



agrovetermarket^{S.A.}
creativity in veterinary

Evaluación de la tolerancia y efectos colaterales de una dosis normal de una formulación a base de Fipronil al 10% (Fipronex[®] Drop On) * en cachorros mayores de 8 semanas de edad **

Enrique Laforé Antón ***

Resumen

Se realizó una prueba de campo con la finalidad de evaluar la tolerancia y efectos colaterales de una dosis normal de una formulación comercial a base de fipronil, utilizada para el control de pulgas de caninos, en cachorros mayores de 8 semanas de edad. La evaluación se realizó durante 30 días, en un albergue para perros ubicado en el distrito de Ventanilla (Lima) en el mes de Enero del 2006. Se seleccionaron un total de 25 cachorros cuyas edades oscilaban entre las 8 semanas y los 5 meses de edad naturalmente infestados con pulgas (*Ctenocephalides felis*, *Ct. canis* y *Pulex irritans*) y distribuidos en 2 grupos de 10 y 15 animales cada uno, con los siguientes tratamientos; Grupo A: Control tratado con agua destilada; Grupo B: Tratado con una combinación comercial de fipronil al 10% (Fipronex[®] Drop On), administrado por vía epicutánea, a la dosis normal de 0.67 mL/animal. Los resultados mostraron que ninguno de los animales tratados a una dosis normal, mostraron reacción tóxica ni efectos colaterales durante y posterior a la aplicación de las drogas empleados en el estudio; el grupo Control no tratado, permaneció con una carga constante de pulgas mientras duró el experimento. Los animales tratados mostraron una reducción de pulgas en un 100% hasta que concluyó el experimento.

Abstract

A field trial was performed to evaluate the tolerance and collateral effects at a normal dose of a Fipronil commercial formulation used for flea control in canine puppies older than 8 weeks. The evaluation was performed during 30 days, in a dog shelter in Ventanilla (Lima) during January 2006. 25 puppies were selected with ages ranging from 8 weeks and 5 months old and naturally infected with fleas (*Ctenocephalides felis*, *Ctenocephalides canis* and *Pulex irritans*). The animals were divided into two groups of 10 and 15 animals respectively and treated as follows: Group A: Controls treated with distilled water only. Group B: treated with a commercial formulation of 10% Fipronil (Fipronex[®] Drop On), administered by cutaneous application at a normal dose of 0.67 mL/animal. The results showed that none on the animals treated at a normal dose showed any toxic reaction or collateral effects during and post treatment with the drugs used in this experiment. The treated animals showed a 100% reduction in the fleas' burden until the end of the experiment.

1. INTRODUCCIÓN

Las pulgas constituyen los ectoparásitos de mayor frecuencia en las mascotas, así lo demuestran diversos estudios realizados en Lima Metropolitana durante la

estación de verano de 1997 en 400 caninos provenientes de diversos distritos del cono sur, donde se halló que la prevalencia de ectoparásitos en los perros fue de 85.5% y las pulgas ocuparon el primer lugar: *Ctenocephalides felis* 53.5%, *Ctenocephalides*

* Fipronex[®] Drop On es una solución externa sobre la base de Fipronil 100 mg

** Estudio realizado del 02 de Enero al 02 de Febrero del 2006

*** M.V. Enrique Laforé Antón. Jefe de Ventas – Línea Pequeñas Especies – Agroveter Market S.A.



agrovetermarket
creativity in veterinary

canis 10%, *Pulex irritans* 21.5% y *Echinophaga gallinacea* 13,3% (Liberato, 1998). Otro estudio realizado durante la estación de verano de 1999 en 400 caninos de ambos sexos, provenientes de los distritos del cono norte, halló una prevalencia de ectoparásitos del 98.8%, y donde también las pulgas ocupaban los primeros lugares (89% *Ctenocephalides felis*; 1.8% *C. canis*, 37.8% *Pulex irritans* y 2.5% *Echinophaga gallinacea*) (Estares, 1999).

