativas. Otras posibles limitaciones de este estudio hacen referencia a los posibles campos que podrían haberse abordado pero que, por simplificar el cuestionario y facilitar así la participación, se obviaron. Por ejemplo, podría haberse obtenido información específica sobre la selección de los alérgenos incluidos en la ITAE, ya que en otros estudios se ha descrito que es un factor altamente influenciado por el colectivo al que pertenecen los veterinarios (generalistas o interesados en dermatología). Además, las pruebas de alergia que se efectúan podrían ser un factor limitante por su coste económico y por sus diferentes grados de complejidad según se trate de pruebas serológicas o test intradérmico.<sup>4</sup> Otro de los puntos que podría haberse enfocado y estudiado en la encuesta es la frecuencia con la que los veterinarios reevalúan y ajustan la ITAE, punto en el que los veterinarios interesados en dermatología están mucho más familiarizados y que es de suponer que puede llegar a tener un efecto positivo en el éxito de la terapia.

Los datos obtenidos en este estudio pueden proporcionar un plan de ruta para otros posibles estudios que pretendan comparar los resultados de eficacia de la ITAE en función del tipo de veterinario que la prescribía. Basándonos en los resultados de este estudio, deberían diseñarse y fomentarse programas educativos tanto para los veterinarios interesados en la especialidad como para veterinarios generalistas y tutores-

cuidadores de pacientes atópicos, a fin de poder contrarrestar la falta de conocimientos sobre esta terapia que podría condicionar la adherencia y la eficacia de la misma.<sup>6,8</sup> Estos programas deberían ayudar al veterinario a mejorar la selección del paciente, a diseñar tratamientos integrales del paciente atópico que combinen diferentes terapias y a impulsar la motivación e información del tutor-cuidador del paciente atópico. Estos esfuerzos podrían mejorar, al menos teóricamente, los índices de eficacia de la ITAE y permitir bajar las dosis de fármacos concurrentes. La DAC es una enfermedad crónica, con lo que una reducción de los fármacos necesarios no solo repercute en la seguridad de la terapia en sí, sino también en un ahorro económico a largo plazo, factores que sin duda ejercerían un papel de refuerzo y retroalimentación positivos en el tutor-cuidador del paciente atópico.

En conclusión, en este estudio se han descrito varias

diferencias en el patrón de prescripción de la ITAE a los pacientes atópicos en función del veterinario prescriptor, según sea veterinario generalista o veterinario interesado en la dermatología. Las diferencias más significativas se centran en la selección del paciente, la predisposición a recetar la ITAE y los conocimientos sobre este tipo de terapia inmunológica. Los veterinarios generalistas suelen focalizar el uso de la ITAE en animales graves o con complicaciones y solo la mitad de ellos consideran la ITAE como pauta terapéutica, probablemente debido a la falta de conocimientos específicos. La demanda de formación específica, especialmente entre los generalistas, debería ser considerada teniendo en cuenta la influencia que puede ejercer para el tratamiento de la DAC.

Para futuros estudios, se recomendaría examinar la influencia que estos factores tienen en los resultados de eficacia de la ITAE.

**Fuentes de financiación:** el presente estudio fue financiado por LETI Pharma, S.L.U.

**Conflicto de intereses:** Laura Ramió-Lluch es empleada de LETI Pharma, S.L.U.

## Summary

Canine atopic dermatitis (CAD) treatment embraces etiologic therapies focused on allergen avoidance or tolerance and symptomatic treatments targeting the control of the clinical signs. Allergen-specific immunotherapy (ASIT) is an etiologic treatment of proven efficacy and safety, but its outcome is highly dependent on different factors. Our hypothesis was that the ITAE prescribing pattern is different between veterinary general practitioners and veterinarians interested in dermatology. The objective of this study was to identify those differences. For this cross-sectional descriptive study, we collected data through an on-line 14-item questionnaire. No differences in CAD diagnosis steps were observed between groups, but several significant differences emerged regarding other important factors such as patient selection, willingness to prescribe ASIT and education on this topic. Hence, most generalists reported they prescribed ASIT only for severe cases (61.5% vs. 0%) or when other therapies did not work (63.2% vs. 18.2%). Another difference identified was that 43.6% of generalists indicated they usually prescribed only drugs, while 100% of the veterinarians interested in dermatology mentioned they normally prescribed both ASIT and drugs. In conclusion, generalists and those interested in dermatology had different attitudes towards the use of ASIT to treat CAD that could influence ASIT outcomes.

