



# InfoMerial

## La fuerza de la Innovación



AC5/2001

### Epidemiología

### Las garrapatas IV parte

M.V.Z. MPA Eduardo Rojas B.

La distribución geográfica de las garrapatas obedece a varios factores, algunos son: presencia del huésped, humedad, tipo de suelo y vegetación.

El hombre ha participado en su diseminación, debido a la migración, cambios de hábitat y climáticos. Factores cada vez más importantes debido al fenómeno de globalización real que existe actualmente.

Desde el punto de vista epidemiológico las garrapatas tienen un papel muy importante debido a su capacidad para transmitir enfermedades, tanto a los animales domésticos, como al hombre.

Especie	Enfermedades causadas
<i>Rhipicephalus sanguineus:</i>	Babesiosis en perros, Fiebre por Picadura de Garrapatas, Ehrlichiosis, Fiebre Q, Fiebre Maculosa de las Montañas Rocallosas.
<i>Amblyomma americanum:</i>	Fiebre Maculosa de las Montañas Rocallosas, Fiebre Q, Tularemia y Parálisis por Picadura.
<i>Dermacentor andersoni:</i>	Fiebre Maculosa de las Montañas Rocallosas, Fiebre Q, Fiebre de las Garrapatas de Colorado, Anaplasmosis, Parálisis por Picadura.
<i>Dermacentor variabilis:</i>	Fiebre Maculosa de las Montañas Rocallosas, Tularemia, Anaplasmosis, Parálisis por Picadura.
<i>Anocentor nitens:</i>	Babesiosis, Anaplasmosis, ( <i>Babesia equi</i> y <i>B. Caballi.</i> )

### Longevidad

Muchas especies son capaces de sobrevivir por largos períodos de tiempo sin alimentarse, la *Dermacentor variabilis* vive por más de 1,000 días y los estadios larvarios por más de un año. La longevidad está influenciada por la temperatura y la humedad. Muchas especies detienen su desarrollo al bajar la temperatura, sin embargo existen variaciones de acuerdo a la especie. La ausencia de humedad es altamente dañina para las garrapatas, así como su exceso, debido a la presencia de hongos que las afectan.

La variabilidad estacional es muy marcada. LA LONGEVIDAD DE CADA UNO DE LOS ESTADIOS EVOLUTIVOS, JUNTO CON LA ESTACIONALIDAD SE DEBE DE TOMAR EN CUENTA EN LOS PROGRAMAS DE CONTROL Y/O ERRADICACIÓN.

### Control

Las garrapatas se controlan de varias maneras, por medio de depredadores (hormigas, roedores, aves y otros), modificando el medio (revestir áreas con cemento, asoleaderos, etc.), el clima es una gran ayuda en el control de garrapatas, o bien el uso de medios físicos y químicos. Debido a las diferencias de hábitos entre las diversas especies de garrapatas, en un programa de control deben de precisarse "la" o "las" especies que se desean controlar, ya que un plan que es efectivo contra una especie de un solo huésped, puede no funcionar con otra de 3 huéspedes. Es decir, es indispensable la identificación, al menos del género, de la garrapata que se quiere controlar.

"La periodicidad de los baños", es decir el intervalo en días entre uno y otro baño varía de acuerdo con la especie de la garrapata que se desea combatir. La intensidad estacional de baños puede considerarse como estrategia de tratamiento. El intervalo entre baño y baño esta en función de la especie de ixódido que se combate y está determinado por los días en que se alimentan los diferentes estadios evolutivos. Por ejemplo, si el ciclo evolutivo dura un año sin interrupciones y en todo momento hay larvas, ninfas y adultos, se deberá buscar que todos los estadios sean atacados por el ixodocida y que el período entre baños no sea más largo que el período de alimentación del estado que permanece menos tiempo sobre el huésped" (Quiroz, 1988, p 799).

Cuando se tienen garrapatas de un huésped generalmente es suficiente con tratar a éste, como se hace con *Boophilus spp* en bovinos, cada 18 a 21 días, el tratamiento debe de ser tan seguido como el tiempo mínimo que tarda en cerrarse un ciclo, es decir se debe de bañar antes de que la hembra adulta esté en condiciones de poner huevos, el tiempo desde que emerge la larva del huevo hasta que la hembra esta repleta y lista para poner huevos, todos los estadios de desarrollo están en el animal. Por lo anterior, es de poca importancia, en el caso de que las garrapatas sean susceptibles de tratamiento, qué producto y qué persistencia tienen, lo importante es romper el ciclo.

Al tener animales infestados con garrapatas de 3 huéspedes, por ejemplo *Dermacentor variabilis*, *D. eversti*, *Rhipicephalus sanguineus*, las más comunes en perros, hay que considerar que los estadios inmaduros (larvas y ninfas) pueden no estar en el huésped definitivo, por lo que en caso de que queramos controlar el problema solo en el animal y con productos de corta persistencia (Organo fosforados, Piretroides, Carbamatos, Amidinas, en lo general), el baño debe de ser tan seguido como el tiempo que tarda una hembra adulta en alimentarse, repletarse y estar en capacidad de ovoponer. Es decir, al usar productos tradicionales, debemos de bañar tan seguido al animal como 6 días en el caso de *Rhipicephalus sanguineus* y 5 en el de *Dermacentor*, un día menos que el tiempo mínimo necesario para completar su alimentación. En caso de que este tiempo se alargue lo que ocurre es que la hembra alcanza a bajar del huésped definitivo y ovopone, provocando que el ciclo continúe en casa, razón por la cual de manera general fracasa el control por parte del Médico Veterinario, al bañar "cada vez

que el cliente se acuerde" o bien aún aplicando un baño cada semana. El control en roedores y otros vertebrados es un punto a tomar en cuenta al momento de tratar garrapatas de 3 huéspedes.

