

Falende vlooiënbestrijding

Een onderzoek naar oorzaken en oplossingen

Het is iedere dierenarts en paraveterinair bekend dat eigenaren van gezelschapsdieren deze vrij willen houden van vlooiën. Redenen hiervoor zijn niet alleen de jeuk, de allergie, de secundaire huidinfecties, de anemie bij jonge dieren of de overgebrachte infecties, maar in veel gevallen ook omdat vlooiën de eigenaar het gevoel geven dat ze niet goed voor hun dieren zorgen of onvoldoende hygiëne betrachten. Toch wordt er niet altijd evenveel succes bereikt met de vlooiënbestrijding. Oorzaken en oplossingen voor dit probleem worden op basis van een veldonderzoek geformuleerd.

Het toenemende reisgedrag van huisdieren, op vakantie maar ook bijvoorbeeld import van pups uit Oost Europa of zwerfdieren uit Zuid Europa, en de optredende klimaatveranderingen beïnvloeden de epidemiologische situatie van vlooiën, evenals van de eventuele pathogenen die ze bij zich kunnen dragen en kunnen introduceren (o.a. *Dipylidium caninum*, *Bartonella henselae*, *Bartonella vinsonii* en *Rickettsia felis*).

De laatste 10 tot 15 jaar zijn er gelukkig diverse nieuwe anti-ectoparasitica voor gebruik bij gezelschapsdieren op de markt gekomen, die zowel profylactisch als therapeutisch met een langdurige werkzaamheid kunnen worden gebruikt bij de vlooiënbestrijding. Ze zijn veilig (op jonge leeftijd te gebruiken, geen bijwerkingen), effectief en vaak werkzaam tegen meerdere ectoparasieten. Toch zien we in de praktijk regelmatig eigenaren die klagen dat er onvoldoende resultaat wordt geboekt

bij de vlooiënbestrijding. Al snel valt dan de term resistentie. Tot nu toe is resistentie bij vlooiën tegen de moderne middelen met moderne onderzoeksmethoden echter niet aangetoond, dus er moeten andere oorzaken in het spel zijn. Bij zorgvuldig navragen van de gebruikte vlooiënbestrijdingsstrategie, blijkt veelvuldig dat er onvoldoende therapietrouw aanwezig is. Om dit verder te analyseren heeft een onderzoek plaatsgevonden.

Onderzoek

Materiaal en methoden

Van dierenartsenpraktijken (n=100) en via directe meldingen (n=113) door honden- en katteneigenaren uit heel Nederland zijn 213 meldingen verzameld van een tekortschietende vlooiënbestrijding na gebruik van een ectoparasiticum. Onder tekortschietende vlooiënbestrijding werd verstaan: het blijven waarnemen van vlooiën bij huisdieren ondanks een ingestelde

