

# SELAMECTINA (STRONGHOLD<sup>®</sup>, PFIZER): UN ANNO DI IMPIEGO NEL CANE E NEL GATTO IN ITALIA

C. GENCHI<sup>1</sup>, F. SOLARI BASANO<sup>2</sup>, M. MORTARINO<sup>1</sup>, A. CALDERONE<sup>3</sup>,  
D. CALZOLARI<sup>3</sup>, C. CHERONI<sup>3</sup>, L. LUCCARINI<sup>3</sup>, G. OLDANI<sup>3</sup>, C. PIZZIRANI<sup>3</sup>,  
M. RE CALEGARI<sup>3</sup>, D. SISTI<sup>3</sup>, M. TRABUCCO<sup>3</sup>, L. VENCO<sup>3</sup>, E. ZIBELLINI<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Dipartimento di Patologia Animale, Igiene e Sanità Pubblica Veterinaria, Università degli Studi di Milano;

<sup>2</sup>Arcoblu s.r.l., Milano; <sup>3</sup>Veterinario Libero Professionista

## Riassunto

Selamectina (Stronghold<sup>®</sup>, Pfizer) è un lattone macrociclico appartenente alla classe delle avermectine. Vengono riportati i risultati di uno studio multicentrico condotto per valutare l'effetto della selamectina in formulazione ad uso topico nella prevenzione dell'infestazione da *Dirofilaria immitis* e nella terapia e controllo delle infestazioni da pulci (*Ctenocephalides felis felis*), nematodi intestinali (*Toxocara canis*, *T. cati* e *Ancylostoma tubaeforme*) e della rogna otodettica (*Otodectes cynotis*) su 318 cani e 532 gatti naturalmente infestati o esposti all'infestazione. I soggetti inclusi nello studio sono stati trattati ogni 30 giorni per un totale di 2-6 trattamenti. L'efficacia del trattamento è stata valutata mediante esami clinici e parassitologici ed è risultata compresa fra il 91% e il 100% a seconda della specie animale e del parassita. Non sono stati osservati segni di intolleranza al trattamento. I risultati dello studio, condotto in 12 cliniche veterinarie e durato 12 mesi, confermano l'efficacia e la tollerabilità di selamectina quando utilizzata nella prevenzione e nella terapia delle comuni ecto- ed endo-parassitosi del cane e del gatto.

## Summary

*Selamectin (Stronghold<sup>®</sup>, Pfizer) is a macrocyclic lactone belonging to the class of avermectins. The study describes the results of a multicentric study performed in 12 veterinary practices for the evaluation of the safety and efficacy of Selamectin spot-on in the prevention of *Dirofilaria immitis* infection, in the treatment and control of infection with intestinal nematodes (*Toxocara canis*, *T. cati* and *Ancylostoma tubaeforme*) and ectoparasites (*Ctenocephalides felis felis*, *Otodectes cynotis*). Three hundred eighteen dogs and 532 cats naturally infected or exposed to infection were included in the study and treated once a month for 2-6 months. The overall duration of the study was 12 months. The efficacy of the treatment was assessed through clinical and parasitological examinations and ranged 91-100% depending on the animal species and the involved parasite. No adverse reactions to treatment were recorded during the study. The results of the study confirm the efficacy and safety of selamectin in the prevention and therapy of the common ecto- and endo-parasites in dogs and cats.*

## INTRODUZIONE

I lattoni macrociclici sono molecole largamente impiegate nel controllo delle ecto- ed endo- parassitosi degli animali domestici. A questa classe appartengono le avermectine (ivermectina, abamectina, eprinomectina, doramectina e selamectina) e le milbemicine (milbemicina ossi-

me e moxidectina). Pur presentando diverse caratteristiche di efficacia e sicurezza, questi composti sono caratterizzati da una elevata attività nei confronti di diverse specie di nematodi e di artropodi. Sebbene il meccanismo d'azione di questi farmaci non sia del tutto chiarito, si ritiene che larga parte del loro effetto sia conseguente all'interferenza da essi esercitata sull'acido gamma-amino butirrico (GABA) a livello delle giunzioni neuromuscolari del sistema nervoso periferico degli artropodi e dei nematodi. L'impiego nei mammiferi di questo tipo di molecole per il trattamento delle parassitosi è reso possibile dalla diversa

“Articolo ricevuto dal Comitato di Redazione il 25/7/2002 ed accettato per pubblicazione dopo revisione il 27/9/2002”.

distribuzione dei recettori GABAergici rispetto agli organismi invertebrati e dalla presenza della barriera ematoencefalica.

