

Dirofilariosis en los gatos



La dirofilariosis es una infestación parasitaria causada por el verme *Dirofilaria immitis*. El parásito se transmite por la picadura de mosquitos, y esta enfermedad se encuentra extendida por toda Europa, especialmente en el área mediterránea. El tratamiento es difícil, pero la prevención rutinaria en los animales de compañía resulta sencilla y debería llevarse a cabo en las zonas endémicas.

La enfermedad causada por los vermes del corazón o dirofilariosis es una infestación parasitaria causada por el verme *Dirofilaria immitis*. Los vermes adultos viven en el corazón del animal infestado (de ahí que reciban el nombre de “vermes del corazón”) y/o en los pulmones, donde provocan una enfermedad de evolución lenta con graves signos cardíacos y respiratorios que, en ocasiones, pueden resultar mortales. El parásito se transmite por la picadura de mosquitos, y esta enfermedad se encuentra extendida por toda Europa, especialmente en el área mediterránea. El tratamiento es difícil, pero la prevención rutinaria en los animales de compañía resulta sencilla y debería llevarse a cabo en las zonas endémicas.

Transmisión

Los vermes del corazón (*Dirofilaria immitis*) son vermes grandes y de cuerpo redondo, con un aspecto similar al de los espaguetis hervidos, que se caracterizan por invadir el corazón y el aparato respiratorio de los animales de compañía. Es una zoonosis que se puede encontrar en todo el mundo, afectando principalmente a los perros, que son los hospedadores definitivos, aunque también la pueden padecer gatos, hurones y personas. La enfermedad (dirofilariosis) se transmite por la picadura de mosquitos de varios géneros, todos hematófagos nocturnos. Actualmente también se puede encontrar en el mosquito tigre que es diurno aumentando las posibilidades de transmisión. Sin embargo, dado que las larvas de los vermes necesitan temperaturas relativamente elevadas para desarrollarse en el interior del mosquito, la infección suele estar limitada a una amplia franja alrededor de la zona mediterránea. En consecuencia, los perros y gatos que viven o pasan sus vacaciones en estas zonas corren el riesgo de resultar infestados.

Las formas adultas de las dirofilarias viven en el interior del corazón y de los grandes vasos sanguíneos que irrigan los pulmones. Los vermes hembra que han sido fertilizados liberan minúsculas larvas (denominadas microfilarias) en el torrente sanguíneo. Cuando los mosquitos succionan la sangre del animal infestado, ingieren estas larvas (L1) que, en las condiciones climáticas adecuadas, se desarrollan en el interior del insecto y pasan a un nuevo estadio infeccioso (L3). Así pues, el mosquito desempeña un papel fundamental como hospedador intermedio, ya que las microfilarias sólo pueden ser infectantes una vez han alcanzado esta fase de desarrollo en el interior del insecto.

Cuando el mosquito pica a otro animal, la larva (que tiene el tamaño de una cabeza de alfiler) penetra en el organismo del nuevo hospedador. La evolución que sigue el parásito a continuación difiere ligeramente en perros y gatos.

La enfermedad en los gatos

Los gatos son más resistentes que los perros a la infestación por dirofilarias, ya que la mayor parte de las larvas que infestan a los gatos y los estadios posteriores del parásito no sobreviven hasta alcanzar sus formas adultas en estos animales. No obstante, al ser un proceso cardiorespiratorio, en el que en primer lugar el parásito pasa al pulmón, lesiona las arterias pulmonares, sin hacer falta muchas filarias. Esto es de especial importancia en ga-

tos, ya que un solo parásito puede llegar a matar al animal. Por otra parte, la *Wolbachia pipientis*, una bacteria endosimbionte, tiene un papel importante en la patogénesis y respuesta inmune a la infección, siendo la responsable del proceso inflamatorio de la enfermedad.

Las larvas alojadas en el aparato respiratorio pueden causar los signos clínicos. Esta forma de la enfermedad se denomina en inglés HARD (heartworm-associated respiratory disease; enfermedad respiratoria asociada a dirofilariosis). Si las larvas maduran y se convierten en vermes adultos (normalmente pocos y más pequeños que en el perro), estos vermes se alojan en la pared de los grandes vasos que se dirigen a los pulmones (arteria pulmonar) y en las cámaras derechas del corazón. Las dirofilarias adultas tienen un tiempo de vida más corto en los gatos que en los perros (2-3 años).

