



**agrovetermarket**  
creativity in veterinary

## Evaluación comparativa de la Eficacia y Residualidad de una nueva formulación de Fipronil al 0.25% (Fipronex®) \* en el tratamiento de infestaciones naturales de pulgas en caninos \*\*

Enrique Laforé Antón \*\*\*

### Resumen

Una nueva formulación a base de Fipronil al 0.25% más Etanol al 75% (Fipronex®) fue comparada con otra formulación de Fipronil al 0.25% más Isopropanol (Frontline) en 32 perros para evaluar su eficacia y periodo de residualidad frente a la infestación natural en distintos grados de pulgas; encontrándose que la eficacia y residualidad fueron similares en ambas fórmulas, librando de pulgas a los perros adultos por un periodo de 60 a 90 días y a los cachorros por 30 días. No se presentó caso alguno de reacción tóxica posterior a la aplicación de los productos empleados en el estudio.

### Abstract

A new formula of 0.25% Fipronil plus 75% ethanol (Fipronex®) was compared with other 0.25% Fipronil plus Isopropanol formula (Frontline) in 32 dogs to evaluate its efficiency and the residual effect period in different degrees of natural flea infections. Both efficiency and residual effect period were similar for both formulae, maintaining the adult dogs free from fleas for a 60 to 90 days period and in the puppies for 30 days. No toxic reaction was observed after the treatment of the animals with the products used in this study.

## 1. INTRODUCCIÓN

Las parasitosis por pulgas en perros y gatos ha sido un problema difícil de combatir debido en parte al parásito el cual esta 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<sup>(3,4)</sup>.

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<sup>(1,2,3)</sup>. 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,

\* Fipronex® es una solución externa sobre la base de Fipronil 2.5 mg

\*\* Estudio realizado del 05 de Enero al 10 de Abril del 2003

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



**agrovetermarket**  
creativity in veterinary

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. A las concentraciones adecuadas (0.25%) es un producto inocuo para perros y gatos pudiendo aplicarse en cachorros de hasta un día de edad y hembras gestantes sin ningún riesgo<sup>(2,4,5,6,8)</sup>.

## 2. OBJETIVO

Comparar la eficacia y residualidad de una formulación a base de Fipronil al 0.25% (**Fipronex**<sup>®</sup>) frente a una existente en el mercado, en el control de las pulgas en caninos naturalmente infestados.

## 3. MATERIALES Y MÉTODOS

### Materiales:

- Nueva fórmula cutánea de Fipronil al 0.25% más Etanol al 75% (**Fipronex**<sup>®</sup>).
- Fórmula cutánea de Fipronil al 0.25% más Isopropanol al 80% (Frontline).
- 32 perros de distintas edades y pesos.
- Frasco con pistola aspersora de 250 mL de capacidad.
- Collares plásticos blancos para identificación.

### Métodos:

#### Área de Estudio

El presente trabajo se realizó en la provincia de Lima departamento de Lima en diferentes distritos de la ciudad, siendo los más importantes el distrito de Lurín, lugar importante por la concentración de establos los cuales tienen perros que se utilizan en la guardiania y por su constante exposición al medio ambiente

están propensos a la infestación con pulgas y garrapatas siendo difícil su control; y en Los Olivos lugar donde existe un albergue para perros callejeros en el cual por el continuo ingreso de nuevos perros y las precarias condiciones de crianza son propensos a infestaciones y reinfestaciones masivas de pulgas siendo también difícil su control con antipulgas comunes.

## Formación de Grupos

Para la evaluación comparativa de la nueva formulación cutánea de fipronil se realizó la aplicación de las dos fórmulas en animales de distintos lugares así como con grados distintos de infestación por pulgas, básicamente se realizó en dos lugares: en un establo lechero en el distrito de Lurín y en un albergue para perros en el distrito de Los Olivos; en los cuales se realizó la prueba comparativa de las dos formulaciones. Todos ellos fueron identificados con collares para facilitar su evaluación.