Dr. Paul Overgaauw - Dierenarts-specialist, parasitoloog

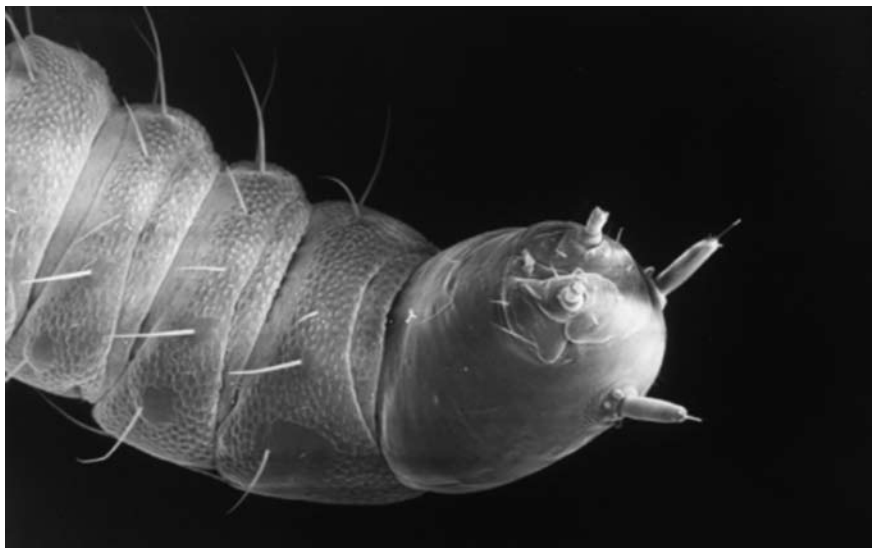
behandeling. Het onderzoek vond plaats in de periode maart 2007 tot maart 2009 en de eigenaren werden na hun melding telefonisch benaderd. Met behulp van een vragenformulier werden gegevens over de dieren en de gebruikte vlooiënbestrijding verzameld. Vervolgens werd met deze resultaten per specifieke situatie een checklist nagelopen (figuur 1) en op basis hiervan een advies voor de eigenaar en/of dierenarts geformuleerd. Indien noodzakelijk werd een product op basis van fipronil-s-methopreen¹ voor de noodzakelijk geachte behandelperiode beschikbaar gesteld. Wanneer het een eenvoudig oplosbaar probleem was werd daarmee de casus afgesloten. De eigenaar kon wel altijd nog contact opnemen indien de problemen niet verdwenen binnen drie maanden. In de overige gevallen werd na één tot drie maanden opnieuw contact gezocht met de eigenaar voor een follow-up.

Resultaten

Algemeen

Van de 213 eigenaren had 77% een kat, waarvan bijna de helft twee of meer, en 23% een hond. Bij 36% was er zowel een hond als een kat aanwezig. De meeste meldingen werden in de maand augustus ontvangen (21%).

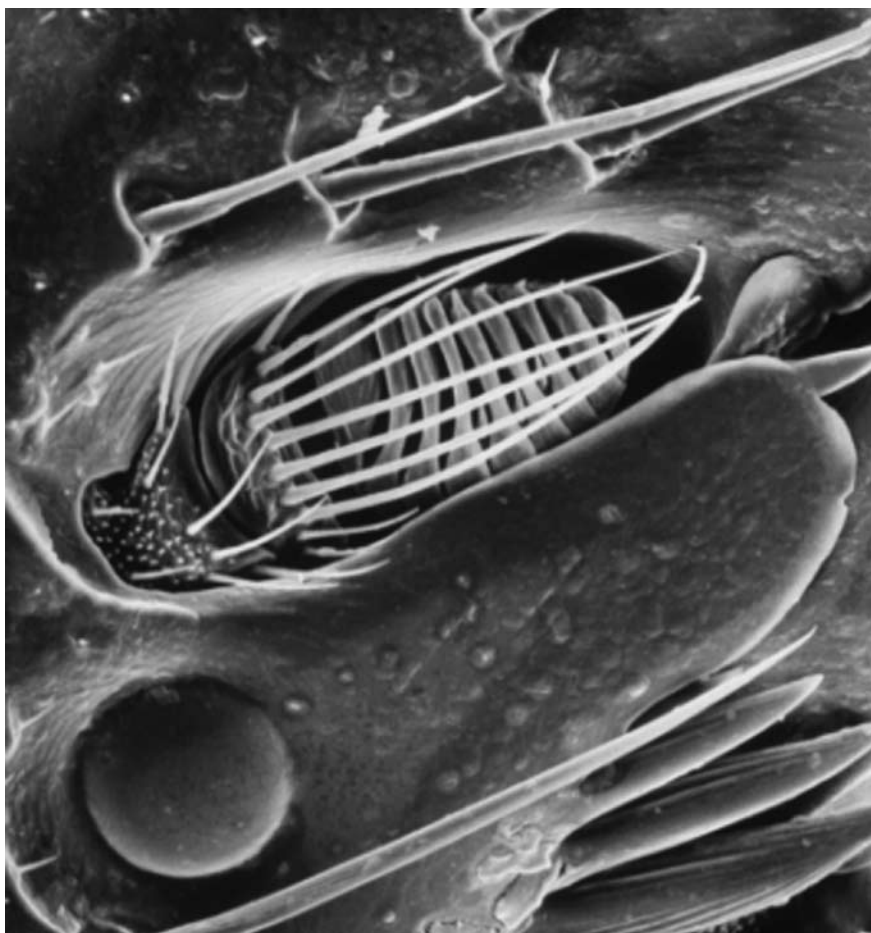
1. Welk product is gebruikt (diersoort, gewichtsklasse)?
2. Welke dieren zijn er in huis aanwezig?
3. Hoe vaak en met welke tussenpozen is er behandeld de laatste drie maanden?
4. Hoe is het product precies toegepast?
5. Zijn er contacten met andere, potentieel besmette, dieren?



