



**UNIVERSIDAD CENTROCCIDENTAL LISANDRO ALVARADO
DECANATO DE CIENCIAS VETERINARIAS PROGRAMA DE
MEDICINA VETERINARIA PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN**



EVALUACIÓN DE LA EFECTIVIDAD DEL FLURALANER SOBRE GARRAPATAS Y PULGAS EN PERROS

Evaluation of the effectiveness of fluralaner on ticks and fleas in dogs

Victor Hernández, C.I. V. 26.799.274; Fabiana Orozco, C.I. V- 26.750.113

Tutor: Juan Uzcátegui, Thayira Castillo.

Tarabana, junio del 2025

EFFECTIVIDAD DEL FLURALANER SOBRE GARRAPATAS Y PULGAS EN PERROS

RESUMEN

La infestación por ectoparásitos como garrapatas y pulgas en perros es un problema de salud pública relevante en la medicina veterinaria. Este estudio evaluó la eficacia del Fluralaner (Valeur), un ectoparasiticida isoxazolínico, en el control de infestaciones naturales en 15 caninos en Cabudare, Venezuela, entre 2024 y 2025. Los resultados demostraron una alta eficacia del Fluralaner: la carga parasitaria de garrapatas se redujo en un 74% a las 24 horas y un 97% a las 144 horas, siendo particularmente efectivo en *Rhipicephalus sanguineus* adultos. Para las pulgas, se alcanzó un 99% de efectividad a las 24 horas y el 100% a las 48 horas. Aunque se observaron mínimas desviaciones individuales, estos hallazgos confirman que el Fluralaner (Valeur) es una herramienta confiable y segura para el tratamiento eficaz de ectoparásitos en perros con una sola administración oral, proporcionando una base sólida para futuras investigaciones en el control integrado de estas infestaciones.

Palabras clave: Fluralaner, Garrapatas, Pulgas, Ectoparásitos

ABSTRACT

Infestation by ectoparasites such as ticks and fleas in dogs represents a growing public health concern in veterinary medicine. This study evaluated the efficacy of Fluralaner (Valeur), an isoxazoline ectoparasiticide, in controlling natural infestations in 15 healthy canines in Cabudare, Venezuela, between 2024 and 2025. The results demonstrated high efficacy of Fluralaner: the tick parasitic load was reduced by 74% at 24 hours and 97% at 144 hours, proving particularly effective against adult *Rhipicephalus sanguineus*. For fleas, 99% effectiveness was achieved at 24 hours and 100% at 48 hours. Although minimal individual

deviations were observed, these findings confirm that Fluralaner (Valeur) is a reliable and safe tool for the effective treatment of ectoparasites in dogs with a single oral administration, providing a solid basis for future research in the integrated control of these infestations.

Keywords: Fluralaner, Ticks, Fleas, Ectoparasites

INTRODUCCIÓN

La creciente preocupación por las infestaciones por ectoparásitos en perros, son un problema de salud pública, que afecta el bienestar de las mascotas, pasando a ser de gran interés en la Medicina Veterinaria, debido a que pueden causar molestias, enfermedades y hasta transmitir diferentes patógenos al ser humano. Es fundamental encontrar tratamientos confiables y seguros que brinden un control efectivo de estos parásitos para mantener la salud y el bienestar de los perros.

El fluralaner, un ectoparasiticida perteneciente a la clase de isoxazolinas, ha sido estudiado por su capacidad para controlar infestaciones de garrapatas y pulgas en perros. Este compuesto actúa como inhibidor del sistema nervioso de los artrópodos mediante la regulación de los canales de cloruro controlados por el ácido γ -aminobutírico (GABA) y el L-glutamato, lo cual induce una parálisis rápida y efectiva en los parásitos (Gassel et al., 2014; Rohdich et al., 2014; Taenzler et al., 2014). Y a su vez, siendo seguro para el cuidado de los caninos ya que se demostró que no afecta la actividad en el receptor GABA de los perros (Rufener et al., 2017). Los estudios han demostrado que el fluralaner administrado en tabletas masticables mantiene una eficacia en el control de infestaciones de ectoparásitos en perros por un periodo prolongado, llegando hasta 12 semanas (Kilp et al., 2014; Wengenmayer et al., 2014). Además, se ha reportado su efectividad contra varias especies de garrapatas, incluyendo *Rhipicephalus sanguineus*, *Ixodes ricinus* y *Dermacentor reticulatus*, entre otras, siendo mas efectivo que el fipronil debido a la resistencia a este en algunas especies de parásitos (Asahi et al., 2015).