Negli animali d'affezione il primo macrolide ad essere utilizzato è stato l'ivermectina che alla dose di 6 mcg/kg aveva dimostrato una completa efficacia nella prevenzione della filariosi cardiopolmonare (*Dirofilaria immitis*) del cane.<sup>1,2</sup> La scelta della dose terapeutica, che riduceva drasticamente lo spettro d'efficacia della molecola limitandola alla sola prevenzione della filariosi, si era resa necessaria per la sensibilità al farmaco osservata in alcune razze di cani.<sup>1</sup> Alla ivermectina sono seguiti altri farmaci, alcuni molto ben tollerati anche ad alti dosaggi, quali la milbemicina ossima che alla dose raccomandata di 0.5 mg/kg presenta un ampio spettro d'azione (prevenzione della filariosi cardiopolmonare e terapia delle infestazioni da ascaridi, anchilostomi e trichuridi),<sup>3</sup> o la moxidectina che a un dosaggio molto ridotto (3 mcg/kg) esplica una potente azione contro le larve di *D. immitis*.<sup>4</sup> Infine nel gatto, specie più tollerante rispetto al cane, l'ivermectina alla dose di 24 mcg/kg, oltre a essere efficace contro la filariosi cardiopolmonare, presenta un'elevata attività contro le infestazioni da ascaridi e da ancylostomidi.<sup>5</sup>

Recentemente è stata registrata una nuova molecola, selamectina (Stronghold, Pfizer), da somministrare per via topica, dotata di un ampio spettro antiparassitario. La selamectina è il primo farmaco studiato per esplicare effetto endo ed ectocida nel cane e nel gatto. L'interesse per questa molecola è da attribuire alla elevata attività dimostrata nel corso delle prove di efficacia *in vitro* nei confronti delle pulci (*Ctenocephalides felis felis*) (del 100% già a 1 mcg/ml) e sulle larve (L4) di *Dirofilaria immitis* (del 100% a 50 mcg/ml dopo 4 ore dall'aggiunta della sostanza nel *medium* di coltura).<sup>6</sup> Le prove di laboratorio eseguite utilizzando selamectina a 6 mg/kg somministrata per via topica (dose e formulazione approvata anche per il prodotto commerciale) su soggetti infestati sperimentalmente<sup>7,8</sup> e naturalmente con pulci hanno messo in evidenza un'efficacia elevata fino a 30 giorni dopo il trattamento sia nel cane sia nel gatto (99.9% a 1 settimana, 100% a 2 settimane, 99.7% a 3 settimane, 94.7% a 30 giorni dal trattamento nel cane e 100% a 1 settimana, 99.9% a 2 settimane, 98% a 3 settimane, 91% a 30 giorni nel gatto).<sup>7,8</sup> In condizioni di campo, a 30 giorni dalla somministrazione, l'efficacia è risultata rispettivamente del 91% e del 93% nel cane e nel gatto.<sup>9</sup> A questo dosaggio l'efficacia è completa anche nella prevenzione delle infestazioni da *D. immitis* (100% di efficacia contro le larve di 1 o 2 mesi di età) e da *D. repens* (trattamento mensile nel corso della stagione a rischio).<sup>10,11</sup> Una elevata efficacia è stata inoltre dimostrata nei confronti di *Toxocara canis* e di *Toxascaris leonina* nel cane e verso *Toxocara cati* e *Ancylostoma tubaeforme* nel gatto nel corso di infestazioni naturali e sperimentali<sup>12,13</sup>, verso *Sarcoptes scabiei* nel cane<sup>14</sup> e *Otodectes cynotis* nel cane e nel gatto<sup>15</sup> nonché, in condizioni sperimentali, nei confronti di alcune specie di zecche (*Rhipicephalus sanguineus* e *Dermacentor variabilis*).<sup>16</sup>

Dal punto di vista tossicologico la selamectina ha dimostrato un elevato indice di sicurezza nel cane e nel gatto (anche a dosaggi 10 volte superiori a quelli raccomandati) compresi riproduttori, ceppi di Collie avermectina-sensibili e soggetti con infestazioni patententi (microfilaremi) da *D. immitis*.<sup>17,18</sup>

Lo scopo di questo lavoro è riportare l'esperienza di un anno di impiego in campo del farmaco in cani e gatti di proprietà nella terapia e nel controllo delle infestazioni naturali da pulci e da nematodi gastrointestinali nel cane e nel gatto, da *O. cynotis* nel gatto e nella prevenzione dell'infestazione da *D. immitis* nel cane e nel gatto.

