Scuola di Scienze Mediche Veterinarie
Laboratorio Microbiologia Medica e Malattie Infettive

62024 Matelica
Via Circonvallazione, 93/95
Tel. 0737.404001
Fax 0737.404002
vincenzo.cuteri@unicam.it
www.cuteri.eu

Matelica, 6 febbraio 2012

VALUTAZIONE DELL'ATTIVITÀ ANTI ZECCHE E PULCI PER CANI E GATTI DI UN DISPOSITIVO ELETTRONICO AD EMISSIONE DI ULTRASUONI (A BATTERIA) DENOMINATO

ULTRAX

VALUTAZIONE DELL'ATTIVITÀ ANTI ZECCHE E PULCI PER L'UOMO DI UN DISPOSITIVO ELETTRONICO AD EMISSIONE DI ULTRASUONI (A BATTERIA) DENOMINATO

ALLY

Laboratorio di Microbiologia Medica e Malattie Infettive
Scuola di Scienze Mediche Veterinarie
Università di Camerino
PROF. VINCENZO CUTERI

INDICE

1. **INTRODUZIONE** **pag. 3**

2. **DESCRIZIONE DEL PRODOTTO** **pag. 5**

3. **PROPRIETA' E CARATTERISTICHE DEL PRODOTTO** **pag. 6**

4. **VALUTAZIONE DELL'ATTIVITA' ANTI PULCI E ZECCHE** **pag. 7**

5. **CONCLUSIONI** **pag. 9**

1. INTRODUZIONE

L'infestazione da pulci rappresenta la parassitosi esterna più diffusa negli animali da compagnia e negli ultimi anni sono sempre più frequenti le segnalazioni in ambito urbano, a motivo dell'aumento della popolazione canina e felina in aree cittadine. Il controllo dell'infestazione da pulci usualmente si basa sulla combinazione di più strategie che includono l'utilizzo di insetticidi su animali e insetticidi ambientali. Sono disponibili in commercio numerosi agenti farmacologici attivi nei confronti degli stadi maturi e/o immaturi della pulce e commercializzati in diverse formulazioni: topica (Imidacloprid: Advantage, Advantix; Fipronil: Frontiline; Metaflumizone: Promeris; Selamectin: Stronghold) e orale (Spinosad: Comfortis; Nitenpyram: Capstar; Lufenuron: Program).

Nella scelta del prodotto antiparassitario da utilizzare sull'animale devono essere considerate diverse caratteristiche quali la velocità, la durata e lo spettro d'azione, la compatibilità con altri trattamenti topici e sistemici, l'insorgenza di effetti collaterali, la precocità di somministrazione (rispetto all'età del cane) e la via di somministrazione (prodotti sistemici o topici).

La velocità d'azione è importante se si desidera bloccare rapidamente il pasto della pulce (come nel caso di allergie da pulci) o se la pulce si sta nutrendo anche sui proprietari. Se l'animale soffre di dermatite allergica da pulci (FAD) è sconsigliabile l'utilizzo di prodotti topici a contatto della cute alterata e infiammata. La scelta del prodotto antiparassitario, inoltre, deve essere fatta sulla base della facilità di applicazione (*compliance*) per i proprietari e della frequenza con cui l'animale viene a contatto con l'acqua. Poiché i prodotti ad uso topico si localizzano negli strati superficiali della cute, studi effettuati hanno dimostrato che la loro efficacia non è influenzata dall'utilizzo di modiche quantità di acqua, ma può essere diminuita dall'applicazione di shampoo o quantità abbondanti di acqua. Inoltre sono dotati di azione residua di breve durata, per cui debbono essere applicati con frequenza mensile. L'utilizzo di prodotti orali non è influenzato da bagni o shampoo frequenti, ma la durata d'azione è mediamente di 24-48 ore (ad eccezione dello Spinosad) e possono presentarsi, anche se in numero ridotto, effetti collaterali a carico dell'apparato gastroenterico come il vomito (che può diminuire l'assorbimento del principio attivo) o interazioni con altri trattamenti farmacologici in atto, tali da esacerbarne gli effetti avversi.

Infine è da sottolineare che la maggior parte dei prodotti antiparassitari farmacologici che si utilizzano non può essere applicata al cane prima delle 8-14 settimane di età.

Riguardo allo spettro d'azione, alcune formulazioni commerciali combinano gli adulticidi con regolatori della crescita degli insetti (Insect Growth Regulators –IGRs-, come Methoprene, Pyriproxyfen) o con inibitori della crescita (IDIs), quali ad esempio il Lufenuron.

Quando si instaura il programma di controllo delle pulci, anche se si procede contemporaneamente ad un aggressivo controllo ambientale, gli stadi immaturi della pulce continueranno a svilupparsi trasformandosi in adulti, per cui il problema pulci continuerà per diverse settimane dopo l'inizio del trattamento.