Kop van een vlooiënlarve.

Figuur 1. Checklist vlooiënbestrijding

¹ Frontline Combo®; Merial AH Velselbroek



Vlo-oog en antenne.

Problemen

De volgende problemen werden gesignaleerd.

- **Verkeerde toediening.** Bij 31% van de meldingen bleek de eigenaar het product verkeerd te hebben toegepast. Bijvoorbeeld door de vloeistof uit een pipet in de huid te masseren (waardoor niet alle product op het dier terecht komt, maar voor een deel op de huid van de eigenaar en op de haren van het dier); het niet op de huid, maar op de vacht toe te dienen of het niet alleen in de nek aanbrengen van een pipethoud, maar ook gedeeltelijk op bijvoorbeeld de staartbasis. Hier kunnen de dieren het middel eenvoudig aflikken. Het gevolg hiervan is in alle gevallen een onderdosering van de werkzame stof.
- **Verkeerde dosering.** Bij 15 dieren (7%) werd een verkeerde dosering toegediend. In de meeste gevallen ging het dan om de sprayformulering, maar ook werd soms maar een deel van de inhoud van een pipet gegeven of een pipet, niet passend bij het lichaamsgewicht van het dier, gebruikt.

- **Verkeerde behandelingsfrequentie en/of behandelingsduur.** Bij 132 meldingen (62%) kon een onjuiste behandelingsfrequentie als oorzaak worden aangewezen. Deze kon bestaan uit te weinig frequent gebruik van het middel of wel een juist frequent gebruik, maar niet lang genoeg. Er werd bijvoorbeeld niet minimaal 3 maanden en/of tijdens de winter doorbehandeld. Ook werden er katten tegelijk met de hond in het huishouden behandeld, terwijl de werkingsduur van het gebruikte product bij de kat korter was dan de hond.
- **Combinatie van problemen.** In veel gevallen bleken er meerdere aspecten in de vlooiënbestrijding niet juist uitgevoerd te worden. Bijvoorbeeld 60% van de eigenaren die een pipet verkeerd toepasten, behandelden ook niet frequent genoeg.
- **Verkeerd verwachtingspatroon.** Uit bijna elk telefonisch gesprek kwam naar voren dat de eigenaar niet op de hoogte was hoe vlooiën zich voortplanten of hoe het verstrekte vlooiënbestrijdingsmiddel werkzaam was. Bovendien bestond er onbegrip over het feit dat men nog vlooiën

zag op het huisdier. Het belang om regelmatig en preventief te behandelen en niet alleen op de momenten dat er daadwerkelijk veel vlooiën op hun huisdier zichtbaar waren, bleek ook niet duidelijk te zijn. Veel eigenaren, maar ook enkele dierenartsen, hadden een verkeerd verwachtingspatroon van het gebruikte vlooiënbestrijdingsmiddel. Er werd soms al binnen een week na de eerste behandeling resultaat verwacht.