## MATERIALI E METODI

All'inizio del 2000 è stato avviato uno studio multicentrico che ha coinvolto 12 cliniche veterinarie per valutare l'utilizzo in campo di selamectina nel cane e nel gatto nella prevenzione delle infestazioni da *D. immitis* e nella terapia e controllo delle infestazioni da pulci, nematodi intestinali (*T. canis*, *T. cati* e *A. tubaeforme*) e della rogna otodettica (*O. cynotis*). In totale sono stati trattati 318 cani e 532 gatti di varia razza, età e sesso, tutti di proprietà. Dei 318 cani inclusi nella prova, 153 erano maschi e 165 femmine. L'età variava da 2 mesi a 18 anni e il peso era compreso tra 4 e 43 kg. Novantatré soggetti erano di razza pura (comprese razze nane come il Chihuahua e razze giganti come il Pastore Maremmano). Per quanto riguarda i gatti, dei 532 soggetti 236 erano maschi e 296 femmine. L'età variava da 2 mesi a 17 anni e il peso era compreso tra 0.6 e 7 kg. La maggior parte dei gatti erano meticci o di razza Comune Europeo. Inoltre erano presenti soggetti di razza Soriano, Persiano, Siamese e Sacro di Birmania.

Nella Tabella 1 è illustrato il protocollo della prova: tutti gli animali inclusi nello studio hanno ricevuto la prima somministrazione di selamectina tra la metà e la fine del mese di Maggio (Giorno 0). La valutazione dell'efficacia contro le pulci e i nematodi intestinali è stata effettuata su 91 cani e 156 gatti dopo 30 e 60 giorni dalla somministrazione mensile di farmaco, nei giorni 0 e 30 della prova. Settantadue cani e 111 gatti sono stati esaminati anche al Giorno 90, dopo la terza somministrazione di farmaco al Giorno 60. L'efficacia nei confronti della rogna otodettica è stata valutata in 21 gatti dopo 2 trattamenti mensili con selamectina (Giorno 0 e 30). Lo studio è proseguito su 247 cani e 436 gatti, trattati con cadenza mensile fino al mese di Ottobre, per un totale di 6 trattamenti (Maggio - Ottobre) per valutare l'efficacia nei confronti dell'infestazione da *D. immitis*. Il farmaco è stato somministrato sulla base delle indicazioni della ditta produttrice, per via topica tra le scapole, alla dose minima di 6 mg/kg pv.

L'efficacia della selamectina contro le pulci è stata valutata tramite l'esame di 6 diverse aree della superficie corporea (collo, dorso, base della coda, fianchi e regione inguinale) e la riduzione dell'intensità dell'infestazione stimata secondo la seguente scala di valori: assenza, infestazione lieve da 1 a 20 pulci, moderata da 21 a 40 pulci e grave oltre 40 pulci. Sono stati inoltre rilevati i seguenti segni clinici di infestazione: presenza di feci di pulce, eritema, prurito, papule, forfora, alopecia e dermatite/piodermatite valutate sulla base di un punteggio 0 (assente), 1 (lieve), 2 (moderato) o 3 (grave).

Gli esami copromicroscopici sono stati condotti secondo le correnti tecniche di arricchimento in soluzione saturata di NaCl (p.s. 1.2) e conta in camera di McMaster (sensibilità 25 uova per grammo, upg). Gli esami per *D. immitis*

Tabella 1  
Efficacia della selamectina nel controllo delle infestazioni da endo ed ectoparassiti nel cane e nel gatto: protocollo dello studio

Giorno	0	30	60	90	120	150	360
Trattamento	T	T	T	T	T	T	
No. cani trattati per la profilassi della FCP	318	318	318	247	247	247	247
No. gatti trattati per la profilassi della FCP	532	532	532	436	436	436	436
No. cani trattati anche per altri parassiti	91	91	91	72	/	/	/
No. gatti trattati anche per altri parassiti	156	156	156	111	/	/	/
Esame clinico	+	+	+	+	+	+	+
Esami parassitologici:							
■ pulci	+	+	+	+			
■ filaria	+					+	+
■ rogna otodettica	+	+	+				
■ nematodi intestinali <sup>1</sup>	+	+	+				

<sup>1</sup> Gli esami copromicroscopici nei cani sono stati effettuati anche al Giorno 7, 14, 37 e 44; nei gatti anche al Giorno 7 e 14.  
T trattamento; + Tempo di esecuzione dell'esame.

sono stati condotti su sangue intero con tecnica di Knott per la messa in evidenza delle microfilarie circolanti e su siero per la messa in evidenza degli antigeni (cane: HESKA™ Solo Step™ Filaria Cane, HESKA Co.) o degli anticorpi contro il parassita (gatto: HESKA™ Solo Step™ Filaria Gatto, HESKA Co.) al Giorno 0 (prima dell'inizio della prova), al Giorno 150 (prima dell'ultima somministrazione mensile di selamectina) e al Giorno 360, 7 mesi dopo l'ultima somministrazione di farmaco.

La presenza di *O. cynotis* è stata valutata tramite esame otoscopico e prelievo ed esame del cerume. La valutazione dei segni clinici di rogna è stata fatta sulla base della presenza di detriti nel canale auricolare, scuotimento della testa, eritema e ulcere nel canale auricolare, lesioni alle pinne e prurito, classificati ciascuno secondo il punteggio sopra riportato.