Yep et al. (2021), señalan una eficacia del fluralaner administrado en tabletas masticables, centrado en la efectividad, tolerancia y tiempo de acción residual, mostrando una eficacia de hasta el 100% en la reducción de garrapatas, manteniendo este efecto hasta 98 días. Ésta prolongada actividad garrapaticida resalta el potencial del fluralaner como una opción de

tratamiento práctico y duradero, particularmente valiosa en ambientes de alta incidencia parasitaria (Wengenmayer et al., 2014)

Yep (2023), confirma que una dosis de 10-22 mg/kg cada 28 días no solo es altamente efectiva en el control de garrapatas, sino también segura para el uso en distintas razas de perros. Además, destaca el efecto prolongado del tratamiento en el control de *Rhipicephalus sanguineus*, con reducciones de infestación del 86% a las 8 horas y un 100% para el día 28, lo cual refuerza el rol de este fármaco en el manejo prolongado de ectoparásitos caninos sin efectos adversos observables.

Cedeño et al. (2024), seleccionaron un grupo de 14 caninos, se dividieron en dos grupos de 7, un grupo fue tratado con fluralaner, administrado en comprimidos de 125 y 250 mg, siendo su dosis 25 mg por kg de peso vivo y administrado por vía oral, y el otro se mantuvo como control. Se evaluó la cantidad de garrapatas y pulgas en los días 0, 3, 7 y 14 postratamiento. La eficacia del tratamiento se midió como el porcentaje de reducción de parásitos en el grupo tratado comparado con el control. Los resultados mostraron una alta eficacia del Fluralaner contra garrapatas *Rhipicephalus sanguineus* y pulgas *Ctenocephalides felis felis* en perros infestados en Portoviejo, Ecuador.

Chávez et al. (2021), evaluaron la eficacia del fluralaner contra garrapatas en 46 perros divididos en tres grupos (fluralaner, sarolaner y control), e hicieron conteos antes y después del tratamiento. El fluralaner mostró más del 86% de eficacia desde las 8 horas y alcanzó el 100% al día 28, manteniéndose hasta el día 98. No hubo diferencias significativas entre fluralaner y sarolaner. Se concluyó que el fluralaner es altamente efectivo.

De este modo, el fluralaner (Valeur) ha surgido como una alternativa prometedora para el control de estos parásitos, pero su eficacia aún no ha sido completamente evaluada. Se propuso, evaluar la eficacia del Fluralaner (Valeur) sobre garrapatas y pulgas en perros que asisten a consulta entre el año 2024 y 2025, en la Clínica Veterinaria VetMed y el Hospital Veterinario

Dr. Humberto Ramírez Daza, ubicados en la ciudad de Cabudare, Municipio Palavecino, Estado Lara, Venezuela, con infestación natural, a través de la observación de la muerte del 100% de los parásitos, comprobando la efectividad del producto en pacientes caninos clínicamente sanos, con el fin de aportar evidencia científica que sustente su uso en la práctica clínica y contribuya al desarrollo de nuevas estrategias de control de ectoparásitos, convirtiéndose en una herramienta más efectiva y segura para el tratamiento de sus pacientes debido a sus propiedades antiparasitarias de largo plazo. Los resultados serán dependientes de la duración de vida de los parásitos desprendidos de los pacientes para el muestreo, así como de la distribución de la casuística o características de la población en ambas clínicas.