Oltremodo preoccupanti sono le infestazioni da zecche, che agendo con modalità diverse possono causare notevoli disturbi ed trasmettere numerose malattie infettive.

I meccanismi di azione sono diversi e possono realizzarsi per **Azione meccanica e chimica:** la penetrazione del rostro determina lacerazioni della cute dell'animale e l'immissione di sostanze anticoagulanti, istolitiche e anestetiche che consentono di evitare reazioni da parte dell'ospite.

Una ulteriore azione è quella **anemizzante:** le zecche si nutrono di sangue ed una infestazione massiva può determinare perdite di sangue anche gravi.

Alcune specie di zecche **inoculano tossine** in grado di provocare parasili del treno posteriore ed infine le zecche **Trasmettono malattie;** attraverso le ghiandole salivari le zecche veicolano una grande varietà di patogeni:

- **Ehrlichiosi,** malattia del cane e dell'uomo, il cui agente eziologico è *Ehrlichia canis*;
- **Rickettsiosi**, malattia causata da *Rickettsia conorii*, che nell'uomo è responsabile della Febbre bottonosa del Mediterraneo;
- **Borreliosi**, detta anche Malattia di Lyme, causata da *Borrelia burgdorferi* è una malattia che interessa sia il cane che l'uomo;
- **Anaplasmosi**, malattia causata da microrganismi del genere *Anaplasma* responsabile di anemie gravi e talvolta mortali;
- **Anemia Infettiva Felina**, malattia trasmessa sia da pulci che da zecche, causata da *Mycoplasma haemofelis*, un microrganismo endocellulare responsabile di distruzione dei globuli rossi, con conseguente grave anemia emolitica che può portare a morte il gatto.

Queste evidentemente sono solo alcune delle conseguenze delle infestazioni da pulci e zecche sia negli animali domestici che nell'uomo.

Il prodotto in oggetto di seguito definito "ULTRAX" per gli animali e "ALLY" per l'uomo viene commercializzato come "*rivoluzionario dispositivo contro zecche e pulci*".

A questo fine la Promogreen.com, con sede in Via Emilia, 27 – Voghera (PV), ha richiesto a me Professor Vincenzo Cuteri, Titolare della Cattedra di Microbiologia e Parassitologia e della Cattedra di Malattie Infettive e Patologia Aviare e Responsabile del Laboratorio di Microbiologia Medica e Malattie Infettive, della Scuola di Scienze Mediche Veterinarie, Università di Camerino, di verificare l'efficacia degli ultrasuoni emessi da "ULTRAX/ALLY" nel ridurre il numero di parassiti presenti, o non consentirne l'aumento, su cani sicuramente infestati.

2. DESCRIZIONE QUALI – QUANTITATIVA "ULTRAX/ALLY"

· Il prodotto si presenta in confezione singola ed è identificato come da foto.

ULTRAX

ALLY

3. PROPRIETÀ' E CARATTERISTICHE DI "ULTRAX/ALLY"

Si riporta Scheda Tecnica fornita dal produttore

PROMO GREEN .COM

Ultrax

Scheda tecnica di prodotto

cos è: un rivoluzionario dispositivo intelligente **anti zecche e pulci per cani e gatti**

a chi è adatto: a cani e gatti di **qualsiasi taglia ed età**, in particolare ad animali anziani o indeboliti da patologie, cuccioli, femmine in lattazione, animali che vivono in famiglia

quando è utile: **sempre**, come profilassi preventiva e come trattamento durante la stagione dei parassiti (marzo/ottobre)

come funziona: con l emissione di una **serie di impulsi ad ultrasuono**, in grado di agire su zecche e pulci, allontanandole dall animale e contemporaneamente impedendone l aggressione. Come tale, è completamente **innocuo** per persone ed animali, **atossico e inodore**

regolazione: **automatica**. Sfilata la linguetta, l apparecchio si mette in funzione senza necessità di ulteriori regolazioni. Mediante pressione dell apposito tasto, si può verificare in ogni momento il funzionamento

copertura: **1,5m** di raggio in ambiente aperto

durata della batteria non sostituibile: **10-12 mesi**, ovvero un intera stagione

peso: **10 grammi**

dimensioni: come un **piccolo ciondolo**, 4.0 x 2.8 x h1.5 cm

materiali: policarbonato e gomma sintetica antiallergica

confezione: in espositore da 22 pezzi, imballo in cartone da 4 espositori (88 pezzi)

promogreen.com srl - via emilia 27 - 27058 voghera (pv) - tel (39) 0383-45143 - fax (39) 0383-214617 - info@promogreen.com - www.promogreen.com
Documentazione riservata e confidenziale - Ne sono vietati la riproduzione, la diffusione e l uso in mancanza di autorizzazione