L'efficacia è stata valutata sulla base della formula: no. soggetti infestati prima del trattamento (Giorno 0) - no. soggetti infestati ai vari tempi della prova/ no. soggetti infestati prima del trattamento (Giorno 0) x 100. La stessa formula è stata applicata per il calcolo dell'efficacia nel ridurre la presenza di sintomi e per valutare l'attività di selamectina sulle infestazioni da nematodi intestinali, utilizzando la media geometrica delle upg. L'analisi statistica è stata condotta tramite il test del Chi quadro per il confronto delle percentuali di efficacia e con il test ANOVA a 2 vie, dopo trasformazione logaritmica dei dati di conta, per valutare l'efficacia del trattamento nei confronti dei nematodi intestinali.

## RISULTATI

All'inizio dello studio tutti i soggetti erano negativi a *D. immitis*. Infestazioni da pulci (*Ctenocephalides felis felis*) di varia entità erano presenti su 91 cani e 156 gatti. Erano positivi agli esami copromicroscopici per *T. canis* 21 cani e 18 gatti per *T. cati*. Uova di *A. tubaeforme* sono state osservate in 2 gatti. Ventuno gatti erano infestati e presentavano segni clinici di rogna otodettica.

Nel corso della prova il trattamento con selamectina è stato sempre ben tollerato e nessun animale ha presentato segni di intolleranza in sede locale o generale.

## Cane

Nelle Tabelle 2-5 sono riassunti i risultati di efficacia osservati nel cane contro le infestazioni da pulci e da *T. canis*. Per quanto riguarda le pulci, i risultati sono stati valutati separatamente sugli animali che non condividevano l'ambiente di vita con altri cani e/o gatti e sull'intero campione utilizzato per la prova. L'efficacia nei soggetti non conviventi è stata pari al 91% dopo 30 giorni dalla prima somministrazione di farmaco e del 96% dopo la seconda. Nei soggetti che sono stati controllati anche dopo la terza somministrazione l'efficacia è stata del 100% (Tab. 2). L'efficacia sul totale degli animali trattati (conviventi e non conviventi) è stata rispettivamente del 74%, 87% e del 92% dopo la prima, la seconda e la terza somministrazione di farmaco (Tab. 2). L'efficacia del farmaco nel ridurre l'intensità e i sintomi dell'infestazione è stata valutata sul totale dei soggetti trattati (Tabb. 3 e 4). Dopo la prima somministrazione, nessun soggetto presentava infestazioni gravi (oltre 40 pulci) e solo 4 soggetti avevano un grado di infestazione giudicato moderato (21-40 pulci). Ai Giorni 60 e 90 i soggetti infestati erano rispettivamente 12 e 6 e tutti presentavano infestazioni lievi (1-20 pulci). Per quanto riguarda i sintomi di infestazione, al Giorno 60, tutti i sintomi considerati, tranne la presenza di forfora e la dermatite/piodermite (ridotte rispettivamente dell'86 e dell'85%), erano ridotti oltre il 90% e la presenza di feci e il prurito del 95%. Nei cani in cui il controllo è stato effettuato anche dopo la terza somministrazione mensile di farmaco, la riduzione dei sintomi era compresa tra il 94 e il 100%. Per quanto riguarda *T. canis* (Tab. 5), la riduzione di upg è stata pari al 94% già dopo 7 giorni dalla somministrazione di farmaco e del 98% e del 99.8% a 30 e 60 giorni.

In tutti i soggetti sono risultati negativi i controlli per filariosi cardiopolmonare condotti al Giorno 150 e 360.

Tabella 2

Cane: efficacia della selamectina nella terapia e nel controllo delle infestazioni da pulci (*Ctenocephalides felis felis*)

Giorno 0	30	60	90 <sup>1</sup>	
Cani non conviventi				
Soggetti infestati	55	5	2	0
Efficacia %	/	91%	96%	100%
Cani conviventi				
Soggetti infestati	36	19	10	6
Efficacia %	/	53%	72%	83%
Cani (totale)				
Soggetti infestati	91	24	12	6
Efficacia %	/	74%	87%	92%

<sup>1</sup> Al Giorno 90 sono stati controllati 72 cani di cui 32 non conviventi  
 Cani non conviventi: Chi quadro 188.00 p<0.0001  
 Cani conviventi: Chi quadro 52.20 p<0.0001  
 Cani (totale): Chi quadro 218.70 p<0.0001

Tabella 3

Cane: effetto del trattamento con selamectina nel ridurre l'intensità dell'infestazione da pulci (*Ctenocephalides felis felis*)

Giorno	N	L	M	G	Totale
0	/	55 (68%)	21 (23%)	14 (15%)	91
30	67 (74%)	20 (22%)	4 (4%)	0	91
60	79 (87%)	12 (13%)	0	0	91
90 <sup>1</sup>	66 (92%)	6 (8%)			72