## Albergue para perros

Se escogieron perros al azar a los cuales se les dividió en tres grupos uniformes, el primer grupo estaba conformado por 7 perros, de los cuales 6 eran adultos y 1 cachorro a los cuales se les aplicó la nueva formulación de fipronil, el segundo grupo estaba conformado por 6 perros, de los cuales 5 eran adultos y 1 cachorro a los cuales se les aplicó la otra formulación y el tercer grupo estaba conformado por 6 perros, todos adultos, que era el grupo control y a los cuales no se les aplicó nada. A todos los perros se les peso para poder determinar la cantidad de producto a aplicar el cual se aplicó de 3 a 6 mL por Kg de peso vivo dependiendo del largo del pelo para los dos casos, así mismo se procedió a evaluar la cantidad de pulgas que tenían antes del tratamiento.

\* *Fipronex*<sup>®</sup> es una solución externa sobre la base de Fipronil 2.5 mg

\*\* *Estudio realizado del 05 de Enero al 10 de Abril del 2003*

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



**agrovetermarket**  
creativity in veterinary

## Establo lechero

Los perros existentes en el establo fueron divididos en dos grupos uniformes, el primer grupo estaba conformado por 5 perros adultos a los cuales se les aplicó la nueva formulación, el segundo grupo estaba conformado por 2 perros adultos a los cuales se les aplicó la otra formulación. A todos los perros se les pesó para poder determinar la cantidad de producto a aplicar el cual se aplicó de 3 a 6 mL por Kg de peso vivo dependiendo del largo del pelo para los dos casos, así mismo se procedió a evaluar la cantidad de pulgas que tenían antes del tratamiento.

## Animales de casa

Para este caso solo se aplicó la nueva formulación a 6 perros de distintas edades y pesos; igual que en los casos anteriores se procedió a la evaluación de pulgas antes del tratamiento y pesaje para determinar la cantidad de producto a utilizarse el cual era de 3 a 6 mL por Kg de peso vivo.

## Evaluación

Posterior a la aplicación del producto se procedió a la evaluación de la eficacia del producto en el momento de la aplicación así como su periodo de residualidad o reinfestación y la tolerancia del producto en los animales. Se realizó la primera observación el día de la aplicación y de ahí se revisó a los perros adultos cada 15 días hasta los 90 días y a los cachorros cada 15 días hasta los 45 días.

## 4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### Albergue para perros

En el albergue, de los siete perros tratados los cachorros se mantuvieron libres de pulgas hasta por 45 días y en el caso de perros adultos se mantuvieron libres de pulgas hasta

por 60 días. Para el caso de los perros no tratados se mantuvieron con pulgas durante toda la prueba; con la salvedad de que el número de pulgas se redujo hasta un 50%. No se observó ninguna reacción adversa al producto en ninguno de los dos tratamientos durante el tiempo que duró la prueba. Así mismo se encontró en uno de los perros del establo 3 garrapatas las cuales fueron eliminadas con la nueva formulación. Dichos resultados son comparables con resultados obtenidos en otras investigaciones en las cuales indican un periodo de residualidad de 60 a 90 días<sup>(4,6,7)</sup>.

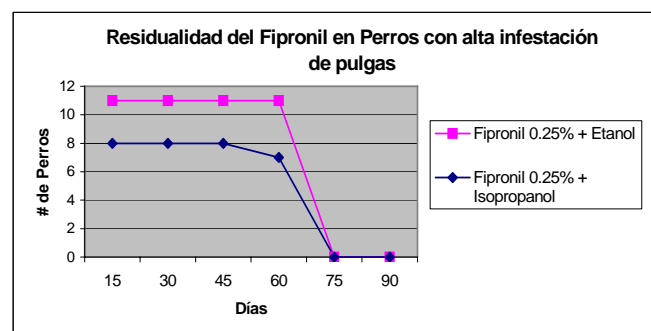
## Establo lechero

En este caso los perros se mantuvieron libres de pulgas hasta por 60 para los dos tratamientos, al igual que en el caso de los perros del albergue no se observó reacciones adversas a los productos durante toda la prueba<sup>(4,6)</sup>. Así mismo se encontró en uno de los perros 3 garrapatas las cuales fueron eliminadas con la nueva formulación.

