

Efficacité d'une association de métaflumizone et d'amitraz dans un cas de straelensiose canine

FRANC A.¹, MIGNON B.²

1. Faculté de Médecine vétérinaire, Université de Liège, Boulevard de Colonster, 20, bât. B43, 4000 Liège, Belgique

2. Service de Parasitologie et de Pathologie des Maladies parasitaires, Faculté de Médecine vétérinaire, Université de Liège, Boulevard de Colonster, 20, bât. B43, 4000 Liège, Belgique

Correspondance : Dr Bernard MIGNON E-mail : bmignon@ulg.ac.be

RÉSUMÉ : *Straelensia cynotis* est un acarien proche des *Trombiculidae*, dont le cycle est inconnu et dont la larve, décrite en 2000, peut être à l'origine d'une dermatite folliculaire grave, observée principalement chez les chiens de chasse en Europe méridionale. L'évolution est généralement lente et les traitements acaricides le plus souvent décevants. Un cas de straelensiose chez un Jack Russel terrier vivant dans le sud de la France est décrit et accompagné d'une revue synthétique de la littérature sur cette dermatose émergente. Le chien présentait une forme classique de la maladie, caractérisée par une dermatite papulo-nodulaire, multifocale, non prurigineuse mais douloureuse, sans atteinte de l'état général et d'apparition brutale. Le diagnostic a été établi par la mise en évidence des larves parasites dans des follicules pileux, à l'aide de raclages cutanés profonds et d'un examen histopathologique. Une application unique d'une association de métaflumizone et d'amitraz s'est accompagnée d'une régression rapide des lésions, après deux semaines, et d'une guérison complète en trois mois. L'efficacité de l'association métaflumizone-amitraz en formulation spot-on dans le traitement et la prévention de la straelensiose canine devrait faire l'objet d'études complémentaires.

1. INTRODUCTION

La straelensiose canine est une dermatose de découverte récente due à l'enkystement de larves de *Straelensia cynotis* dans les follicules pileux du chien (Guaguère *et al.*, 2011). Ces acariens appartiennent à une famille proche des *Trombiculidae* (*Leeuwenhoekiiidae*). Les premiers cas ont été observés dans le sud et le centre de la France dans les années nonante et rapportés lors de congrès (Le Net *et al.*, 1999 ; Bourdeau *et al.*, 2000). La description morphologique précise de l'agent causal (stade larvaire) a été réalisée un peu plus tard par l'acarologue Fain et Le Net (2000). Ensuite, plusieurs séries de cas, principalement en France méridionale, ont été publiées par différents auteurs (Hubert *et al.*, 2001 ; Le Net *et al.*, 2002 ; Connefroy *et al.*, 2004 ; Degorce-Rubiales *et al.*, 2008). Quelques

cas ont été rapportés dans le nord de l'Espagne et du Portugal, ainsi qu'en Italie (Seixas *et al.*, 2003 ; Machicote *et al.*, 2006 ; Font, 2007 ; Ramirez *et al.*, 2009). L'infestation provoque l'apparition brutale de lésions papulo-croûteuses centrées sur les follicules pileux, accompagnées d'érythème et de squames. Le tableau clinique est souvent grave. Les produits acaricides habituels qui ont déjà été testés ont apporté des résultats peu satisfaisants. Nous rapportons ici un cas de straelensiose chez un Jack Russel terrier traité avec succès à l'aide d'une association de métaflumizone et d'amitraz. L'évolution clinique a été suivie pendant plusieurs mois jusqu'à la guérison complète du chien.

2. CAS CLINIQUE

Une chienne de race Jack Russel terrier, entière, âgée de 2 ans a été présentée à

la consultation en août 2009 pour une dermatose non prurigineuse apparue en avril 2009. Le chien vivait dans le sud de la France, à 40 km de Toulouse, en milieu rural. De multiples papules érythémateuses étaient apparues subitement au niveau du dos et un premier vétérinaire avait diagnostiqué une pyodermite bactérienne. La chienne a reçu un traitement à base d'antibiotiques (association d'amoxicilline et acide clavulanique, Synulox®, Pfizer) et de shampooings à la chlorhexidine pendant 15 jours, sans aucune amélioration.