Son como mínimo necesarios un verme macho y uno hembra para producir microfilarias, que se liberarán luego en el torrente sanguíneo del animal. Sin embargo, la mayoría de las microfilarias no sobreviven en la sangre del gato, debido a la eficaz respuesta inmunitaria del animal. De hecho, se estima que sólo en el 20% de los casos existen microfilarias en la sangre del animal infestado. El ciclo empieza de nuevo cuando otro mosquito ingiere las microfilarias al picar al animal y succionar su sangre. Esto puede ocurrir de 7 a 8 meses después de haberse producido la picadura del mosquito que causó la infestación inicial.

Puesto que en los gatos las microfilarias raramente se encuentran en el torrente sanguíneo y que en ellos el tiempo de vida de los vermes adultos es más breve que en los perros, los gatos tienen una capacidad mucho menor de transmitir la dirofilariosis a otros animales.

Signos en gatos

Los signos son diferentes en los perros y en los gatos, debido a los diferentes estadios de desarrollo de los vermes que los causan y a las distintas localizaciones del parásito en el animal infestado. Sin embargo, en ambos casos, la gravedad de los signos puede oscilar entre leve y extremadamente grave.

En el caso de los gatos, los signos acostumbran a estar relacionados con las larvas que, al invadir los vasos sanguíneos pulmonares, causan un síndrome denominado enfermedad respiratoria asociada a dirofilariosis (HARD). Es importante que el veterinario realice un diagnóstico diferencial de este síndrome para distinguirlo de la bronquitis alérgica o asma felino. Es posible que esta forma de la enfermedad, que es la primera en aparecer, fuera infradiagnosticada en el pasado, y que hubiera más gatos afectados de lo que antiguamente se pensaba. Los signos clínicos de la HARD felina son:

Los vermes del corazón (*Dirofilaria immitis*) son vermes grandes y de cuerpo redondo que se caracterizan por invadir el corazón y el aparato respiratorio

Vermes cardiacos en gatos en el laboratorio

Probablemente, la verdadera prevalencia de la dirofilariosis felina esté subestimada debido a las limitaciones en el diagnóstico, y a la mayor tendencia de los gatos a mostrar signos clínicos solo transitorios o a morir sin confirmarse la infección. El gato no es el hospedador natural de la *Dirofilaria immitis*. Los signos clínicos suelen relacionarse con enfermedades cardiacas y pulmonares. La lesión vascular provocará una trombocitopenia con la liberación compensatoria de plaquetas jóvenes. Asimismo, podemos encontrar anemia, debido a la respuesta crónica inflamatoria frente a los vermes cardiacos. En el hemograma podemos encontrar valores bajos de hematocrito, hemoglobina, VCM, reticulocitos y plaquetas, mientras que el valor del volumen plaquetario será alto.

Un valor temprano que aparecerá en la infección, cuando las larvas migran, es la eosinofilia. Sin embargo, la basofilia (también presente) es menos importante que la eosinofilia.

En cuanto a la bioquímica, tendremos unos valores normales, salvo que derive en una azotemia prerrenal y congestión hepática debido a la insuficiencia cardiaca, entonces podremos ver valores elevados de BUN, creatinina y ALT. Las proteínas totales elevadas junto con las globulinas y valores bajos de albúmina.

Enfermedad por vermes cardiacos: dirofilaria

Muchos gatos toleran su infección sin ningún signo clínico perceptible, o con signos que solo se manifiestan de forma transitoria. Los signos clínicos asociados con la dirofilariosis felina pueden ser leves e inespecíficos, o pueden manifestarse con una sintomatología predominantemente respiratoria, síntomas gastrointestinales (p.ej. emesis) u ocasionalmente neurológicos, y pueden presentarse de forma crónica o aguda. Los signos respiratorios crónicos son los más comunes, como la taquipnea persistente, tos intermitente y mayor esfuerzo respiratorio.

Según la forma de la enfermedad (temprana, leve, moderada o grave) tendremos distinta sintomatología. Esta va desde: ninguna, tos, intolerancia al ejercicio, dificultad respiratoria, aumento tamaño del hígado, líquidos en abdomen, sonidos cardiacos anómalos... Estos signos son debidos a que los vermes cardiacos producen enfermedad valvular cardíaca, congestión hepática, disminución de la perfusión pleural y enfermedad por inmunocomplejos. Las reacciones antígeno-anticuerpo provocan enfermedad renal y arteritis. También pueden aparecer lesiones en pulmones, riñón o cerebro, debido a los trombos producidos por los parásitos.