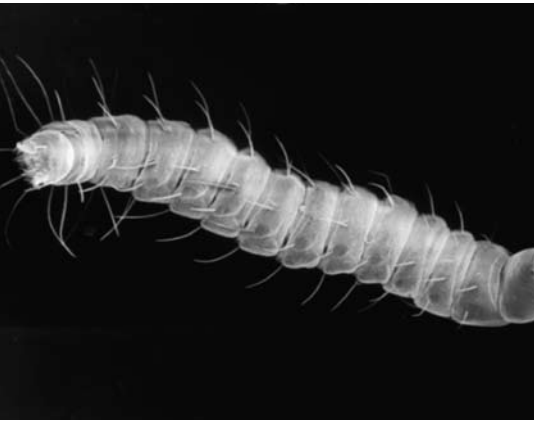
Follow up

Na een uitleg over de vlooiëncyclus en het te gebruiken vlooiënbestrijdingsmiddel met een advies over een juist gebruik vond bij 185 eigenaren (87%) een follow-up plaats. Daarbij werd door 84% van de eigenaren gemeld dat het vlooiënprobleem naar tevredenheid was opgelost. De overige 13% had het advies niet opgevolgd en 3% zag af van verdere medewerking aan de evaluatie. De andere 28 gevallen (13%) werden niet meer gebeld omdat er een eenvoudige oorzaak aanwezig was en daarmee het probleem al was opgelost of omdat de eigenaar niet meer bereikbaar was.

Discussie

Uit het onderzoek blijkt dat een onjuiste behandelingsfrequentie en/of duur in de meeste gevallen als oorzaak kon worden aangewezen van een persistent vlooiënprobleem met daaropvolgend een verkeerde toepassing c.q. dosering. Vaak betreffen het huishoudens met katten waar vlooiënproblemen aanwezig zijn. Mogelijk laten deze dieren zich ook moeilijker behandelen of is het gebruikte middel minder lang werkzaam dan bij de hond in hetzelfde huishouden. Als de eigenaar hiervan niet op de hoogte is, wordt de behandeling te laat herhaald als de kat samen met de hond wordt behandeld.

Indien een vlooiënplaag aanwezig is, kan het weken tot maanden duren voordat er geen vlooiën meer gesignaleerd worden. Dit komt omdat de poppen van de vlo erg lang (tot zelfs een jaar) in de omgeving kunnen persistenten en zo steeds het huisdier blijven belagen. Zelfs bij een juiste toepassing van een anti-ectoparasiticum kunnen er dan altijd vlooiën worden gevonden die kort ervoor op het dier zijn gesprongen. Een duidelijke uitleg van



Vlooielarve.

de vlooiencyclus is daarom noodzakelijk om een verkeerde verwachting van de behandeling te voorkomen. Bij een juiste toepassing van een effectief product in de juiste frequentie en bij voldoende lang volhouden, blijkt dat de gemelde vlooiënproblemen bij alle eigenaren, die hun medewerking verleenden, opgelost konden worden.

Vlooiënbestrijding

Dieren kunnen risico lopen op verscheidene ectoparasieten die gelijktijdig kunnen voorkomen, zoals insecten, mijten en/of teken. Omdat er middelen beschikbaar zijn, die effectief zijn tegen meerdere soorten parasieten, kan een geïntegreerde preventie of bestrijding van alle parasieten die aanwezig kunnen zijn op het dier overwogen worden. Daarbij moet het voor de eigenaar duidelijk zijn welke dieren, met welk product, met welke toedieningswijze en behandelingsfrequentie behandeld dienen te worden. Een goede uitleg is dus van groot belang. Daarbij moet ook betrokken worden of dieren veel zwemmen of gewassen worden; of een omgevingsbehandeling noodzakelijk is (bij een bestaande infectie) en of de inzet van insectengroeiremmers zinvol is.