L'état général du chien était bon. L'examen dermatologique a révélé la présence de nombreuses papules disséminées au niveau de la tête, du cou, de la ligne du dos et de la face externe des membres. Centrées sur le follicule pileux, elles présentaient en leur centre un grain blanc nacré (figure 1). Elles étaient fermes

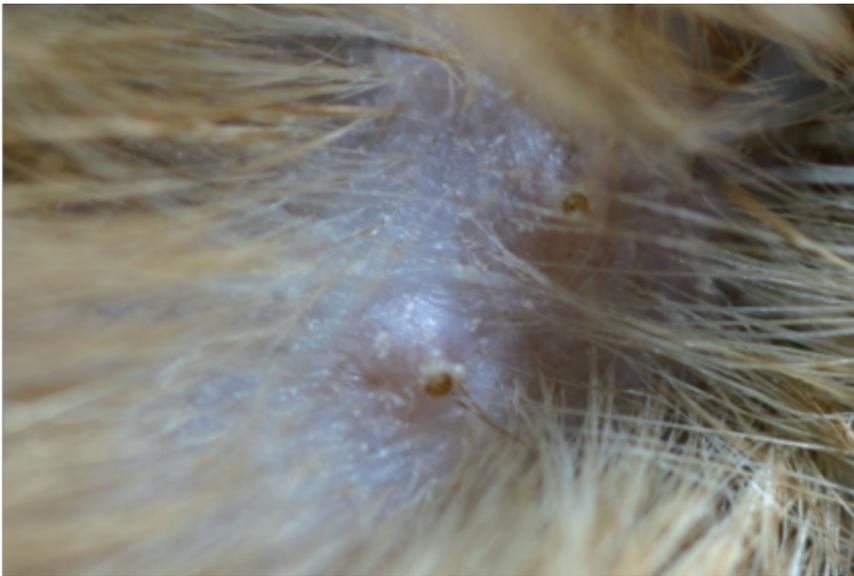


Figure 1 : *Papules folliculaires fermes qui présentent en leur centre un grain blanc nacré, ici au niveau du cou.*



Figure 2 : *Papules croûteuses et sanieuses au niveau de la ligne du dos.*



Figure 3 : *Aspect mité du pelage dû aux croûtes et à l'alopecie multifocale.*

et mesuraient entre 1 et 4 mm de diamètre. Certaines étaient croûteuses, parfois sanieuses (figure 2). Quelques nodules étaient également présents. La peau était érythémateuse et squameuse. Des zones alopeciques entouraient les lésions papulaires et nodulaires, donnant au pelage un aspect mité (figure 3). Malgré l'absence de prurit, les lésions apparaissaient douloureuses à la palpation. Le bilan dermatologique a consisté en une dermatite papulo-croûteuse à nodulaire, multifocale, non prurigineuse, modérément douloureuse, d'apparence non contagieuse et sans atteinte de l'état général.

Face à ce tableau clinique, le diagnostic différentiel comprenait principalement les folliculites/furonculoses bactériennes, la démodécie, la straelensiose, des affections nodulaires telles que l'histiocytome, le mastocytome, le lymphome cutané, le syndrome granulome/pyogranulome stérile, la leishmaniose nodulaire, ainsi que la calcinose cutanée.

Plusieurs raclages cutanés profonds et incisionnels ont été réalisés à l'aide d'une lame de bistouri, afin de « scalper » les papules à leur base et de prélever les grains blancs nacrés. Les prélèvements ont été placés dans du lactophénol. L'examen au microscope a révélé la présence d'un parasite dans une coque en forme de « U ». Une image beaucoup plus nette a été obtenue en laissant agir le lactophénol pendant 12 heures jusqu'à éclaircissement de la préparation. On a alors distingué le céphalo-thorax, l'abdomen, les appendices articulés et la cuticule striée, recouverte de soies barbelées. Le kyste parasitaire mesurait 700 µm de long sur 425 µm de large (figure 4).

Une dissection fine du kyste a été réalisée sous loupe binoculaire, ce qui a permis d'identifier une larve de *S. cynotis* (figure 5).