## Bibliografía

1. Hillier A, Grif, CE: The ACVD task force on canine atopic dermatitis (I): incidence and prevalence. *Vet. Immunol. Immunopathol.* 2001; 81: 147-151.
2. Bousquet J, Lockey R, Malling HJ: Allergen immunotherapy: therapeutic vaccines for allergic diseases. A WHO position paper. *J Allergy Clin Immunol.* 1998; 102: 558-562.
3. Saridomichelakis MN, Olivry T: An update on the treatment of canine atopic dermatitis. *Vet J.* 2016; 207: 29-37.
4. Nuttall TJ, Marsella R, Rosenbaum MR, *et al.*: Update on pathogenesis, diagnosis, and treatment of atopic dermatitis in dogs. *J Am Vet Med Assoc.* 2019; 254: 1291-1300.
5. Tater KC, Cole WE, Pion PD: Allergen-specific immunotherapy prescription patterns in veterinary practice: a US population-based cohort study. *Vet Dermatol.* 2017; 28: 362-e82.
6. Ramió-Lluch L, Brazís P, Ferrer L, Puigdemont A: Allergen-specific immunotherapy in dogs with atopic dermatitis: is owner compliance the main success-limiting factor? *Vet Rec.* 2020; 187: 493.
7. Nuttall TJ, Thoday KL, van den Broek AH, *et al.*: Retrospective survey of allergen immunotherapy in canine atopy. *Vet Rec.* 1998; 143: 139-142.
8. Flanagan S, Schick A, Lewis TP: A pilot study to identify perceived barrier and motivating factors of primary veterinarians in the USA for specialty referral and management of atopic dermatitis with allergen-specific immunotherapy. *Vet Dermatol.* 2020; 31: 371-e98.
9. Hensel P, Santoro D, Favrot C, Hill P, Griffin C: Canine atopic dermatitis: detailed guidelines for diagnosis and allergen identification. *BMC Vet Res.* 2015; 11: 196.
10. Dell DL, Griffin CE, Thompson LA, Griffies JD: Owner assessment of therapeutic interventions for canine atopic dermatitis: a long-term retrospective analysis. *Vet Dermatol.* 2012; 23: 228-e47.
11. Linek M, Thom N, Favrot C, *et al.*: Development of a structured educational programme for the management of canine atopic dermatitis and the application of this programme to owners of affected dogs. *Vet Dermatol.* 2011; 22: 464.
12. Nielsen TD, Dean RS, Robinson NJ, Massey A, Brennan ML: Survey of the UK veterinary profession: common species and conditions nominated by veterinarians in practice. *Vet Rec.* 2014; 29: 324.
13. O'Neill DG, James H, Brodbelt DC, Church DB, Pegram C: Prevalence of commonly diagnosed disorders in UK dogs under primary veterinary care: results and applications. *BMC Vet Res.* 2021; 17: 69.

NUEVA

## Nobivac® DP PLUS



Un cachorro nos cambia la vida

Esta vacuna lo cambia todo

### Nobivac® DP PLUS: Un avance revolucionario en la protección de los cachorros

La nueva dimensión en la protección frente a parvovirus y moquillo canino:

- Desde las 4 semanas: primera vacuna con protección sin interferencias con los anticuerpos maternos\*
- Rápida instauración de la inmunidad en solo 3 días\*
- Única vacuna que contiene la variante CPV-2c de parvovirus
- Protección de confianza frente al moquillo canino



\*Frente a parvovirus.

**NOBIVAC DP PLUS LIOFILIZADO Y DISOLVENTE PARA SUSPENSIÓN INYECTABLE PARA PERROS (CACHORROS). COMPOSICIÓN POR DOSIS:** Sustancias activas: Virus de moquillo canino vivo atenuado cepa Onderstepoort:  $10^{5.1}-10^{5.5}$  DICC<sub>50</sub>\*, parvovirus canino vivo recombinante cepa 630a:  $10^{5.1}-10^{6.7}$  DICC<sub>50</sub>\*, \*Dosis infectiva 50 % en cultivo celular. **INDICACIONES Y ESPECIES DE DESTINO:** Perros (cachorros). Para la inmunización activa de cachorros a partir de las 4 semanas de edad para prevenir los signos clínicos y la mortalidad de la infección con virus de moquillo canino y de la infección con parvovirus canino y para prevenir la excreción vírica después de la infección con virus de moquillo canino y después de la infección con parvovirus canino. Establecimiento de la inmunidad: para virus del moquillo canino: 7 días, para parvovirus canino: 3 días. Duración de la inmunidad: 8 semanas. **CONTRAINDICACIONES:** Ninguna. **PRECAUCIONES:** Vacunar únicamente animales sanos. Niveles de anticuerpos maternos frente al virus del moquillo canino de moderados a altos pueden reducir la eficacia del medicamento frente al moquillo canino. Típicamente se recomienda que cada cachorro sea vacunado con este medicamento a las 6 semanas de edad. En casos donde exista alto riesgo de infección con parvovirus canino y/o infección con virus del moquillo canino, se aconseja que los cachorros sean vacunados a una edad más temprana, pero no antes de las 4 semanas de edad. Deben seguirse las vacunaciones de rutina con las vacunas obligatorias frente al moquillo canino, parvovirus canino, hepatitis infecciosa canina y enfermedad respiratoria causada por infección con adenovirus tipo 2, tal y como se indica en los prospectos de estos medicamentos. **Precauciones especiales para su uso en animales:** En algunos cachorros, la cepa vacunal de parvovirus canino puede encontrarse en heces hasta 8 días después de la vacunación. En ocasiones este virus puede propagarse a otros perros o gatos, pero sin causar signos clínicos de enfermedad. En gatos, el virus puede ser eliminado hasta 5 días después y propagarse a otros gatos sin causar ningún signo de enfermedad. El virus del moquillo canino no es propagado por cachorros vacunados. **Precauciones específicas que debe tomar la persona que administre el medicamento veterinario a los animales:** En caso de autoinyección accidental, consulte con un médico inmediatamente y muéstrele el prospecto o la etiqueta. No ha quedado demostrada la seguridad del medicamento veterinario durante la gestación. **Precauciones especiales de conservación:** Liofilizado: Conservar en nevera (entre 2 °C y 8 °C). No transportar a temperatura superior a 30 °C. No congelar. Proteger de la luz. **Disolvente:** No requiere condiciones especiales de conservación. Periodo de validez después de su reconstitución según las instrucciones: 30 minutos. **Uso veterinario – medicamento sujeto a prescripción veterinaria.** Instrucciones completas en el prospecto. Mantener fuera de la vista y el alcance de los niños. Reg. Nº: EU/2/20/265/001-002. Intervet International B.V. Ficha técnica actualizada a 26 de mayo de 2021.