Behandeling van een bestaande vlooiëninfectie

Een bestaande infectie met volwassen vlooiën wordt behandeld met behulp van een voor dit doel geregistreerd anti-ectoparasiticum. De European Scientific Counsel for Companion Animal Parasitology (ESCCAP), een samenwerkingsverband van Europese parasitologen, geeft onafhankelijke voorlichting over de verspreiding en bestrijding van endo- en ectoparasieten. Op de website van deze organisa-

tie (www.esccap.org) staat een overzicht van alle middelen die op dit moment geregistreerd zijn in de diverse landen evenals aanvullende informatie over behandelingen per land. Er is inmiddels een ESCCAP-Benelux website beschikbaar waar alle Nederlandse informatie is samengebracht (www.esccap.eu). Afhankelijk van de ernst van de infectie en het middel dat ingezet wordt, moet de behandeling bij alle in huis aanwezige huisdieren op de juiste tijdstippen herhaald worden tot het probleem onder controle is.

Bij ernstige infecties is het behandelen van de omgeving van groot belang. Met name hiervoor wordt geadviseerd een product met een IGR te gebruiken, omdat hier veel jonge stadia aanwezig zijn en de IGR's bovendien een langdurige werkzaamheid vertonen. Tenslotte dragen andere maatregelen, zoals stofzuigen van vloerkleden en het wassen van de rustplaats en dekens van het dier, ook bij aan het verminderen van de vlooiënstadia in de omgeving. Het kammen van het dier geeft een goed beeld van de mate van de vlooiëninfectie.

Voorlichting aan eigenaar bij vlooiënbestrijding

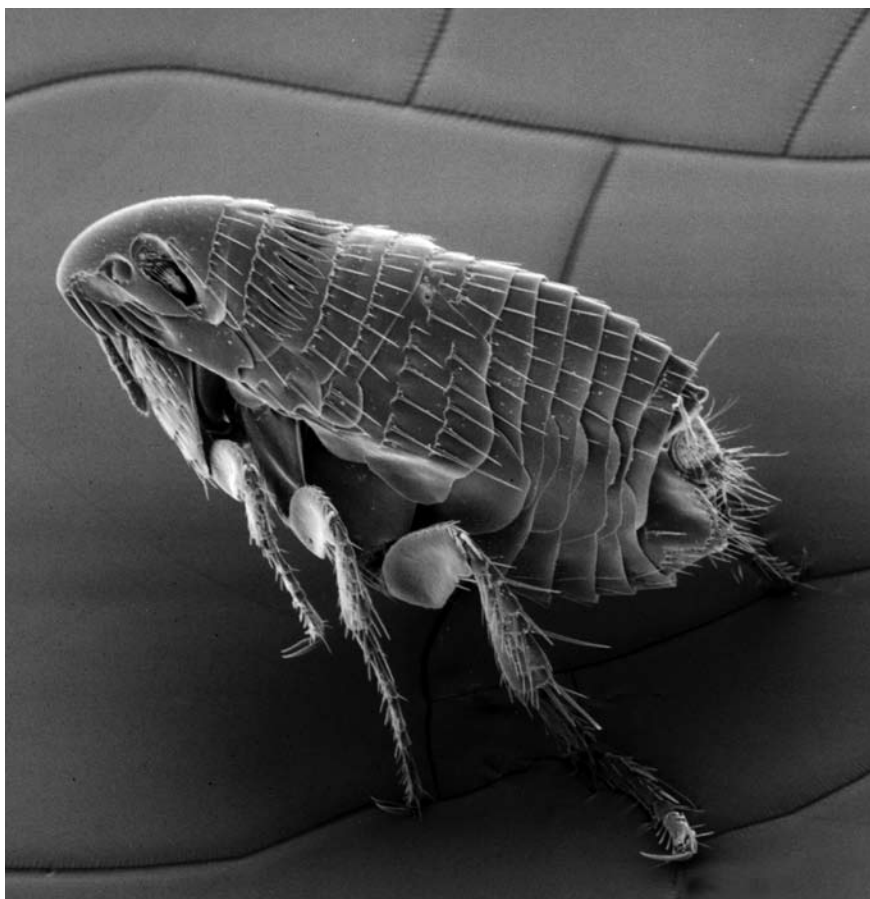
- welke dieren behandelen
- met welk product
- volgens welke toedieningswijze
- welke behandelingsfrequentie
- zwemmen de dieren veel of worden ze regelmatig gewassen?
- is een omgevingsbehandeling nodig en waarom?