Según la evolución de la enfermedad, podemos observar alteraciones en las pruebas de laboratorio:

- Encontraremos una eosinofilia y basofilia producida por la reacción alérgica frente a los parásitos.
- La destrucción mecánica de los hematíes provocará anemia, hemoglobinuria, hemoglobinemia.
- En la bioquímica podremos ver:
 - Aumento del BUN, por la disminución del flujo sanguíneo renal (Azotemia prerrenal).
 - Elevación de la AST y la ALT producida por la necrosis hepática debido al aumento de la presión portal.
 - Podemos ver también un aumento de los valores de GGT y fosfatasa alcalina debido al daño hepático.
 - Proteinuria e hipoalbuminemia

Bibliografía

Greene, C.E. (Ed) Infectious Diseases of the Dog and Cat. 4th ed. Philadelphia, PA: W.B. Saunders, 2011

Schmidt GD, Roberts LS: Foundations of Parasitology. 5th ed. William C Brown, Dubuque, Io., 1996

Navarrete López-Cózar I y col.: Guía Práctica de Parasitología y Enfermedades Parasitarias.

Lab Esteve Veterinaria, Barcelona, 1997

KAUFMANN J: Parasitic Infections of Domestic Animals.

Birkhäuser Verlag, Basilea, 1996

Feline Heartworm Guidelines. 2014.

vetscan™

- Signos generales, como letargo o pérdida de peso.
- Signos respiratorios similares a los del asma: dificultad respiratoria, jadeo, respiración con la boca abierta y tos.
- Signos gastrointestinales, especialmente vómitos (de comida o espumosos).

Estos signos son generalmente de duración corta, y pueden desaparecer a pesar de la persistencia de la infección, ya que los gatos parecen tolerar la enfermedad sin efectos patológicos aparentes. Si los vermes adultos (en el caso de que las larvas ha-

Los signos acostumbra a estar relacionados con las larvas que causan un síndrome respiratorio denominado enfermedad respiratoria asociada a dirofilariosis

yan sido capaces de madurar hasta la forma adulta) empiezan a morir, pueden causar la aparición brusca de signos clínicos como convulsiones, taquicardia, síncope y, posiblemente, muerte súbita.

Tratamiento y prevención en felinos

Es fundamental ser consciente de la existencia de esta enfermedad. El camino hacia el diagnóstico cuando existe un alto índice de sospecha conlleva realizar múltiples pruebas diagnósticas, algunas de las cuales deben repetirse en varias ocasiones. De ellas, las más útiles para confirmar el diagnóstico son la serología, la radiografía torácica y la ecocardiografía.

Puesto que los gatos son más resistentes a la dirofilariosis, no se utilizan en su caso tratamientos específicos frente a estos parásitos. El tratamiento incluye el control del animal y la aplicación de tratamiento de soporte con dosis bajas de corticoides y otros fármacos que el veterinario considere necesarios. En caso de presentarse signos clínicos agudos o graves, puede ser precisa la hospitalización para conseguir su remisión y estabilizar al animal. La gravedad de los signos de la dirofilariosis y la dificultad de su tratamiento hacen especialmente recomendable la prevención de la infestación por *D. immitis*.

Los fármacos para su prevención están ampliamente comercializados y son de fácil aplicación. En general se utilizan las preparaciones spot-on (o de aplicación mediante una unción dorsal puntual), que suelen tener una acción combinada frente a distintos parásitos internos y externos, garantizando así el tratamien-



to frente a otros parásitos intestinales. También se dispone de fármacos por vía oral o inyectable. Resulta de vital importancia seguir los consejos del veterinario a la hora de instaurar un plan preventivo contra la dirofilariosis (pruebas sanguíneas de detección y la elección del fármaco más adecuado, así como su frecuencia de administración). 🐾

Fuente:

Zoetis. <https://www.zoetis.es/conditions/perros/dirofilariosis-en-perros-y-gatos.aspx>




samaniego
SERVICIOS VETERINARIOS AVANZADOS



Al servicio del canal Veterinario

Distribuidores de



Solicite nuestro Catálogo





Logroño, Polº Portalada II, c/ Planillo, nº 4. Tef.: 941.232.444 www.samaniegosva.com