El uso de tratamientos antiparasitarios seguros y eficaces es esencial para controlar infestaciones y mejorar la calidad de vida de las mascotas. La investigación sobre el Fluralaner aporta nuevos conocimientos a la medicina veterinaria, tiene aplicaciones prácticas directas y fomenta nuevas investigaciones. Este estudio valida la efectividad del Fluralaner y proporciona una base sólida para futuras investigaciones, mejorando la salud de los perros y optimizando los recursos veterinarios. Además, inspira estudios adicionales sobre tratamientos combinados y estrategias de control de ectoparásitos.

METODOLOGÍA

El presente estudio corresponde a una investigación aplicada experimental con diseño de campo longitudinal. La población objeto de estudio estuvo conformada por perros domésticos que asisten a consulta en la Clínica Veterinaria Vet Med Solutions C.A. y el Hospital Veterinario “Dr. Humberto Ramírez Daza”, entre los años 2024 y 2025, con infestaciones naturales de garrapatas y/o pulgas. Siendo evaluados perros clínicamente sanos mediante examen clínico, que no presentan enfermedades graves o inmunosupresión severa; y fueran pacientes con infestaciones confirmadas de garrapatas, ácaros y/o pulgas, sin tratamientos antiparasitarios administrados en las últimas 4 semanas previas al estudio.

Se estimó incluir un total de 15 caninos, los cuales recibieron Fluralaner en dosis de 1 ml por vía oral para mascotas de 2,5 kg a 4 kg de peso; 2 ml para los de 4 kg a 10 kg; 4 ml para 10 kg a 20 kg y 8 ml para 20 kg a 40 kg. La efectividad del producto se midió en base al tiempo que tardó en consignar un 100% de mortalidad en la carga parasitaria muestreada, medida con la reducción de garrapatas y pulgas vivas en los animales tratados; en base al conteo inicial y final cada 24 horas y en base al número de días desde la administración del fármaco hasta el 100% de mortalidad, calculando el porcentaje de reducción. Catalogando a su vez la totalidad de parásitos recogidos por desprendimiento post administración, determinando sus estados de desarrollo y sexo en caso de ser parásitos adultos. Consecuentemente, los datos fueron organizados en una base de datos utilizando software como Microsoft Excel, calculadas las frecuencias y presentados en tablas y gráficos para facilitar su interpretación y análisis.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El presente estudio tuvo como finalidad evaluar la eficacia del Fluralaner (Valeur) frente a infestaciones naturales de garrapatas y pulgas en caninos. Los resultados demostraron que el producto fue altamente efectivo, logrando una eliminación casi total de los ectoparásitos en la mayoría de los casos evaluados.

Los resultados demostraron una reducción progresiva de la carga parasitaria en los caninos tratados con Fluralaner. Como se evidencia en el Gráfico I, que detalla el porcentaje de garrapatas vivas y muertas por estadio a las 24 horas post tratamiento, se observó una disminución del 74% en la infestación inicial (de 593 garrapatas contabilizadas en el día 0, solo 152 permanecían vivas a las 24 horas). Esta tendencia se acentuó con el tiempo, alcanzando un 97% de eficacia a las 144 horas (Gráfico II), donde solo el 3% de los parásitos (17 de 593 garrapatas) sobrevivió, sin embargo las garrapatas grávidas que no murieron a las 144 horas no lograron ovipositar. Estos datos (Tabla I) corroboran la rápida acción del Fluralaner,

especialmente en estadios adultos de *Rhipicephalus sanguineus*, que representaron el 80% de los parásitos muestreados.

