

Furetto e moffetta a rischio filariosi

Non solo cani e gatti sono da considerare a rischio di infestazione di *Dirofilaria immitis* nelle zone endemiche, ma anche alcuni animali da compagnia "non convenzionali". Tra questi animali spiccano il furetto e la moffetta.

O rmai è comunemente noto che la filariosi cardiopolmonare non appartiene solo al cane ma può colpire anche il gatto. Oltre ai comuni animali da compagnia che regolarmente si visitano in ambulatorio e a cui annualmente viene fatta regolare prevenzione ed esami diagnostici soprattutto nelle zone endemiche, ci sono svariati altri tipi di animali che sono sensibili all'infestazione da *Dirofilaria immitis*. Tra questi mammiferi troviamo varie specie quali volpi, lupi, coyote, furetti, leoni marini, foche, moffette, lupi muschiati e opossum. Tra questi animali "esotici" quelli che più comunemente si incontrano nei nostri ambulatori sono i furetti

(*Mustela putorius furo*) e le moffette (*Mephitis mephitis*) con una netta prevalenza di furetti, visto che ormai hanno preso parte alla vita degli italiani come animali da compagnia alternativi a cane e gatto.

Sperimentazioni di laboratorio hanno mostrato che i furetti sono suscettibili alla filariosi tanto quanto il cane e molto più del gatto. Queste prove di laboratorio sono state successivamente confermate anche in caso di furetti da compagnia infestati in maniera naturale. I diversi studi effettuati per determinare la sensibilità dei furetti a questa patologia hanno rilevato che il tasso di

infestazione conseguente a un inoculo sottocutaneo è del 100% mentre le larve che possono raggiungere lo stadio adulto possono essere tra il 25 e il 59%. In alcuni casi le infestazioni hanno raggiunto anche l'80% di maturazione larvale. A differenza del cane e più simil-

mente al gatto, il furetto presenta una scarsa microfilariaemia e perciò non costituisce una riserva per la propagazione della filaria.

SCOMPENSO CARDIOPOLMONARE

Il ciclo vitale di *Dirofilaria immitis* nel furetto è sovrapponibile a quello del cane: con l'inoculazione della L3 nel tessuto sottocutaneo da parte di un dittero ematofago (*Culex*, *Aedes*, *Anopheles*, *Mansonia* e altri) con successiva migrazione e maturazione della larva, per finire come macrofilaria nel ventricolo destro e nei vasi polmonari. Una necropsia di un furetto cui era stata diagnosticata la filariosi cardiopolmonare ha evidenziato quattro vermi adulti che alloggiavano nel cuore destro, nella vena cava craniale e nella vena cava caudale.

A differenza del cane, viste le misure ridotte dell'animale e di conseguenza del suo cuore (non più di 4,5x2,5 cm in un maschio adulto di circa 2 kg), pochi vermi adulti sono sufficienti per causare uno scompenso cardiopolmonare e un decesso molto rapido che complica notevolmente la cura dell'animale colpito.

Nel caso di un soggetto colpito da filariosi cardiopolmonare si può osservare uno o più dei seguenti segni clinici: letargia, tosse, dispnea, congestione polmonare, ascite o improvviso decesso per ostruzioni delle principali arterie polmonari. In alcuni casi è stata riportata anche la presenza di melena.



Foto: Komarov Khavlin, Dinevili

I furetti sono suscettibili alla filariosi tanto quanto il cane e molto più del gatto.

Supplemento a La Settimana Veterinaria n° 229 del 3 aprile 2003

Ivermectina: principio attivo del prodotto Cardotect
 Selamectin: principio attivo del prodotto Stronghold
 Milbemicina-Ossina: principio attivo del prodotto Interceptor
 Moxidectin: principio attivo del prodotto Guardian (Indicazioni della casa produttrice: assolutamente da evitare la somministrazione nei furetti del Guardian iniezione a deposito per cani)

SCARSA MICROFILAREMIA

Un primo sospetto diagnostico si può avere eseguendo un esame radiografico che può evidenziare un cuore ingrossato e versamento per deficit cardiaco.

Chiaramente, un esame radiologico da solo non può dare una diagnosi certa, il modo più efficace è eseguire una cardio-ecografia e un test immunologico ELISA. L'esame del sangue e la ricerca delle larve può non dare esito positivo per la scarsa produzione di microfilarie da parte dei parassiti adulti come precedentemente accennato.

L'ecocardiografia può evidenziare oltre a una dilatazione dell'atrio destro, del ventricolo destro e delle principali arterie polmonari, anche la presenza di *D. immitis* nel cuore destro.