Simultanément, deux biopsies centrées sur des papules ont été effectuées à l'aide d'un trépan à biopsie de 6 mm de diamètre. Les prélèvements ont ensuite été fixés dans du formaldéhyde 10 % et inclus dans de la paraffine. Des coupes de 5 µm d'épaisseur ont été réalisées et

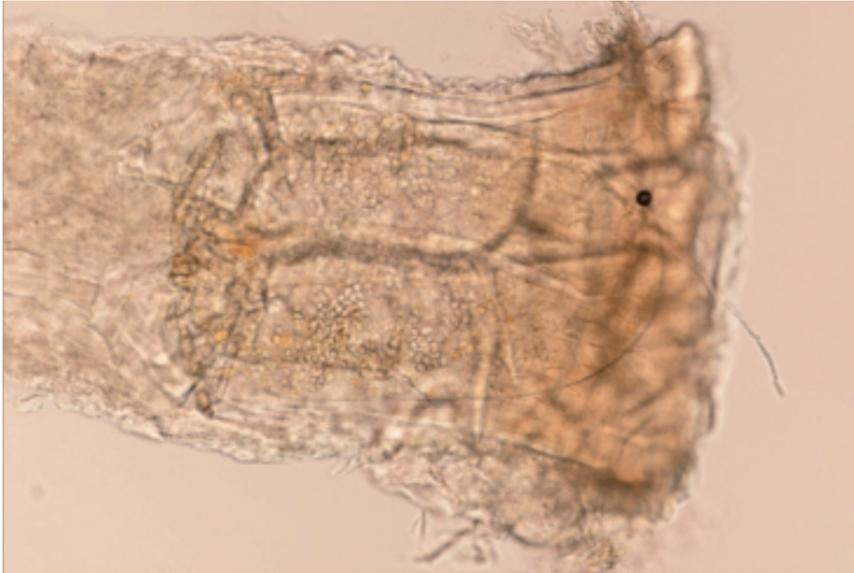


Figure 4 : Examen microscopique du produit issu du raclage incisionnel d'une papule après 12 heures dans du lactophénol : observation d'une coque en forme de « U » contenant un parasite. On distingue le céphalo-thorax, l'abdomen, 3 paires de pattes articulées, une cuticule recouverte de soies barbelées (× 40).



Figure 5 : Examen microscopique du kyste parasitaire après dissection mettant en évidence une larve de *Straelensia cynotis* (× 40).

colorées à l'acide periodique de Schiff et à l'hématoxyline-éosine. L'analyse histopathologique a révélé que les papules étaient constituées de follicules pileux dilatés contenant un kyste parasitaire. Chaque kyste était formé d'une coque éosinophile amorphe en forme de « U », épousant la paroi et le fond du follicule pileux, et contenait un seul parasite. Il n'existait pas de démarcation claire entre la coque et l'épithélium folliculaire. Celui-ci présentait une importante hyperplasie de type pseudo-épithéliomateux et une hyperkératose modérée. En zone périfolliculaire, on a observé une néovascularisation, une mucinose s'étendant vers le derme et un infiltrat inflammatoire discret composé de cellules mononuclées, principalement des plasmocytes, mais aussi quelques mastocytes et lymphocytes, ainsi que de rares éosinophiles (figure 6). Aucune lésion de folliculite/furonculose bactérienne n'a été observée. Un processus tumoral a été écarté.

Un diagnostic définitif de straelensiose a alors été établi. Un traitement à base d'amitraz (Ectodex®, MSD) appliqué en lotion, précédé d'un shampooing anti-séborrhéique a été préconisé, mais refusé par les propriétaires en raison de sa lourdeur. Un traitement alternatif à base d'une association de métaflumizone et d'amitraz (ProMeris Duo® spot-on, Pfizer) à une