<sup>1</sup> Al Giorno 90 sono stati controllati 72 cani di cui 32 non conviventi  
 N: assenza di pulci; L: infestazione lieve, da 1 a 20 pulci; M: moderata da 21 a 40 pulci; G: grave oltre 40 pulci. Chi quadro 203.21 p<0.0001

Tabella 4

Cane: effetto del trattamento con selamectina nel ridurre i sintomi di infestazione da pulci (*Ctenocephalides felis felis*)

Giorno	0	30	60	90 <sup>1</sup>
Numero di soggetti con sintomi (efficacia %)				
Presenza di feci di pulce	85	18 (79%)	4 (95%)	0 (100%)
Prurito	82	17 (79%)	4 (95%)	2 (97%)
Eritema	37	10 (73%)	3 (92%)	2 (94%)
Forfora	35	8 (77%)	5 (86%)	2 (94%)
Papule	17	2 (88%)	1 (94%)	1 (94%)
Alopecia	25	5 (80%)	2 (92%)	1 (96%)
Dermatite/piodermite	20	6 (70%)	3 (85%)	1 (95%)

<sup>1</sup> Al Giorno 90 sono stati controllati 72 cani; Chi quadro p<0.0001 per tutte le variabili studiate.

Tabella 5

Cane: efficacia di selamectina nella terapia e nel controllo delle infestazioni da *Toxocara canis*. Media geometrica e riduzione percentuale del numero di uova per grammo di feci (upg) ai vari tempi della prova

Giorno	0	7	14	30	37	44	60
No. cani infestati	21	5	4	3	3	1	1
upg MG	150	9	6	3	2	0.3	0.3
range	25-6275	0-5000	0-4175	0-2075	0-100	0-50	0-50
<sup>1</sup> Efficacia %	/	94%	96%	98%	99%	99.8%	99.8%

MG: media geometrica; F 105.25 p<0.0001

<sup>1</sup> Calcolata in base alla riduzione di upg ai vari tempi della prova

## Gatto

I risultati di efficacia relativi al gatto sono illustrati nelle Tabelle 6-11. Per quanto riguarda le pulci, i risultati sono valutati separatamente sugli animali che non condividevano l'ambiente di vita con altri cani e/o gatti e sull'intero campione utilizzato per la prova. L'efficacia nei soggetti non conviventi è stata pari al 91% dopo 30 giorni dalla prima somministrazione di farmaco e del 96% dopo la seconda. Nei 111 soggetti che sono stati controllati anche dopo la terza somministrazione l'efficacia è stata del 100% (Tab. 6). L'efficacia sul totale degli animali trattati (conviventi e non conviventi) è stata rispettivamente dell'83%, 91% e 91% dopo la prima, la seconda e la terza somministrazione di farmaco (Tab. 6). L'efficacia del farmaco nel ridurre l'intensità e i sintomi dell'infestazione è stata valutata sul totale dei soggetti trattati (Tab. 7 e 8). Dopo la prima somministrazione, nessun soggetto presentava infestazioni gravi o moderate. Al Giorno 60 i 14 soggetti ancora infestati (9%), presentano solo infestazioni di lieve entità (Tab. 7). Per quanto riguarda i sintomi di infestazione (Tab. 8), al giorno 30 la riduzione della sintomatologia era compresa tra il 74% (dermatite) e il 91% (presenza di eritema). Al Giorno 60, la riduzione dei sintomi era superiore al 90% tranne il prurito (83% di riduzione), l'alopecia (88% di riduzione) e la dermatite (87%). Nei gatti in cui il controllo è stato effettuato anche dopo la terza somministrazione mensile di farmaco (Giorno 90), la riduzione dei sintomi era compresa tra il 91% (presenza di papule, alopecia e dermatite) e il 97% (eritema). Per quanto riguarda le infestazioni da nematodi intestinali, l'efficacia del trattamento contro *T. cati* (Tab. 9) era pari al 99.7% già dopo 7 giorni dal trattamento e pari al 100% ai Giorni 30 e 60. Nei due gatti infestati anche da *A. tubaeforme*, l'efficacia è del 100% già al 7° giorno dal trattamento e tale si mantiene fino alla fine della prova (Giorno 60; Tab. 10). Nella Tabella 11 è riportata l'efficacia nei confronti di *O. cynotis*. Nessun parassita è stato rinvenuto agli esami dopo 30 e 60 giorni dal primo trattamento (efficacia 100%). I sintomi, manifesti in tutti i soggetti all'inizio della prova, hanno presentato un progressivo miglioramento, soprattutto per quanto riguarda il prurito (95% di riduzione al Giorno 30

**Tabella 6**  
Gatto: efficacia di selamectina nella terapia e nel controllo delle infestazioni da pulci (*Ctenocephalides felis felis*)