Preventieve vlooiënbestrijding

De moderne vlooiënbestrijding moet zich richten op het voorkómen van een vlooiënbesmetting bij huisdieren. Elk dier en zijn leefomgeving moet beschouwd worden als een individuele vestigingsplaats van de vlooi en vraagt om een specifieke behandelingsstrategie, opgesteld en besproken door eigenaar en dierenarts. De individuele infectie of herinfectie hangt af van de levensstijl van het dier. Hierbij spelen factoren een rol zoals het aantal honden, katten en/of andere huisdieren die in huis aanwezig zijn; is er toegang tot plaatsen waar onvolwassen vlooiënstadia aanwezig kunnen zijn; lijdt het dier aan een vlooiënallergie enzovoort. Indien de kans op een herinfectie erg groot is, bijvoorbeeld tijdens warme

Wat is belangrijk voor een eigenaar om te weten over vlooiën?

1. Vlooiën zijn bloedzuigende insecten die voorkomen op zoogdieren en vogels. Alleen de volwassen stadia worden op de gastheer aangetroffen; de eitjes en onvolgroeide stadia bevinden zich in de omgeving.
2. Onbehandelde honden, katten of andere gastheren zoals egels, konijnen en andere wilde zoogdieren kunnen als infectiebron dienen. Ze kunnen een directe bron van infectie met volwassen vlooiën vormen, vooral als de dieren nauw met elkaar in contact staan, maar meestal besmetten ze de omgeving met eitjes en vindt infectie plaats met nieuw uitgekomen vlooiën.
3. Na de eerste bloedmaaltijd, heeft de vlooi dagelijks een bloedmaaltijd nodig om te overleven en zal meestal op dezelfde gastheer blijven gedurende de rest van zijn leven. De maximaal vastgestelde overlevingstijd is 160 dagen, maar de meeste vlooiën overleven één tot drie weken op hun gastheer, omdat deze de vlooiën vaak uit de vacht likt. Zonder gastheer kan de vlooi slechts enkele dagen overleven.
4. De eiproduktie vindt altijd plaats op de gastheer, vaak al binnen 48 uur na besmetting, waarbij een vrouwelijke vlooi dagelijks gemiddeld 20 (maximaal 40 tot 50) eitjes kan leggen (voornamelijk 's nachts). De eitjes vallen van de vacht af in de omgeving. Na enkele dagen zullen, onder de juiste omstandigheden, de larven uit de eitjes komen.
5. De larven voeden zich met debris als huidschilfers en vlooiënfeces uit de omgeving. Ze zijn lichtschuw en worden daarom vooral aangetroffen in kieren, en diep in dekens, meubels of tapijt, voornamelijk op de ligplaatsen van huisdieren.
6. Uiteindelijk verpopt de larve zich in een cocon. Na een volledige ontwikkeling tot volwassen vlooi, zal deze, soms met een vertraging tot wel zes maanden of langer, bij afwezigheid van de juiste stimuli zoals CO₂, druk, trillingen en temperatuurstijging, ontpoppen.



Vlo.

perioden, wordt preventieve behandeling van de omgeving en bij de verschillende diersoorten in huis geadviseerd. Hoewel de piek van de vlooiënplagen in de zomer en herfst ligt, blijkt uit onderzoek dat vlooiënbesmettingen gedurende het hele jaar op kunnen treden. Een preventieve vlooiënbestrijding kan dus gedurende het hele jaar nodig zijn.