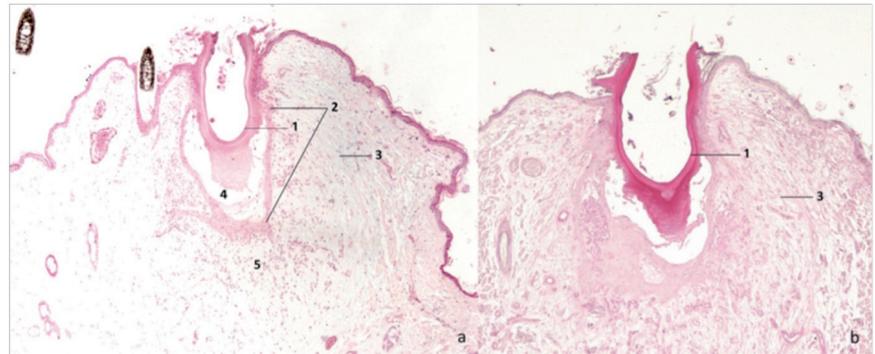


Figure 6 : Examen histopathologique cutané d'une papule folliculaire : kyste parasitaire en forme de « U » [1] dans un follicule pileux dilaté, importante hyperplasie pseudo-épithéliomateuse de l'épithélium folliculaire [2], mucinose périfolliculaire [3] s'étendant vers le derme. Le clivage à la base du kyste [4] est artéfactuel. L'infiltrat inflammatoire [5] est davantage visible avec la coloration à l'hématoxyline-éosine (a), tandis que la mise en évidence de la coque parasitaire [1] et de la mucinose [3] est facilitée avec la coloration à l'acide periodique de Schiff (b) (× 40) (photos I. Raymond-Letron).



Figure 7 : Lésions cicatricielles sur le pavillon auriculaire du chien, 3 mois après le traitement consistant en une application unique de métaflumizone et d'amitraz par voie spot-on

dose de 25,1 mg/kg en amitraz a alors été proposé et accepté. Une interruption des sorties dans les champs et les forêts afin d'éviter une réinfestation a été préconisée, mais n'a pas été respectée par les propriétaires. La régression des lésions a été observée deux semaines après l'application du produit. Les propriétaires ont décidé de ne pas mettre en œuvre de traitement supplémentaire. Trois mois plus tard, toutes les lésions avaient disparu, des cicatrices persistant néanmoins au niveau des pavillons auriculaires (figure 7).

3. DISCUSSION

La straelensiose est une dermatose encore mal connue (Seixas *et al.*, 2006 ; Bourdeau, 2009). Elle s'observe surtout dans le sud de la France. Les laboratoires d'anatomopathologie vétérinaire des régions concernées reçoivent des prélèvements positifs à *S. cynotis* entre 2 et 14 fois par an (Degorce-Rubiales *et al.*, 2008). Cependant, quelques cas ont également été observés dans le nord de l'Espagne, du Portugal et de l'Italie (Machicote *et al.*, 2006 ; Font, 2007 ; Ramirez *et al.*, 2009).

Les individus atteints sont des chiens au mode de vie rural, principalement des chiens de chasse (Degorce-Rubiales *et al.*, 2008). Il ne semble pas exister de prédisposition d'âge ni de sexe (Le Net *et al.*, 2002).

L'agent incriminé, *S. cynotis*, appartient à une famille proche des *Trombiculidae* (*Leeuwenhoekiiidae*). Son cycle biologique est encore inconnu à ce jour.

Par analogie avec d'autres espèces de *Trombiculidae*, on suppose que les formes adulte et nymphale vivent de manière saprobiotique dans l'environnement ou qu'elles parasitent des végétaux ou des arthropodes. La larve, quant à elle, est un parasite obligatoire d'un hôte vertébré. On suppose qu'elle infeste habituellement le renard et peut-être aussi des petits mammifères, comme le campagnol, le mulot, l'écureuil ou le hérisson (Hubert *et al.*, 2001).

L'étude d'une série de cas par Bourdeau et collaborateurs (2000)

a amené ces auteurs à penser que l'habitat de l'acarien se trouve dans les bois, autour ou dans les tanières de renards. Cette hypothèse est largement partagée comme le soulignent d'autres études plus récentes (Hubert *et al.*, 2001 ; Le Net *et al.*, 2002 ; Seixas *et al.*, 2006 ; Degorce-Rubiales *et al.*, 2008).

Le chien ne constituerait qu'un hôte accidentel qui s'infesterait en pénétrant dans une tanière hébergeant ou ayant hébergé des renards. En effet, la répartition des lésions chez les chiens correspond habituellement aux zones de contact avec les parois du terrier (tête, ligne du dos et face externe des membres).

Chez le chien, la larve provoque une violente réaction d'enkystement et l'apparition brutale d'une dermatite papulo-croûteuse érythémateuse (Hubert *et al.*, 2001 ; Bourdeau, 2009). Ces aspects cliniques et épidémiologiques particuliers qui permettent de suspecter une straelensiose canine sont ceux qui ont été observés dans le cas présenté. Le diagnostic doit toutefois être confirmé par la mise en évidence de l'agent causal à l'aide d'un raclage cutané incisionnel et/ou d'une biopsie cutanée.