Gráfico I. Porcentaje de garrapatas vivas y muertas por estadio a las 24 horas post tratamiento con Fluralaner

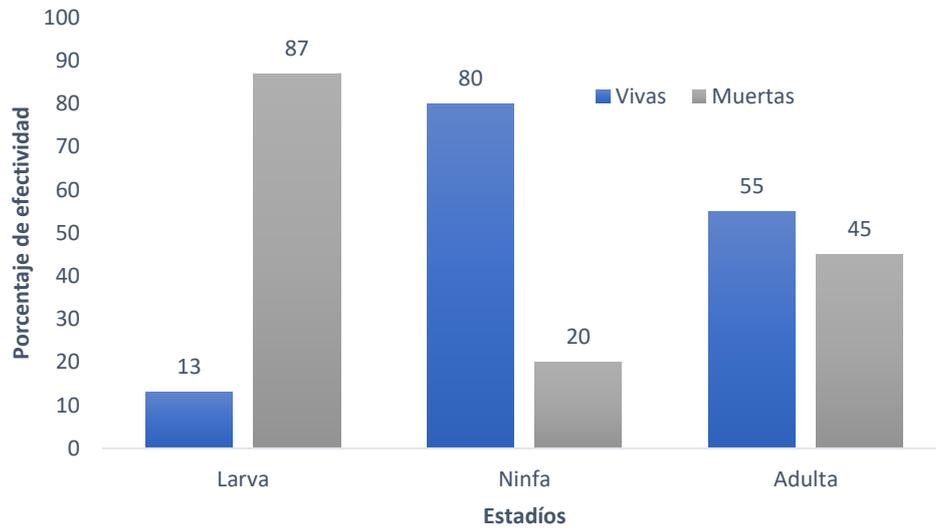


Gráfico II. Porcentaje de garrapatas vivas y muertas por estadio a las 144 horas post tratamiento con Fluralaner

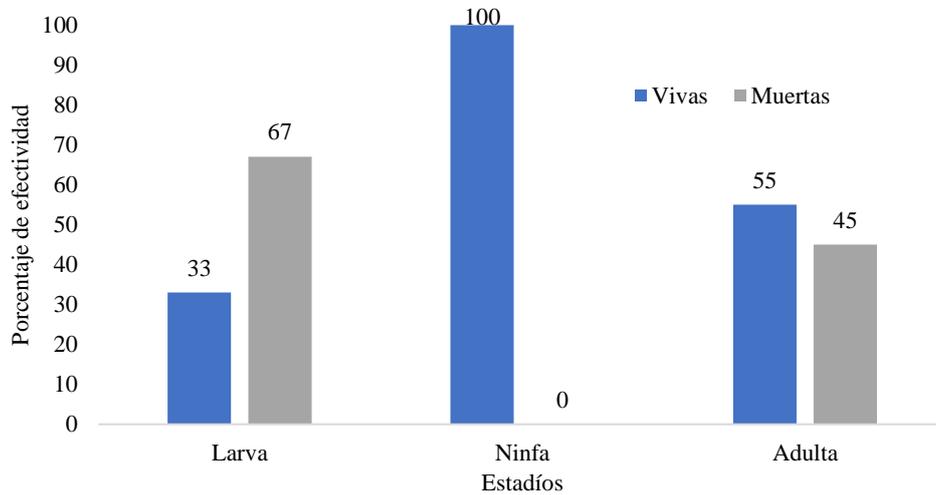


Tabla I. Distribución del número de garrapatas (larvas, ninfas y adultos) muestreadas, clasificadas por su estadio de desarrollo y condición (muertas o vivas) a las 24 horas y 144

horas post tratamiento. Se incluyen los totales de individuos muertos y vivos para cada estadio y el total general de garrapatas muestreadas.

Estadio	Cantidad	24 horas		144 horas		Total	
		Muertas	Vivas	Muertas	Vivas	Muertas	Vivas
Larvas	445	386	59	5	1	445	0
Ninfa	49	10	39	0	2	47	2
Adulto	99	45	54	13	16	84	15
Total	593	441	152	18	19	576	17

En cuanto a las pulgas, la eficacia fue aún mayor, obteniéndose un 99% de efectividad en las primeras 24 horas y llegando al 100% a las 48 horas (Tabla II). No se contabilizaron larvas ni ninfas.

Tabla II. Distribución del número de pulgas adultas, clasificadas por su condición (vivas o muertas), a las 24 horas y 48 horas post tratamiento. Se incluyen los totales de individuos para cada tiempo de muestreo.