Aprile 2011

PROMO GREEN .COM

Ally

Scheda tecnica di prodotto

cos è: un rivoluzionario dispositivo intelligente anti zecche e ulci per persone

a chi è adatto: a **tutti**, bambini, adulti o anziani

quando è utile: ogni volta che si svolge **un attività all aperto**, in particolare nel periodo marzo/ottobre, sia per lavoro che per svago (in campeggio, a pesca, su un campo da golf, ad un picnic, durante le escursioni, nel lavoro nei campi, nel controllo delle zone rurali,)

come funziona: con l emissione di una **serie di impulsi ad ultrasuono**, in grado di agire su zecche e pulci, tenendole lontane. Come tale, è completamente innocuo per persone ed animali, atossico e inodore

regolazione: **automatica**. Sfilata la linguetta, l apparecchio si mette in funzione senza necessità di ulteriori regolazioni. Mediante pressione dell apposito tasto, si può **spegnere e riaccendere** il dispositivo a seconda delle necessità

copertura: **3m** di raggio in ambiente aperto

durata della batteria non sostituibile: a seconda dell uso, comunque **non meno di 3.000 ore**

peso: **20 grammi**

dimensioni: come un **piccolo portachiavi**, 6.0 x 2.7 x h2.1 cm

materiali: policarbonato e gomma sintetica antiallergica

confezione: in espositore da 16 pezzi, imballo in cartone da 6 espositori (96 pezzi)

promogreen.com srl - via emilia 27 - 27058 voghera (pv) - tel (39) 0383-45143 - fax (39) 0383-214617 - info@promogreen.com - www.promogreen.com
Documentazione riservata e confidenziale - Ne sono vietati la riproduzione, la diffusione e l uso in mancanza di autorizzazione

Aprile 2011

4. VALUTAZIONE DELL'ATTIVITA' ANTI-PULCI E ANTI-ZECCHE

L'obiettivo del lavoro è stato quello di valutare l'efficacia di un dispositivo a ultrasuoni (**ULTRAX/ALLY**) nel controllare l'infestazione da *Ctenocephalides felis* / *canis* e da zecche di vario genere e specie, nel cane. In particolare si è valutato la capacità di ridurre il numero di pulci e zecche infestanti nel cane o il mancato aumento del numero, e la durata dell'efficacia fino a 30 giorni dopo l'applicazione.

Il lavoro è stato condotto presso due canili sanitari comunali. In ognuna di queste strutture sono stati selezionati 30 soggetti da includere nello studio. I criteri di inclusione prevedevano che il cane non fosse stato trattato nel mese precedente con antiparassitari esterni spot-on o nei tre mesi precedenti con collari a base di principi attivi dei confronti di zecche e pulci e che il numero minimo di pulci o zecche contate sul corpo del cane (secondo la procedura di seguito descritta) fosse di almeno 4. Sono stati esclusi dallo studio cani con pelo o cute scura o cani con mantello troppo folto, nei quali il conteggio del numero di parassiti poteva risultare difficile o non veritiero.

La procedura scelta per il conteggio è consistita nell'osservare accuratamente il soggetto per un tempo standard di 5 minuti: durante questo tempo l'operatore doveva sollevare e spostare il pelo del cane fino a visualizzare bene la cute e contare il numero di parassiti totali presenti. Questo conteggio è stato effettuato a livello del treno posteriore e della zona ventrale del cane (dove normalmente è più facile rinvenire i parassiti in quanto il pelo è assente o più rado): in particolare zona perineale, parte posteriore nella coscia, addome e inguine, parte posteriore nella groppa nella zona dell'attaccatura della coda.

Per ogni soggetto è stato compilato un questionario relativo ai dati anagrafici e caratteristiche fisiche del cane e alla presenza di eventuali sintomi o lesioni riconducibili all'azione diretta o indiretta dei parassiti.

Tutti i conteggi di tutti i soggetti, compresi i controlli successivi, sono stati sempre effettuati sempre da un solo operatore per ogni sub-unità.

Il primo giorno dello studio i 30 cani selezionati sono stati numerati e divisi in 3 gruppi da 10 unità ognuno (due gruppi controllo e un gruppo trattamento); i tre gruppi erano, per quanto possibile, omogenei tra loro relativamente alla carica parassitaria totale.

I tre gruppi era cosi costituiti:

Gruppo A- n. 20 soggetti trattati con il dispositivo a ultrasuoni attivato

Gruppo B- n. 5 soggetti trattati con un antiparassitario spot-on a base di Fipronil e Lufenuron; ai soggetti sarà applicato il dispositivo a ultrasuoni ma non attivato.