L'analyse microscopique du produit issu du raclage incisionnel d'une papule permet de mettre en évidence le kyste parasitaire contenant la larve. Le rostre de la larve est en contact avec le fond de la coque, ses chélicères et pédipalpes sont dirigés vers la profondeur. Une perforation étroite est parfois visible au fond de la coque, au niveau des pièces buccales de la larve et correspond au stylostome ou histosiphon. Le mode de nutrition par stylostome, commun chez les larves de trombiculidés, a été étudié chez une larve de *Neotrombicula autumnalis* par André (1927 ; 1930) qui l'assimile à une « digestion extra-intestinale ». La larve s'attache à la peau de l'hôte, insère ses chélicères dans le follicule pileux et injecte alors de la salive. Cette sécrétion riche en enzymes protéolytiques provoque la digestion des tissus de l'hôte et la formation du stylostome.

L'examen histopathologique permet lui aussi de confirmer une suspicion clinique et apporte également des informations sur la morphologie du parasite, et sur la réaction qu'il suscite chez l'hôte. Dans notre cas, l'analyse histopathologique des papules correspond en tout point à ce qui a déjà été décrit, à savoir un ostium folliculaire dilaté entouré d'une importante hyperplasie pseudo-épithéliomateuse et la présence d'une mucinose périfolliculaire s'étendant vers le derme (Hubert *et al.*, 2001 ; Le Net *et al.*, 2002 ; Connefroy *et al.*, 2004 ; Seixas *et al.*, 2006 ; Degorce-Rubiales *et al.*, 2008 ; Ramirez *et al.*, 2009).

Le pronostic vital n'est pas engagé. Cependant, la dermatose peut être grave et douloureuse pour le chien, comme dans le cas ici rapporté. La durée de l'infestation naturelle n'est pas clairement établie, mais l'évolution des lésions est plutôt lente (quelques mois) même en l'absence de réinfestation. Si les chiens continuent à aller au terrier, les récurrences ne sont pas rares (Le Net *et al.*, 2002 ; Degorce-Rubiales *et al.*, 2008). Pour une guérison la plus rapide possible, l'accès des chiens aux terriers devrait être interdit, ce qui n'est pas toujours applicable ni respecté par les propriétaires.

L'analyse de la littérature sur la straelensiose canine indique que la mise en place d'un traitement efficace est difficile et que les résultats sont souvent assez décevants. Le fait que la larve soit entourée d'une coque au sein du follicule pileux pourrait lui conférer un métabolisme ralenti et une protection physique, notamment envers les traitements topiques. De plus, les excréments larvaires sur la partie postérieure du parasite, associés au matériel kérato-séborrhéique, pourraient également former un bouchon protecteur (Le Net *et al.*, 2002).

Les topiques kérato-modulateurs et shampooings antiseptiques associés à une antibiothérapie générale (céfalexine, Rilexine®, Virbac) n'ont montré, fort logiquement, aucune efficacité (Font *et al.*, 2007). En ce qui concerne les topiques acaricides, le fipronil en spray (Frontline spray®, Merial), administré à une dose de 7 à 15 mg/kg, ne s'est pas révélé efficace

(Hubert *et al.*, 2001 ; Connefroy *et al.*, 2004). L'effet de l'amitraz (Ectodex®, MSD), appliqué en solution à 0,05 % tous les 5 jours pendant un mois, a également été évalué (Degorce-Rubiales *et al.*, 2008). Sur 14 chiens, 5 ont vu leurs lésions régresser en un mois et disparaître en 2 mois. Cependant, 4 chiens ont gardé des papules après 2 mois, et le traitement a dû être suspendu chez 3 chiens qui devenaient agressifs lors des applications, et chez 2 chiens qui présentaient des convulsions. Ces mêmes auteurs rapportent aussi l'efficacité du lindane, récemment supprimé, mais ne précisent pas le protocole suivi.