	Tempo 0	30 gg	60 gg	90 gg <sup>1</sup>
<b>Gatti non conviventi</b>				
Soggetti infestati	98	9	4	0
Efficacia %	/	91%	96%	100%
<b>Gatti conviventi</b>				
Soggetti infestati	58	18	10	10
Efficacia %	/	69%	83%	83%
<b>Gatti (totale)</b>				
Soggetti infestati	156	27	14	10
Efficacia %		83%	91%	91%

<sup>1</sup> Al Giorno 90 sono stati controllati 111 gatti di cui 69 non conviventi  
Gatti non conviventi: Chi quadro 324.19 p<0.0001  
Gatti conviventi: Chi quadro 18.37 p<0.0001  
Gatti (totale): Chi quadro 386.70 p<0.0001

**Tabella 7**  
Gatto: effetto del trattamento con selamectina nel ridurre l'intensità dell'infestazione da pulci (*Ctenocephalides felis felis*)

Giorno	N	L	M	G	Totale
0	/	121 (77%)	22 (14%)	12 (8%)	156
30	129 (83%)	27 (17%)	0	0	156
60	142 (91%)	14 (9%)	0	0	156
90 <sup>1</sup>	101 (91%)	10 (9%)			111

<sup>1</sup> Al Giorno 90 sono stati controllati 111 gatti di cui 69 non conviventi  
N: assenza di pulci; L: infestazione lieve, da 1 a 20 pulci; M: moderata da 21 a 40 pulci; G: grave oltre 41 pulci. Chi quadro 386.70 p<0.0001

**Tabella 8**  
Gatto: efficacia del trattamento con selamectina nel ridurre i sintomi di infestazioni da pulci (*Ctenocephalides felis felis*)

Giorno	0	30	60	90 <sup>1</sup>
Numero di soggetti con sintomi (efficacia %)				
Presenza di feci di pulce	152	31 (80%)	14 (91%)	9 (92%)
Prurito	141	47 (68%)	25 (83%)	9 (92%)
Eritema	152	14 (83%)	8 (90%)	3 (97%)
Forfora	72	10 (86%)	6 (92%)	5 (93%)
Papule	35	4 (88%)	3 (91%)	3 (91%)
Alopecia	43	10 (77%)	5 (85%)	4 (91%)
Dermatite	23	6 (74%)	3 (90%)	2 (91%)

<sup>1</sup> Al Giorno 90 sono stati controllati 111 gatti; p<0.001 per tutte le variabili studiate

**Tabella 9**  
Gatto: efficacia di selamectina nella terapia e nel controllo delle infestazioni da *Toxocara cati*. Media geometrica e riduzione percentuale del numero di uova per grammo di feci (upg) ai vari tempi della prova

Giorno	0	7	14	30	60
No. gatti infestati	18	2	1	0	0
upg MG	174	0.5	0.2	0	0
Range	25-7500	0-425	0-25	0	0
Efficacia %	/	99.7%	99.9%	100%	100%

MG: media geometrica; F 94.45 p<0.0001

**Tabella 10**  
Gatto: efficacia di selamectina nella terapia e nel controllo delle infestazioni da *Ancylostoma tubaeforme*. Media geometrica e riduzione percentuale del numero di uova per grammo di feci (upg) ai vari tempi della prova

Giorno	0	7	14	30	60
No. gatti infestati	2	0	0	0	0
upg MG	115	0	0	0	0
Range	75-225	0	0	0	0
Efficacia %	/	100%	100%	100%	100%

MG: media geometrica

**Tabella 11**  
Gatto: efficacia di selamectina nella terapia e nel controllo delle infestazioni da *Otodectes cynotis* nel gatto

Giorno	0	30	60
Numero di soggetti infestati (efficacia %)	21	0 (100%)	0 (100%)
Detriti nel canale auricolare	21	6 (71%)	6 (71%)
Scuotimento della testa	21	4 (81%)	2 (90.5%)
Eritema e ulcerazioni del canale uditivo	21	9 (57%)	5 (76%)
Prurito	21	1 (95%)	0 (100%)
Lesioni alla pinna delle orecchie	21	8 (62%)	5 (76%)

Chi quadro p<0.001 per tutte le variabili studiate

e 100% al Giorno 60) e lo scuotimento della testa (81% e 90.5% di riduzione al Giorno 30 e 50). Gli altri sintomi (presenza di detriti, eritema e ulcere nel canale auricolare e lesioni alla pinna) hanno presentato una riduzione del 57-71% al Giorno 30 e del 71-76% al Giorno 60.

Tutti i soggetti sono risultati negativi ai controlli per filariosi cardiopolmonare condotti al Giorno 150 e 360.