## Animales de casa

Los resultados obtenidos en los perros con baja infestación de pulgas fueron de una eliminación total de pulgas y una residualidad del producto hasta por 45 días para los cachorros y de 90 días para los perros adultos.<sup>(6,4)</sup>

### Cuadro N° 1.- Cuadro comparativo de las dos formulaciones



\* Fipronex® es una solución externa sobre la base de Fipronil 2.5 mg

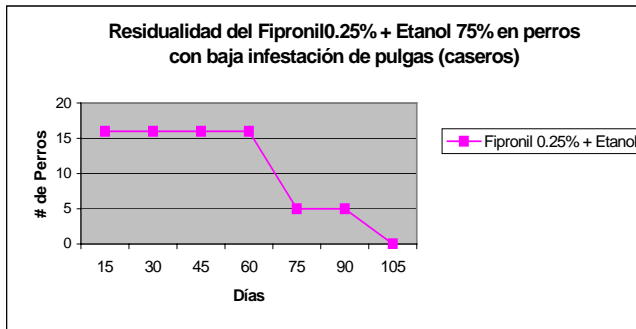
\*\* Estudio realizado del 05 de Enero al 10 de Abril del 2003

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



**agrovetermarket**<sup>S.A.</sup>  
creativity in veterinary

**Cuadro N° 2.- Residualidad de la nueva formulación**



## 5. CONCLUSIONES

- Los perros cachorros y adultos tratados con la nueva formulación no tuvieron ninguna reacción adversa al producto, lo cual nos indica su total inocuidad para los animales de compañía y sus dueños, eliminando las pulgas desde el momento de la aplicación del producto<sup>(6)</sup>.
- Los perros tratados con la nueva formulación en lugares con alta infestación de pulgas como son los albergues y establos mantuvieron un periodo de residualidad de hasta 60 días como mínimo, observándose además que hubo una reducción de pulgas en el resto de los animales no tratados así como en el ambiente durante el periodo de prueba.
- Los perros de casa tratados con la nueva formulación mantuvieron un periodo de residualidad de hasta 90 días, tiempo en el cual los perros se mantuvieron libres de pulgas así como el ambiente en donde viven<sup>(4,6,7)</sup>.
- Los perros tratados con la nueva formulación afectados con problemas de piel producto de las picaduras y alergias a las pulgas mejoraron considerablemente,

por lo cual puede ser usado como complemento al tratamiento de dermatitis causadas por las picaduras de pulgas.

- No existe ninguna diferencia entre las dos formulaciones para el tratamiento de infestaciones de pulgas y su residualidad<sup>(2)</sup>.
- Se recomienda la aplicación de la nueva formulación para el control de pulgas en perros y gatos, observándose un periodo de residualidad de 2 a 3 meses para el caso de perros adultos y de 30 a 45 días para cachorros caninos.

## 6. BIBLIOGRAFIA

- 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.
- FAN's PETICIDE 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.
- LEGUIA, Guillermo P. 2002. Enfermedades Parasitarias de Perros y gatos, epidemiología y control. Editorial del Mar. 2da. Edición. Lima - Perú.
- MERIAL. Frontline spray treatment. North American Compendius. Veterinary Product Information (COMPASNAC). USA.
- MUNDO VETERINARIO. Frontline. 2003. Año 1. No 1. ALAVET. Lima - Perú.

\* Fipronex® es una solución externa sobre la base de Fipronil 2.5 mg

\*\* Estudio realizado del 05 de Enero al 10 de Abril del 2003

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



**agrovetermarket** S.A.  
creativity in veterinary

7. NPTN. Fipronil. National Pesticide Telecommunications Network. USA.
8. RITZHAUPT L. K. Y col. 2000. Evaluation of efficacy of selamectin, fipronil, and imidacloprid against *Ctenocephalides felis* in dogs.t. Animal Health Group, Pfizer Inc., New York. USA.
9. VISION VETERINARIA. Frontline. Visión Veterinaria.com. Lima – Perú

\* *Fipronex® es una solución externa sobre la base de Fipronil 2.5 mg*

\*\* *Estudio realizado del 05 de Enero al 10 de Abril del 2003*

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