El intervalo entre baños se puede modificar, por una serie de factores, entre los que se pueden considerar los económicos (costo del ixodocida, mano de obra, muerte de los animales), avances tecnológicos (efecto residual, facilidad de aplicación, etc.) y los humanos (riesgo de transmisión de enfermedades, pérdida de la mascota, aceptación social al existir su problema en casa). Existe una variación estacional de las garrapatas en las diferentes regiones, generalmente asociada a la temperatura y humedad, factor que alterará la periodicidad de aplicación del ixodocida. Es importante aclarar, que todos los animales del hogar deben de ser tratados para el control de garrapatas.

Por otro lado, al momento de realizar baños con productos ixodocidas es importante tomar en cuenta algunos puntos. El tanque debe de ser de un tamaño adecuado para permitir que el animal quede completamente mojado, es decir se debe diseñar en un tamaño que permita bañar a todos nuestros pacientes. Debe de estar en área bien ventilada porque al momento de usar pesticidas, se pueden generar vapores dañinos para el Médico Veterinario y para su personal. El baño debe estar localizado en un área para poder actuar de manera rápida en caso de cualquier percance.

Se debe de solucionar a priori el caso de derrames y la consecuente deposición de los residuos de éste (no se puede derramar productos pesticidas a la red de alcantarillado).

Un punto más es la persistencia, ésta se define como el tiempo que permanece un producto activo en la piel del animal tratado y mantiene concentraciones mínimas adecuadas. En general por grupo de productos, los organofosforados, en polvo o solución, tienen una persistencia de 1 día, los piretroides en baño de 4 a 5 y las Amidinas de menos de 24 horas. No hay que olvidar la estabilidad de los productos, para que se mantengan activos, punto aún más crítico en las Amidinas, las cuales en medios con pH cercanos a 9 ó menos (ácidos), se inactivan.

Cuando se aplican en instalaciones, es necesario considerar la superficie a tratar, las dimensiones de partículas del producto activo y la dosis apropiada. Es importante señalar que es difícil alcanzar un control del ambiente dada su dimensión y características físicas. Sin olvidar la seguridad del producto (al momento de aplicar y en el medio ambiente), puesto que en general estamos hablando de áreas altamente traficadas por la familia.

La LD<sub>50</sub> para ratas de permetrina es de 4 mg/kg, dosis altamente letal para peces.

# FRONTLINE®

El **Frontline®** es un producto con base en fipronil, una molécula que pertenece al grupo de los benzilpirazoles, es una nueva familia de insecticidas la cual provee diferentes armas para el control de garrapatas en perros y ganado.

El fipronil es un inhibidor del neurotransmisor GABA (Ácido Gama Amino Butírico) de los insectos, que regula la transmisión en neuronas musculares.

**Frontline®** causa sobre estimulación del sistema nervioso ya que detiene la reversión de la excitación causada por GABA. En perros y gatos, **Frontline®** se acumula en las glándulas sebáceas, liberándose lentamente (fenómeno de traslocación) lo que le permite tener una larga persistencia al mantener niveles mínimos efectivos por largo tiempo.

Todas estas características le confieren a **Frontline®** una efectividad fuera de serie para el control de pulgas por más de un mes, el cual se puede extender hasta por 3, dependiendo de la carga infectante de pulgas, y del medio ambiente en el que vive el paciente.

**Frontline®** provee un control superior contra garrapatas en perros, gatos, cachorros y gatitos.

De hecho, **Frontline® TOP SPOT** mata el 95% de las garrapatas dentro de las primeras 18 horas postratamiento y el 100% dentro de las primeras 48 horas, efecto que se extiende hasta por 28 días, logrando romper el ciclo biológico de las garrapatas de 3 huéspedes y evitando las molestias de bañar cada 5 días.

**Frontline®** esta disponible en 2 presentaciones SPRAY (100 y 250 ml) y en forma de Ampolleta para aplicación TOP SPOT (en 4 presentaciones perros chicos, medianos, grandes y gatos). Ambas presentaciones proveen un control de garrapatas por un mes, con una sola aplicación sin necesidad de aplicar otro producto en el ambiente.

El producto no es sistémico, por lo que se puede utilizar tanto en hembras lactantes como en machos reproductores.

## **Frontline®**

Reg. RSCO-PEC-INAC-0101A-313-060-010

Reg. RSCO-PEC-INAC-0101A-315-060-010

Reg. RSCO-PEC-INAC-0101A-303-060-0.25

## Literatura Consultada:

1. Georgi J.R. y Georgi M. *Canine Clinical Parasitology*. Lea &Febiger, 1992.
2. *Manual de Identificación de las Especies de Garrapatas de Importancia en México*. Centro Nal. De Servicios de Constatación en Salud Animal. SAGAR. 1996.
3. Mathews, P.J. *Ticks of Veterinary Importance. Animal and Plant Health Inspection Service. USDA, Agriculture Handbook No 485*.
4. Quiróz, R. H. *Parasitología y enfermedades parásitas de animales domésticos*. Editorial Limusa, 1988.
5. Seifert, H.S.H. *Sanidad Animal en los Trópicos*. Edit. Hemisferio Sur. 1998.
6. Woodman, C.B.y Col. *Progresos en la Erradicación de las Garrapatas Boophilus en México 1960-1980*. Revista Mundial de Zootecnia. 1983: 48.