Estadio	Cantidad	24 horas	48 horas
		Adulta	Adulta
Vivas	2	2	0
Muertas	137	137	2
Total	139	139	2

Estos hallazgos respaldan la eficacia de Fluralaner (Valeur) como un tratamiento antiparasitario de amplio espectro. Este comportamiento confirma lo esperado en relación con los objetivos del estudio, ya que se anticipaba que el Fluralaner provocara la muerte del total de los ectoparásitos presentes, y que dicha acción se produjera en un tiempo clínicamente relevante. Los datos validan esa hipótesis, observándose un rápido inicio de acción con alta efectividad sostenida. La mayoría de los pacientes alcanzaron la mortalidad total de parásitos entre las 24 y 72 horas posteriores a la administración del producto, habiendo casos como en las grávidas en los que murieron luego de las 144 horas y se sospecha que haya sido por desprenderse del cuerpo del animal sin haber consumido la cantidad suficiente del producto. Cuando se comparan estos hallazgos con los antecedentes reportados en la literatura, se

evidencia una clara concordancia. Investigaciones previas como las de Yep et al. (2021) y Chávez et al. (2021) reportaron una eficacia mayor al 86% en las primeras horas tras la administración, y un 100% a los 28 días, cifras que coinciden o incluso se ven superadas en el presente estudio. Igualmente, Cedeño et al. (2024) documentaron resultados positivos en menos de 14 días, mientras que en esta investigación, en la mayoría de los casos, la eficacia completa se alcanzó incluso antes de las 72 horas, lo cual resalta la potencia y velocidad de acción del Fluralaner en condiciones naturales.

Sin embargo, se registraron dos casos particulares que representaron desviaciones mínimas respecto a la tendencia general. En un paciente, se encontraron dos pulgas vivas a las 24 horas, a pesar de que en todos los otros pacientes, las pulgas murieron en las primeras 24 horas, lo que sugiere una posible resistencia individual, o una variación en la farmacocinética del fármaco en dicho paciente, sin embargo, las restantes murieron a las 48 horas. Por otro lado, otro canino presentó una garrapata viva tras 144 horas, con 48 muertas, lo cual, aunque representa una alta eficacia, indica que no se alcanzó el 100%. Estas situaciones, aunque aisladas, ponen de manifiesto que, si bien el producto es sumamente efectivo, su desempeño puede estar influenciado por variables individuales como la absorción del medicamento, el entorno y la carga parasitaria inicial.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En términos generales, los resultados confirman que el Fluralaner (Valeur) representa una herramienta confiable y segura para el tratamiento de ectoparásitos en perros, permitiendo un control eficaz de garrapatas y pulgas con una sola administración oral. No obstante, aunque se observó una eliminación casi completa de los parásitos en todos los casos, es importante tener presente que la eficacia de cualquier antiparasitario puede variar ligeramente de un individuo a otro. En consecuencia, se recomienda continuar monitoreando a los pacientes tras la administración del producto y considerar variables como el entorno, la exposición constante a