Vlooiënbestrijding in verschillende situaties

- **Minimaal infectierisico:** bijvoorbeeld dieren die beperkt of niet buiten komen. Regelmatige visuele inspectie, bij voorkeur tijdens het kammen van de vacht met een vlooiënkam. Wanneer vlooiën worden aangetroffen is een behandeling nodig om de infectie te bestrijden volgens de voorgeschreven intervallen tot het probleem is verdwenen.
- **Gemiddeld infectierisico:** bijvoorbeeld dieren die regelmatig buiten komen. Regelmatig preventief met de juiste intervallen behandelen.
- **Hoog, continu risico op herinfectie:** bijvoorbeeld asiel, fokker, catteries, huizen waar meer diersoorten samenleven, jachthonden): blijvende

vlooiënbestrijding in combinatie met dagelijks reinigen van hokken, rustplaatsen en kussens. Daarnaast wordt geadviseerd om op het dier en in de omgeving een middel met een insectengroeiremmers (IGR) te gebruiken dat de onvolwassen stadia van de vlo bestrijdt.

- **Dieren lijdend aan een vlooiënallergie:** hierbij is het belangrijk om

blootstelling aan vlooiënspeekseltigeen te minimaliseren of te voorkomen. Daarom moet er meestal blijvend behandeld worden tegen vlooiën om er zeker van te zijn dat de vlooiënpopulatie op een zo laag mogelijk niveau blijft. Behandeling van zowel de dieren als de omgeving en met gebruik van IGR's.

Conclusies

Zowel uit de recent gepubliceerde ESCCAP Ectoparasieten Richtlijn, als het in dit artikel beschreven onderzoek blijkt dat een juiste vlooiënbestrijding begint bij een goede anamnese van de te behandelen dieren en hun leefsituatie. Wanneer op basis daarvan een keuze voor een optimale vlooiënbestrijding is gemaakt, staat of valt het uiteindelijke resultaat en dus het succes met een goede en complete voorlichting aan de eigenaar. Alleen wanneer deze begrijpt waarom bepaalde maatregelen en behandelingen op welke tijdstippen noodzakelijk zijn, mag voldoende therapietrouw verwacht worden met als gevolg een optimaal resultaat.

Dankbetuiging

Merial AH wordt bedankt voor het beschikbaar stellen van de Frontline Combo®.

Beeld: © Merial, Photothèque Scientifique

Referentie

- 1 Ectoparasieten deel 1: Bestrijding van vlooiën, teken, phlebotominae / zandvliegen, muggen en luizen bij hond en kat. Richtlijn 3, maart 2009, ESCCAP (European Scientific Counsel Companion Animal Parasites).

Oorzaken van falende vlooiënbestrijding

Een goede vlooiënbestrijding vraagt een blijvende aandacht en inzet van de eigenaar en therapietrouw speelt hierbij dus een grote rol. Enkele redenen waarom een ogenschijnlijk goed opgesteld protocol toch faalt zijn:

- Niet alle huisdieren in hetzelfde huis worden tegelijk behandeld
- Onjuiste dosering toegediend
- Verkeerde behandelingsfrequentie wordt aangehouden, waardoor steeds herbesmetting optreedt
- Verkeerde plaats van behandeling (spot-on wel of niet over hele rug bijvoorbeeld)
- Het inwrijven van een product door de eigenaar. Dit kan ertoe leiden dat tot wel 50% van het product niet wordt opgenomen, omdat het aan de handen van de eigenaar hecht.
- Niet weten dat shampoos of zwemmen van de hond de werkzaamheid van uitwendig toegepaste middelen kan verminderen en daardoor een verkeerde behandelingsfrequentie wordt gehanteerd
- Het niet onderkennen van plaatsen waar veel vlooiën aanwezig zijn en het niet effectief bestrijden van de omgeving, waaronder bv. de auto, schuur of garage
- Wisselende blootstelling aan andere, met vlooiën besmette dieren of omgeving