## CONSIDERAZIONI E CONCLUSIONI

Nel trattamento e nel controllo delle malattie parassitarie del cane e del gatto, oltre all'efficacia, sono determinanti la tollerabilità e la maneggevolezza del prodotto prescritto dal veterinario, soprattutto quando siano necessarie ripetute somministrazioni nel corso della stagione a rischio come nel caso delle infestazioni da pulci e nella prevenzione della filariosi cardiopolmonare. Altro elemento di rilievo è lo spettro d'azione della molecola. Infatti, il vantaggio delle molecole dotate di un ampio spettro d'azione è quello di permettere il trattamento di più specie di parassiti utilizzando un unico principio attivo che, se dotato di bassa tossicità, riduce notevolmente il rischio di insorgenza di effetti indesiderati. La selamectina è il primo macrolide attivo verso gli endo- e gli ectoparassiti appositamente studiato per il cane e per il gatto. La molecola è dotata di un ampio margine di sicurezza e dosi fino a 10 volte quella raccomandata non hanno dato luogo a manifestazioni locali (al punto di somministrazione) o sistemiche.<sup>6</sup> Altrettanto favorevoli sono i risultati ottenuti negli studi su soggetti in riproduzione, su Collie ivermectina sensibili, su soggetti con infestazioni patenti da *D. immitis* e dopo somministrazione orale del prodotto.<sup>6,19</sup> Il farmaco ha confermato la sua tollerabilità e maneggevolezza anche nel corso del presente studio condotto in campo e nessun soggetto ha presentato segni di intolleranza durante il trattamento.

Per quanto riguarda l'efficacia, questa è stata completa in corso di infestazione da *T. canis* nel cane e da *T. cati* e *O. cynotis* nel gatto e nella prevenzione della filariosi cardiopolmonare. Molto buoni anche i risultati nei confronti di *A. tubaeforme*, che nonostante il numero limitato dei soggetti infestati, confermano quanto osservato nei precedenti studi.<sup>20</sup> Sia per toxocara, sia per ancylostoma, l'efficacia è stata del 100% dopo 30 giorni dal primo trattamento, confermandosi tale ai controlli a 60 giorni. Anche i sintomi di rogna auricolare hanno presentato un progressivo miglioramento, soprattutto il prurito e lo scuotimento della testa, più direttamente imputabili alla presenza del parassita. Per quanto riguarda le pulci, sia nel cane, sia nel gatto, l'efficacia è stata elevata soprattutto nei soggetti non conviventi, raggiungendo il 100% al terzo trattamento mensile. Le percentuali di negatività si riducono quando consideriamo l'insieme della popolazione trattata, includendo anche gli animali che condividono l'ambiente di vita con altri soggetti. Il fenomeno, per altro già riscontrato con altri principi attivi contro le pulci<sup>21</sup> è, a nostro avviso, imputabile alla presenza di più animali nella stessa abitazione che comporta un aumento della riserva ambientale di insetti preadulti e del tempo necessario al suo esaurimento. Tali considerazioni sono confermate dalla progressiva riduzione della popolazione parassitaria ri-

scontrata sugli animali e dal progressivo, significativo, miglioramento della sintomatologia clinica già dopo il primo trattamento.

In conclusione, sulla base dei dati ottenuti monitorando l'effetto del trattamento in condizioni di campo, riteniamo che la selamectina rappresenti un valido presidio nel trattamento e nel controllo delle infestazioni parassitarie del cane e del gatto. Utilizzata per il trattamento preventivo della filariosi cardiopolmonare, offre il vantaggio dovuto ad uno spettro d'attività molto ampio contro gli endo e gli ectoparassiti consentendo di mantenere gli animali "protetti" nei confronti dei più frequenti rischi parassitari (*D. immitis* e *D. repens*, nematodi intestinali, infestazioni da pulci, acari delle rogne, pediculosi). In tal senso l'uso della selamectina non solo contribuisce in modo significativo al miglioramento dello stato di benessere degli animali, ma di fatto abbate il rischio di trasmissione di zoonosi parassitarie quali la toxocariasi, le dirofilariosi e le infestazioni da acari e da pulci. Da non sottovalutare è anche l'utilizzo del prodotto a scopo terapeutico nei casi di rogna sarcoptica nel cane e di rogna otodettica nel gatto. L'elevata efficacia dimostrata dal farmaco nei confronti degli acari agenti di queste malattie<sup>14,15</sup>, confermata per *O. cynotis* anche dai nostri dati, fanno sì che la selamectina possa essere annoverata tra i presidi di scelta nel trattamento di queste patologie. Infine va sottolineata la facilità di somministrazione della formulazione *spot-on*, particolarmente interessante nel caso di trattamenti ripetuti nel gatto, in cui spesso il proprietario può incontrare difficoltà nell'utilizzo di farmaci che richiedano vie di somministrazione diverse da quella topica.