Gruppo C- controllo non-trattato: n. 5 soggetti ai quali è stato applicato il dispositivo ultrasuoni non attivato. Essendo tutti i cani dotati di dispositivo e non potendo l'operatore distinguere se attivato o meno, e quindi distinguere a quale gruppo appartenessero i cani, il conteggio è stato effettuato in cieco e senza nessuna influenza esterna (studio "blinded").

I soggetti inclusi nella sperimentazione sono stati tenuti in recinti separati per tutta la durata dello studio, idealmente in box singoli o con un numero di altri cani simile.

Follow-up.

Il primo controllo è stato effettuato a distanza di 3 giorni dall'inizio dello studio, i successivi 2 controlli verranno effettuati a distanza di 2 e di 4 settimane dall'inizio dello studio, così da poter verificare l'eventuale durata di efficacia nell'arco di un mese.

Ad ogni controllo è stato nuovamente effettuato il conteggio del numero di parassiti in tutti i soggetti inclusi nello studio, seguendo la stessa procedura già utilizzata.

E' stato inoltre compilato un breve questionario per annotare eventuali miglioramenti o peggioramenti della sintomatologia in corso o eventuale insorgenza di effetti collaterali riferibili all'utilizzo del dispositivo o dell'antiparassitario spot-on.

Valutazione dell'efficacia del dispositivo Zecpet nel controllo dell'infestazione da pulci/zecche nel cane

Data ...../..... /2011

Osservare per 5 minuti e contare il numero totale di parassiti presenti nella zona perineale, parte posteriore nella coscia, parte posteriore nella groppa nella zona dell'attaccatura della coda, addome e inguine.

Data ...../..... /2011 (inizio trattamento T0)

- **Soggetto numero** ……
- **Inserito nel gruppo** …….
- **Numero di pulci (T0)** ……

- **Dati del cane**

  Razza …… pelo corto ◊ pelo lungo ◊

  Taglia grande ◊ media ◊ piccola ◊

  Sesso M ◊ F ◊ Data di nascita: anno ……..

- **Presenza di lesioni cutanee riferibili all'azione della pulce** (breve descrizione):
  ……
  ……
  ……

- **Precedenti trattamenti antiparassitari** no ◊ si ◊ **Quando** ……

  Collare repellente ◊ Prodotti spot-on ◊

  Nessuno ◊ altro ……

---

5. CONCLUSIONI

I risultati ottenuti dopo 30 giorni di attivazione del prodotto dimostrano l'efficacia di **"ULTRAX"** nel non far aumentare la concentrazione di zecche e pulci in tutti i soggetti oggetto della sperimentazione e nel ridurne la concentrazione in alcuni soggetti.

Nel gruppo degli animali controllo, con **"ULTRAX"** non attivato e trattati farmacologicamente, a T1 si registrava una drastica riduzione del numero dei parassiti e tale situazione si manteneva stabile per tutta la durata della sperimentazione.

Nel gruppo di animali controllo, con **"ULTRAX"** non attivato e non trattati farmacologicamente, il numero di parassiti rimaneva stabile in alcuni soggetti mentre in altri aumentava sensibilmente.

Infine nel gruppo di animali trattati con **"ULTRAX"** attivato, il numero di parassiti rimaneva stabile ed in alcuni soggetti si assisteva ad una sensibile riduzione. In nessun caso si registrava un aumento della concentrazione di parassiti.

Vi è da registrare che in alcuni soggetti appartenenti a tutti i gruppi, alcuni apparecchi (n. 4) sono stati sostituiti perché non regolarmente funzionanti in conseguenza di morsi da parte di altri cani in fase di gioco. Si ritiene comunque che ciò non abbia in alcun modo influito nella sperimentazione in quanto il periodo massimo di inattività del dispositivo era pari a 12 ore.

"ULTRAX" sembra quindi in grado di evitare che i parassiti, comunque presenti nel luogo di detenzione degli animali, riescano ad attaccare l'ospite. Il consiglio per un migliore utilizzo del dispositivo è quello di trattare gli animali con prodotto farmacologicamente attivo e poi di attivare il dispositivo al fine di evitare una nuova infestazione.

Nessun disturbo uditivo è stato registrato dagli operatori durante tutta la fase di sperimentazione.

I risultati ottenuti attraverso l'applicazione di **"ULTRAX/ALLY"** confermano l'efficacia del prodotto nel non far aumentare la concentrazione di parassiti e nel ridurne la concentrazione in alcuni soggetti; pertanto il prodotto può essere utilizzato, senza alcun effetto collaterale, in soggetti in cui sia stata dimostrata una infestazione da zecche/pulci al fine di evitare un aggravamento della situazione ed in soggetti sani al fine di prevenire l'infestazione.

Laboratorio di Microbiologia Medica e Malattie Infettive
Scuola di Scienze Mediche Veterinarie
Università di Camerino
PROF. VINCENZO CUTERI