fuentes de infestación y la respuesta particular de cada animal. Este estudio refuerza el valor del Fluralaner como una opción terapéutica de alta eficacia, y ofrece una base sólida para futuras investigaciones enfocadas en el control integrado y prolongado de ectoparásitos en medicina veterinaria.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Asahi, M., Kobayashi, M., Matsui, H., & Nakahira, K. (2015). Differential mechanisms of action of the novel γ -aminobutyric acid receptor antagonist ectoparasiticides fluralaner (A1443) and fipronil. *Pest management science*, 71(1), 91–95.
- Cedeño, M., Moreira, Y., Villavicencio, H., Zambrano, J., Montes, V., Lugo, M., Fonseca, C., & Angulo, F. (2024). Eficacia del Fluralaner® en caninos infestados por garrapatas (Acari: Ixodidae) y pulgas (Siphonaptera: Pulicidae) en la Región de la Costa del Ecuador. Nota Técnica. *Revista Científica De La Facultad De Ciencias Veterinarias De La Universidad Del Zulia*, 34(3), 4.
- Chávez, L., y Liao, V. (2021). Evaluación de la efectividad, tolerancia y residualidad de dos formulaciones orales a base de fluralaner para el tratamiento y control de ácaros y la reducción de sus signos clínicos en caninos. *Rev. AgrovMarket* Disponible en: <https://www.agrovmarket.com/es/investigacion-salud-animal/pdf-download/evaluacion-de-la-efectividad-tolerancia-y-residualidad-de-dos-formulaciones-orales-a-base-de-fluralaner-para-el-tratamiento-y-control-de-acaros-y-la-reduccion-de-sus-signos-clinicos-en-caninos>
- Gassel, M., Wolf, C., Noack, S., Williams, H., & Ilg, T. (2014). The novel isoxazoline ectoparasiticide fluralaner: selective inhibition of arthropod γ -aminobutyric acid- and L-glutamate-gated chloride channels and insecticidal/acaricidal activity. *Insect biochemistry and molecular biology*, 45, 111–124.

- Kilp, S., Ramirez, D., Allan, M. J., & Roepke, R. K. (2016). Comparative pharmacokinetics of fluralaner in dogs and cats following single topical or intravenous administration. *Parasites & vectors*, 9(1), 296. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s13071-016-1564-8>
- Rohdich, N., Meyer, L., & Guerino, F. (2022). Fluralaner 5.46% (w/w) flavored chewable tablet (Bravecto® 1-Month) is effective for treatment of canine generalized demodicosis. *Parasites & vectors*, 15(1), 83. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s13071-022-05213-x>
- Rufener, L., Danelli, V., Bertrand, D., & Sager, H. (2017). The novel isoxazoline ectoparasiticide lotilaner (Credelio™): a non-competitive antagonist specific to invertebrates γ -aminobutyric acid-gated chloride channels (GABACl_s). *Parasites & vectors*, 10(1), 530.
- Taenzler, J., Wengenmayer, C., Williams, H., Fourie, J., Zschiesche, E., Roepke, R. K., & Heckerth, A. R. (2014). Onset of activity of fluralaner (BRAVECTO™) against *Ctenocephalides felis* on dogs. *Parasites & vectors*, 7, 567. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s13071-014-0567-6>
- Wengenmayer, C., Williams, H., Zschiesche, E. *et al.* (2014). Velocidad de eliminación de fluralaner (Bravecto™) contra garrapatas *Ixodes ricinus* en perros. *Parasites Vectors* 7, 525. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s13071-014-0525-3>
- Wengenmayer, C., Williams, H., Zschiesche, E., Moritz, A., Langenstein, J., Roepke, R. K., & Heckerth, A. R. (2014). The speed of kill of fluralaner (Bravecto™) against *Ixodes ricinus* ticks on dogs. *Parasites & vectors*, 7, 525.
- Yep S., Zárate, D., Chávez, L., Liao V. (2021). Evaluación de la efectividad, tolerancia y residualidad de una formulación oral a base de fluralaner de aplicación mensual y una formulación oral a base de sarolaner de aplicación mensual para el tratamiento y control

de garrapatas en caninos naturalmente infestados. Rev. AgroveterMarket. Disponible en:
<https://www.agrovetermarket.com/investigacion-salud-animal/pdf-download/evaluacion-de-la-efectividad-tolerancia-y-residualidad-de-una-formulacion-oral-a-base-de-fluralaner-de-aplicacion-mensual-y-una-formulacion-oral-a-base-de-sarolaner-de-aplicacion-mensual-para-el-tratamiento-y-control-de-garrapatas-en-caninos-naturalmente-infestados>

Yep, S. (2023). Evaluación de la eficacia del tratamiento con fluralaner oral en caninos naturalmente infestados con *Rhipicephalus sanguineus* en un albergue canino en Cieneguilla, Lima, Perú. Tesis publicada por la Universidad Científica del Sur. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12805/3221>