Las parasitosis por pulgas en perros ha sido un problema difícil de combatir debido en parte al parásito el cual está adaptado a sobrevivir en diversas condiciones ambientales siendo la más favorable los ambientes cálidos y húmedos. La pulga de gato (*Ctenocephalides felis*) es la más comúnmente encontrada en perros y gatos, su ciclo de vida que consta de cuatro etapas (adulto, huevo, larva y pupa) puede demorar de 14 días a 180 días dependiendo del medio ambiente^(4,6).

El Fipronil es un insecticida que pertenece a la familia de los fenilpirazoles, siendo descubiertas sus propiedades insecticidas en 1987 y fue puesto a la venta en el mercado en 1994, teniendo eficacia contra pulgas, garrapatas, piojos y *Sarcoptes scabiei var canis*. El mecanismo de acción del fipronil es interfiriendo en la regulación nerviosa a nivel del SNC (sistema nervioso central) por inhibición del GABA por bloqueo del pasaje de iones cloro a través de los canales de cloro por lo cual causa la muerte del parásito por hiperexcitación, siendo altamente específico para invertebrados^(1,2,3). El fipronil mata al parásito por contacto y por ingestión. El periodo de residualidad de la molécula de fipronil es otra característica importante ya que gracias a su afinidad por la grasa se fija en las glándulas sebáceas, folículos pilosos y el estrato córneo de la piel donde queda almacenado y se libera poco a poco por un mínimo de 30 días hasta periodos de 2 a 3 meses en perros y 40 días en gatos eliminando las pulgas adultas, larvas y

huevos durante ese lapso, haciendo un control efectivo en el animal y medio ambiente. El receptor GABA de los vertebrados difiere significativamente con el de los invertebrados, lo que explica el gran margen de seguridad del fipronil en los vertebrados. No posee incompatibilidades. Dos tratamientos consecutivos con 28 días de intervalo, con el doble de la dosis recomendada, no manifestaron repercusión clínica en cachorros de 2 a 45 días de edad. Hembras en gestación o en lactancia pueden ser tratadas sin ningún riesgo. Es tan seguro que aún a dosis de 640 mg/Kg no reportaron reacciones adversas. A las concentraciones adecuadas es un producto inocuo para perros adultos y cachorros pudiendo aplicarse en animales de hasta un día de edad en el caso de la dilución al 0.25%.^(3,4,5,6,8).

2. OBJETIVO

Evaluar la eficacia de una formulación a base de Fipronil al 10% (**Fipronex® Drop On**) en el control de las pulgas en caninos naturalmente infestados.

3. MATERIALES Y METODOS

Materiales

- Fórmula cutánea de Fipronil al 10% (**Fipronex® Drop On**).
- Agua destilada
- 25 cachorros de 2 meses a 5 meses de nacidos.

Métodos

Área de Estudio

El presente trabajo se realizó en la provincia de Lima departamento de Lima en el distrito de Ventanilla en un albergue para perros

* *Fipronex® Drop On* es una solución externa sobre la base de Fipronil 100 mg

** Estudio realizado del 02 de Enero al 02 de Febrero del 2006

*** M.V. Enrique Laforé Antón. Jefe de Ventas – Línea Pequeñas Especies – Agroveter Market S.A.



agrovetermarket S.A.
creativity in veterinary

en los cuales se encontraban los cachorros con la población general de perros los cuales por su constante exposición al medio ambiente están propensos a la infestación con pulgas.

Se formaron 2 grupos de 10 y 15 perros cada uno siendo el primero el control.

- **Grupo A:** Controles no tratados
- **Grupo B:** Tratado con una combinación comercial de fipronil al 10% (**Fipronex® Drop On**), administrado por vía epicutánea, a una dosis de 0.67 mL/animal sin importar el peso vivo o del largo del pelo.



* Fipronex® Drop On es una solución externa sobre la base de Fipronil 100 mg

** Estudio realizado del 02 de Enero al 02 de Febrero del 2006

*** M.V. Enrique Laforé Antón. Jefe de Ventas – Línea Pequeñas Especies – Agroveter Market S.A.



agrovetermarket
creativity in veterinary

Evaluación

Posterior a la aplicación del producto se procedió a la evaluación de la tolerancia de la piel al producto y la observación de cualquier síntoma tóxico producto de la aplicación de la formulación así como su eficacia en cada uno de los animales. Se realizó la observación luego de la aplicación, a los 15 minutos, a la media hora, una hora después, pasadas las 24 horas y posteriormente fueron observados cada 2 días hasta los 15 y de allí a los 30 días.

