

Efecto anti-feeding e insecticida de Fipronex® G5 contra mosquitos y flebótomos

M.V. Luis Alfredo Chávez Balarezo - Jefe de Sanidad Animal en Animales Menores y Farmacovigilancia

Las moscas, mosquitos y flebótomos son artrópodos que se agrupan dentro del orden *Diptera*, tienen gran importancia clínica al ser parásitos que se alimentan de la sangre de su hospedador, que pueden ser animales como perros y gatos; y también el ser humano. Estos parásitos son capaces de causar molestias y reacciones dolorosas por sus picaduras en los hospederos, y a su vez son hospederos intermediarios y vectores de diferentes agentes causantes de múltiples enfermedades importantes que pueden causar, incluso, la muerte (WHO, 2017).

Los mosquitos o zancudos son insectos hematófagos que están mundialmente distribuidos; requieren de aguas estancadas para poder cumplir su ciclo de vida. Las familias más destacadas son *Culicidae*, *Phychodidae*, *Chironomidae* y *Tipulidae*. Son portadores de enfermedades infecciosas en humanos como la malaria, dengue, zika, entre otros (Azari-Hamidian et al; 2019). Se pueden considerar de gran importancia veterinaria al mosquito *Aedes aegypti*, perteneciente a la familia *Culicidae*, este vector es capaz de transmitir *Dirofilaria immitis* o también llamada "gusano del corazón", nematodo responsable de la dirofilariosis canina que puede llegar a ser letal de no detectarse a tiempo, y además tiene gran importancia zoonótica (Yildirim et al, 2007)

Al igual que los zancudos, los flebótomos también son hematófagos, pero estos pueden permanecer durante todo el año en lugares húmedos y oscuros acompañados de materia orgánica, por lo que pueden encontrarse en escombros, jardines, y solamente se introducen dentro de los hogares para alimentarse de los hospederos (Alexander y Maroli, 2003). Los géneros como *Phlebotomus* y *Lutzomyia* son los más representativos; y es *Phlebotomus perniciosus*, uno de los más importantes epidemiológicamente hablando, pues es vector de *Leishmania infantum*; agente que transmite la enfermedad de leishmaniasis en humanos y caninos; produciendo una gran variedad lesiones oculares, en piel, articulares, a nivel de riñón e hígado, entre otros (Amóra et al, 2009; WHO, 2017).

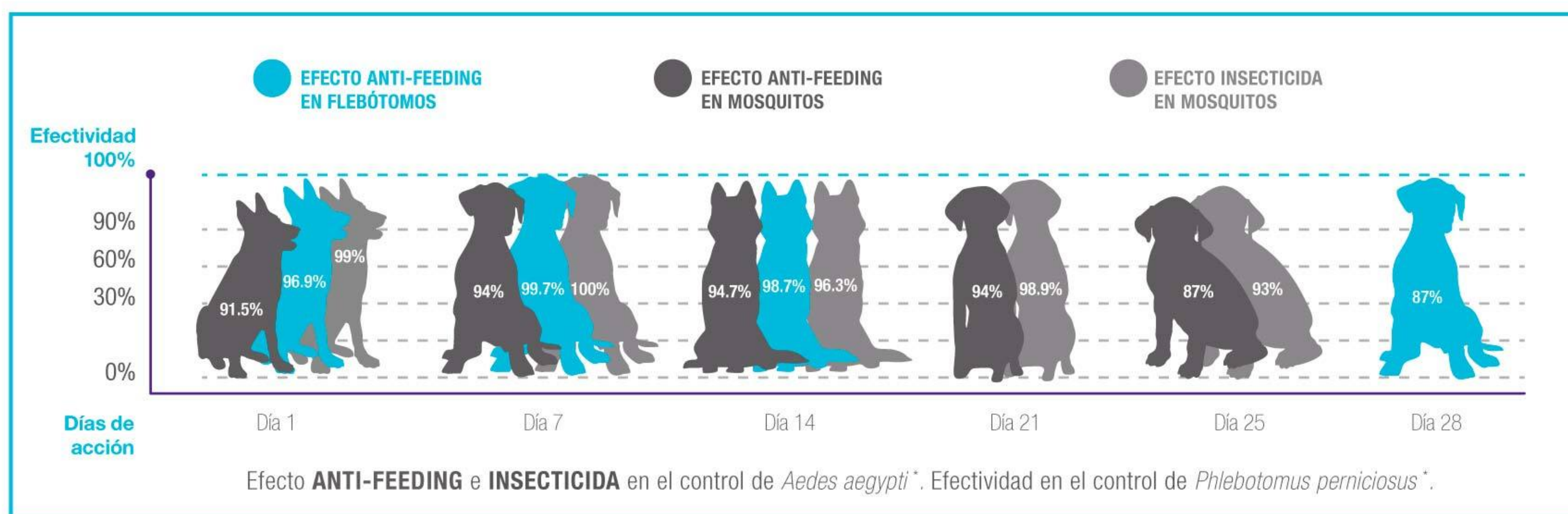
Estos vectores suelen alimentarse de zonas con menor densidad de pelo como son la cara interna del pabellón auricular, labios, párpados, abdomen, patas y cola. La detección suele ser muy difícil por parte de los propietarios, y a veces las lesiones son en forma de pápulas y con

zonas eritematosas acompañadas de prurito, dependiendo de la sensibilidad del hospedero, y esto puede ser lo único detectable, por lo que la prevención es la mejor opción.