TENTARE LA CURA

Il test per la ricerca dell'antigene (ELISA) deve essere molto sensibile perché, come già detto, la quantità di adulti nei furetti è ridotta e va diagnosticata il prima possibile. Il test anticorpale dovrebbe essere eseguito regolarmente ogni due anni a scopo preventivo e per una diagnosi preventiva anche in caso di animali che hanno eseguito in maniera adeguata la prevenzione contro l'infestazione da *D. immitis*.

Qualche testo mette in dubbio l'efficienza del test antigenico. Diversi studi che hanno effettuato un'infestazione sperimentale dei soggetti hanno rilevato che i test antigenici risultano positivi dopo 5-6 mesi dall'infestazione. Perciò, in caso di dubbio per eziologia e segni clinici che possono far supporre un'infestazione, è importante ripetere il test e approfondire l'indagine fino a una diagnosi definitiva.

Una volta diagnosticata la filariosi cardiopolmonare e prima che l'animale abbia già manifestato un'evidente sintomatologia, bisogna "ten-

FARMACI PER LA PREVENZIONE DI D. IMMITIS NEL FURETTO

- **Ivermectina:** 6 mcg/kg PO - SC 1 volta al mese (principio attivo ampiamente studiato e con diverse pubblicazioni nella letteratura specifica).
- **Milbemicina Ossima:** nessuna pubblicazione fornita dalla casa produttrice.
- **Selamectin:** nessuna pubblicazione presente nella letteratura internazionale o fornita dalla casa produttrice.
- **Moxidectin:** 3 mcg/kg PO 1 volta al mese (indicazione della casa produttrice, nessuna pubblicazione presente nella letteratura internazionale).

Nessuno di questi principi attivi in Italia è registrato per l'uso nei furetti.

tere" la cura: "tentare" perché la prognosi è molto riservata e i successi ottenuti nella cura della filariosi in questi animali è molto scarsa. La cura può essere eseguita con tiacetarsamide sodica oppure con cloridrato di melarsomina.

La cura è molto pericolosa e bisogna adoperare la massima cautela e precisione per avere il risultato desiderato. Se la terapia non viene effettuata in maniera corretta può risultare facilmente letale per l'animale. Il protocollo suggerito per la tiacetarsamide sodica è il seguente:

- Riposo assoluto
 - Somministrazione di tiacetarsamide sodica a un dosaggio di 2,2 mg/kg endovena ogni 12 ore per due giorni (usare ago-canula nella vena cefalica)
 - Somministrazione di eparina ad un dosaggio di 100 UI/capo sottocute ogni 24 ore per 21 giorni
 - Trattamenti per insufficienza cardiaca a seconda della necessità e dei segni clinici
 - Dopo 3 settimane di trattamento con eparina cambiare con aspirina a un dosaggio di 22 mg/kg per os ogni 24 ore per 3 mesi
 - Dopo 3 mesi dal primo trattamento effettuare un test ELISA e ripetere a distanza di un mese finché il test non risulta negativo. Dopo circa 4 mesi dal primo trattamento il test ELISA dovrebbe tornare negativo.
- La terapia antitrombotica con eparina e aspirina può essere sostituita

da prednisolone a un dosaggio di 2,2 mg/kg ogni 24 ore per os per tre mesi.

Dopo circa un mese dal trattamento adulicida, bisogna ricominciare con la prevenzione contro le larve utilizzando l'ivermectina.

Il cloridrato di melarsomina ha sostituito come principio attivo la tiacetarsamide sodica e va usato a un dosaggio di 2,5 mg/kg IM 2 volte a distanza di 24 ore da ripetere dopo un mese.

La cura preventiva per evitare la tromboembolia successiva va eseguita comunque anche utilizzando cloridrato di melarsomina come è stato descritto per la tiacetarsamide sodica.

ESSENZIALE LA PROFILASSI

La terapia può essere facilmente evitata facendo una profilassi regolare, esattamente come nel cane, dalla comparsa delle zanzare fino a un mese dopo le ultime zanzare (aprile - ottobre). La profilassi è essenziale per chi vive nelle zone endemiche e per chi viaggia con il furetto in zone endemiche o a rischio.

Purtroppo, in Italia i farmaci che attualmente vengono utilizzati per la profilassi della filariosi cardiopolmonare del cane e del gatto non sono registrati per l'uso nel furetto.

Kiumars Khadivi Dinboli

* Savai et al. *Journal of Small Animal Practice* 41:172-174, 2000.

LEGENDA per i profani

Farmaci per la prevenzione della filaria nel furetto

Ivermectina: principio attivo del prodotto Cardoteck

Selamectin: principio attivo del prodotto Stronghold

Milbemicina-Ossima: principio attivo del prodotto Interceptor

Moxidectin: principio attivo del prodotto Guardian (Indicazioni della

casa produttrice: assolutamente da evitare la somministrazione nei furetti del Guardian iniezione a deposito per cani)