4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Inmediatamente a la aplicación de la formulación los cachorros tratados fueron observados por un lapso de 1 hora en los cuales se les revisaba la superficie corporal no encontrándose indicios de cualquier tipo de reacción alérgica al producto tanto en coloración como en inflamación de piel.

Así mismo no se observaron reacciones que indicaran algún tipo de intoxicación durante los 30 días posteriores a la aplicación.

Las pulgas fueron eliminadas en un 100% luego de la aplicación. Todo esto ratifica lo demostrado en estudios donde se concluye el uso del producto en cachorros de 1 mes a más de nacido sin riesgo a intoxicaciones o reacciones alérgicas de cualquier tipo.^(2,4,5,6,8)

5. CONCLUSIONES

- Posterior a la aplicación del producto en los cachorros no se observaron reacciones alérgicas al producto ni cualquier tipo de reacción adversa o intoxicaciones durante el tiempo que duró la prueba, por lo que se concluye que una formulación a base de fipronil al 10% aplicado en cachorros mayores a 2 meses es totalmente inocuo

para los animales y sus dueños, eliminando las pulgas desde el momento de la aplicación del producto^(5,10).

- La efectividad del producto para eliminar las pulgas fue de un 100% la cual se mantuvo durante el tiempo que duró la prueba.

6. BIBLIOGRAFIA

- BLAGBURN B.L.; DS. Linsay 2001 Ectoparasiticidas. (En: Adams R. Farmacología y Terapéutica Veterinaria) p. 1101-1104. 2da. Ed. Editorial Acribia. Zaragoza España.
- CADIERGUES M. C., y col. 2001. Comparison of the activity of selamectin, imidacloprid and fipronil for the treatment of dogs infested experimentally with Ctenocephalides canis and Ctenocephalides felis felis. Vet. Rec Dec 8;149(23):704-6 Related Articles, Link. Toulouse. France.
- DOBOZY, Virginia. 2000. Fipronil: Toxicological environmental evaluations. Office of Pesticide Programs, US Environmental Protection Agency Washington DC, USA. For: International Programme on Chemical Safety. (IPCS INCHEM).
- FAN'S PESTICIDE HOMEPAGE. Lufenuron and Fipronil. Current Uses in Pets. Flouride Action Network. Columbia Animal Hospital. Columbia - USA
- FRONTLINE. How Fleas Affect your Pet. Frontline Brand Products. United States.
- HAMERNIK, K. L. 1994. Fipronil: Toxicological environmental evaluations. Office of Pesticide Programs, US Environmental Protection Agency

* Fipronex® Drop On es una solución externa sobre la base de Fipronil 100 mg

** Estudio realizado del 02 de Enero al 02 de Febrero del 2006

*** M.V. Enrique Laforé Antón. Jefe de Ventas – Línea Pequeñas Especies – Agroveter Market S.A.



agrovetmarket^{SA}
creativity in veterinary

- Washington DC, USA. For: International Programme on Chemical Safety. (IPCS INCHEM).
7. LEGUIA, Guillermo P. 2002. Enfermedades Parasitarias de Perros y gatos, epidemiología y control. Editorial del Mar. 2da. Edición. Lima – Perú.
 8. Merial. Frontline spray treatment. North American Compendius. Veterinary Product Information (COMPASNAC). USA.
 9. MUNDO VETERINARIO. Frontline. 2003. Año 1. No 1. ALAVET. Lima – Perú.
 10. NPTN. Fipronil. National Pesticide Telecommunications Network. USA.
 11. VISION VETERINARIA. Frontline. Visión Veterinaria.com. Lima – Perú

* Fipronex® Drop On es una solución externa sobre la base de Fipronil 100 mg

** Estudio realizado del 02 de Enero al 02 de Febrero del 2006

*** M.V. Enrique Laforé Antón. Jefe de Ventas – Línea Pequeñas Especies – Agrovet Market S.A.