Cuando hablemos de control de mosquitos y flebótomos, se debe mencionar dos efectos necesarios en relación con su eficacia; uno de ellos es el efecto anti-feeding (anti-alimentación) o efecto repelente, el cual se refiere a la capacidad de los productos a evitar la picadura y alimentación de estos parásitos y que constituye la principal forma de prevención, mientras que la mortalidad o efecto insecticida se refiere a la proporción de parásitos muertos durante la exposición de estos a animales tratados. Franc et al. (2012) demostró que una asociación a base de dinotefuran, piriproxifen y permetrina en una formulación drop on para perros contra *Aedes aegypti* tuvo un efecto anti-feeding de 91.5%, 94.7% y 87% los días 1, 14 y 28 respectivamente, mientras que la mortalidad lograda fue de 99%, 96.5% y 93% una hora, 14 días y 28 días post aplicación del producto.

Otro trabajo determinó que la asociación de dinotefuran, piriproxifen y permetrina tuvo un efecto repelente de 98.9%, 98.6%, y 97.9% en los días 1, 14 y 28 post aplicación; respectivamente, en caninos contra *Culex pipiens* (Bouhsira et al, 2016). Liénard et al (2013) determinó que esta misma combinación de fármacos tuvo un efecto repelente de 96.9%, 98.7% y 87.0 % en los días 1, 14 y 28, respectivamente; mientras que su efecto insecticida fue de 97.8%, 73.7% y 39.6 % en los días 1, 14 y 28, respectivamente, contra *Phlebotomus perniciosus* en caninos.

Queda demostrado el efecto anti-feeding e insecticida de la combinación de dinotefuran, piriproxifen y permetrina contra mosquitos y flebótomos. Es por eso que Agrovvet Market Animal Health, en su constante búsqueda de soluciones innovadoras para la salud de las mascotas, toma no sólo la asociación de dinotefuran, piriproxifen y permetrina; sino que añade la potencia ectoparasiticida del fipronil, con el efecto sinergizante sobre la permetrina del butóxido de piperonilo, para presentar Fipronex G5, un antiparasitario externo para perros en presentación drop on, el cual no sólo resulta efectivo contra mosquitos y flebótomos, sino también tiene acción contra pulgas, piojos, garrapatas y ácaros de la oreja.



* Bouhsira et al., 2013. Efficacy of dinotefuran, permethrin and of pets joint with EVPC annual meeting 7th-10th april 2013-munich.

Referencias bibliográficas: Alexander B, Maroli M. 2003. Control of phlebotomine sandflies. Med. Vet. Entomol. 17(1):1-18 | Amóra S, Bevilaqua C, Feijó F, Alves N, Maciel M. 2009. Control of phlebotomine (Diptera: Psychodidae) leishmaniasis vectors. Neotrop. entomol. 38(3): 303-310. | Azari-Hamidian S, Norouzi B, Harbach R. 2019. A detailed review of the mosquitoes (Diptera: Culicidae) of Iran and their medical and veterinary importance. Acta Tropica. Vol.194:106-122. | Bouhsira E, Liénard E, Lyazrhi F, Jacquiet P, Varloud M, Deflandre A, Franc M. 2016. Repellent and insecticidal efficacy of a combination of dinotefuran, pyriproxyfen and permethrin against *Culex pipiens* in dogs. Parasite Epidemiology and Control 1 (2016) 233-238 | Franc M, Genchi C, Bouhsira E, Warin S, Kaltsatos V, Baduel L, Genchi M. 2012. Efficacy of dinotefuran, permethrin and pyriproxyfen combination spot-on against *Aedes aegypti* mosquitoes on dogs. Veterinary Parasitology 189 (2012) 333-337 | Liénard E, Bouhsira E, Jacquiet P, Warin S, Kaltsatos V, Franc M. 2013. Efficacy of dinotefuran, permethrin and pyriproxyfen combination spot-on on dogs against *Phlebotomus perniciosus* and *Ctenocephalides canis*. Parasitol Res (2013) 112:3799-3805 | [WHO] World Health Organization. 2017. Vector-borne diseases. Disponible en línea: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/vector-borne-diseases> | Yildirim A, Ica A, Ataly O, Duzlu O, Inci A. 2007. Prevalence and epidemiological aspects of *Dirofilaria immitis* in dogs from Kayseri Province, Turkey. *Research in Veterinary Science* 82 (2007) 358-363.



agrovvetmarket
animalhealth

Fipronex® G5 es un producto de Agrovvet Market Animal Health.