## Parole chiave

*Selamectina, efficacia, tollerabilità, cane, gatto.*

## Key words

*Selamectin, efficacy, safety, dog, cat.*

## Bibliografia

1. Campbell WC: Use of ivermectin in dogs and cats. In: Ivermectin and abamectin. Ed by WC Campbell. New York, Spinger-Verlag, 1989, pp 245-259.
2. Genchi C, Vezzoni A, Di Sacco B et al: La dirofilariosi cardiopolmonare del cane: epidemiologia e profilassi. *Veterinaria* 5: 83-90, 1991.
3. Genchi C, Vezzoni A, Baroni G et al: Esperienze nell'uso della milbemicina ossima (Interceptor, Ciba-Geigy). *Veterinaria*, 7 (suppl 2): 37-45, 1993.
4. Genchi C, Poglayen G, Kramer LH et al: Efficacy of moxidectin for the prevention of adult heartworm (*Dirofilaria immitis*) infection in dogs. *Parassitologia* 43 (3): 139-141, 2001.
5. Genchi C, Venco L, Vezzoni A: Aggiornamento sulla filariosi cardiopolmonare del gatto. *Veterinaria* 9: 53-58, 1995.
6. Bishop BF, Bruce CI, Evans NA et al: Selamectin: a novel broad-spectrum endectocide for dogs and cats. *Vet Parasitol* 91 (3-4): 163-176, 2000.
7. McTier TL, Jones RL, Holbert MS et al: Efficacy of selamectin against adult flea infestations (*Ctenocephalides felis felis* and *Ctenocephalides canis*) on dogs and cats. *Vet Parasitol* 91 (3-4): 187-199, 2000.
8. McTier TL, Shanks DJ, Jernigan AD et al: Evaluation of the effects of selamectin against adult and immature stages of fleas (*Ctenocephalides felis felis*) on dogs and cats. *Vet Parasitol* 91 (3-4): 201-212, 2000.

9. Benchaoui HA, Clemence RG, Clements PJM et al: Efficacy and safety of selamectin against fleas on dogs and cats presented as veterinary patients in Europe. *Vet Parasitol* 91(3-4): 223-232, 2000.
10. Clemence RG, Sarasola P, Genchi C et al: Efficacy of selamectin in the prevention of the adult heartworm (*Dirofilaria immitis*) infection in dogs in northern Italy. *Vet Parasitol* 91(3-4): 259-268, 2000.
11. Genchi C, Poglayen G, Kramer L et al: Efficacia di selamectin nella profilassi delle infestazioni da *Dirofilaria repens* nel cane. *Veterinaria* 16 (1): 69-71, 2002.
12. McTier TL, Soedek EM, Clemence RG et al: Efficacy of selamectin against experimentally induced and naturally acquired ascarid (*Toxocara canis* and *Toxascaris leonina*) infections in dogs. *Vet Parasitol* 91(3-4): 333-345, 2000.
13. McTier TL, Shanks DJ, Wren JA et al: Efficacy and safety of selamectin against experimentally induced and naturally acquired infections of *Toxocara cati* and *Ancylostoma tubaeforme* in cats. *Vet Parasitol* 91(3-4): 311-319, 2000.
14. Shanks DJ, McTier TL, Behan S et al: The efficacy of selamectin in the treatment of naturally acquired infestations of *Sarcoptes scabiei* on dogs. *Vet Parasitol* 91(3-4): 269-281, 2000.
15. Shanks DJ, McTier TL, Rowan TG et al: The efficacy of selamectin in the treatment of naturally acquired aural infestation of *Otodectes cy-*  
*notis* on dogs and cats. *Vet Parasitol* 91(3-4): 283-290, 2000.
16. Jernigan AD, McTier TL, Chieffo C. et al: Efficacy of selamectin against experimentally induced tick (*Rhipicephalus sanguineus* and *Dermacentor variabilis*) infestations on dogs. *Vet Parasitol* 91 (3-4): 359-375, 2000.
17. Novotny MJ, Krautman MJ, Ehrhart JC et al: Safety of selamectin in dogs. *Vet Parasitol* 91 (3-4): 277-391.
18. Krautman MJ, Novotny MJ, De Keulenaer K et al: Safety of selamectin in cats. *Vet Parasitol* 91 (3-4): 393-403.
19. Payne-Johnson M., Maitland TP, Sherington J et al: Efficacy of selamectin administered topically to pregnant and lactating female dogs in the treatment and prevention of adult roundworm (*Toxocara canis*) infections and flea (*Ctenocephalides felis felis*) infestations in the dams and their pups. *Vet Parasitol* 91(3-4): 347-358, 2000.
20. McTier TL, Shanks DJ, Wren JA et al: Efficacy and safety of selamectin against experimentally induced and naturally acquired infections of *Toxocara cati* and *Ancylostoma tubaeforme* in cats. *Vet Parasitol* 91(3-4): 311-319, 2000.
21. Genchi C, Traldi G, Bianciardi P: Efficacy of imidacloprid on dogs and cats with natural infestations of fleas, with special emphasis on flea hypersensitivity. *Vet Ther* 1 (2): 71-80, 2000.