Le parasite ayant potentiellement un métabolisme ralenti, il est possible que l'administration d'un produit antiparasitaire par voie systémique, à une dose thérapeutique habituelle ou légèrement supérieure, ne permette pas d'obtenir des concentrations suffisantes pour tuer les larves. Ainsi, l'ivermectine injectable (Ivomec®, Merial), administrée par voie sous-cutanée à une dose de 0,2 mg/kg, 2 fois à un mois d'intervalle, en association avec la sélamectine spot-on (Stronghold®, Pfizer) 3 fois à 15 jours d'intervalle, n'a pas modifié la durée d'évolution des signes cliniques de manière significative chez 5 chiens (Connefroy *et al.*, 2004).

Afin de diminuer l'inflammation et de gérer la douleur du chien, l'utilisation de corticostéroïdes à dose anti-inflammatoire peut sembler utile (Hubert *et al.*, 2001).

Dans le cas décrit, le Promeris Duo® (Pfizer) a été choisi en raison de sa composition renfermant de l'amitraz et de sa facilité d'utilisation. La régression rapide des lésions cutanées, après deux semaines, et leur totale disparition trois mois seulement après une application unique du produit ectoparasiticide a été un succès et apparaît assez inhabituelle. Bien qu'une régression spontanée de la parasitose ne puisse être exclue, la guérison pourrait également être liée à l'utilisation d'amitraz par voie spot-on. Des études supplémentaires sont nécessaires pour confirmer l'efficacité de ce traitement dans la straelensiose canine. Le cas échéant, l'application d'amitraz-métaflumizone en spot-on pourrait devenir un moyen de prophylaxie très intéressant pour le chien qui chasse au terrier et qui le protégerait également des puces et des tiques.

REMERCIEMENTS

Isabelle Raymond-Letron pour les analyses histopathologiques et Jessica Collard pour le travail d'édition.

Efficacy of the metaflumizone-amitraz association in a case of canine straelensiosis (*Straelensia cynotis*)

Straelensia cynotis is a mite close to the family of *Trombiculidae*. The life cycle remains largely unknown. The larval stage that was described in 2000 can be

responsible for a severe follicular dermatitis that is mostly observed in hunting dogs from Southern Europe. The evolution of the disease is usually slow and acaricidal treatments are most often disappointing. A case of straelensiosis in a Jack Russel terrier from the South of France is reported, together with a concise review of the relevant literature. The dog presented with a classical infestation characterized by a sudden onset of a multifocal, non-pruritic, painful papulo-nodular dermatitis. His general condition was unaffected. The diagnosis was made upon identification of parasitic larval stages from *S. cynotis* in hair follicles using deep skin scrapings and histopathological examination. A single application of a combination of amitraz and metaflumizone was followed by a regression of the lesions within two weeks and complete healing three months thereafter. The efficacy of the combination metaflumizone-amitraz spot-on formulation in both treatment and prevention of canine straelensiosis would need further evaluation.

BIBLIOGRAPHIE

- ANDRÉ M. « Digestion extra-intestinale » chez le rouget (*Leptus autumnalis* Shaw). *Bull. Mus. Hist. Nat. Paris*, 1927, **33**, 509-516.
- ANDRÉ M. Contribution à l'étude d'un acarien : le *Thrombicula autumnalis* Shaw. *Mém. Soc. Zool*, 1930, **29**, 39-138.
- BOURDEAU P., DEGORCE-RUBIALES F., BRETON C., POUJADE DELVERDIER A. Newly recognized manifestation of trombiculosis with epithelial encystment in 12 dogs. In : Proceedings of the fourth world congress of veterinary dermatology, San Francisco, August 3-September 2, 2000, *Vet. Dermatol.*, 2000, **11** Suppl. 1, 26.
- BOURDEAU P. New emerging or underdiagnosed ectoparasites (Acari) in pets. In : Proceedings of the international symposium of ectoparasites of pets, Toulouse, France, mai 2009, 85-86.
- CONNÉFROY D., DEGORCE-RUBIALES F., POUJADE A., BOURDEAU P. La straelensiose canine: à propos d'une série de cas observés dans une clientèle. In : Proceedings de la 18^e journées du groupe d'étude en dermatologie des animaux de compagnie (GEDAC), Toulouse, France, 2004, 291-297.
- DEGORCE-RUBIALES F., POUJADE A., CONNEFROY D., BOURDEAU P. Etude de 20 cas de straelensiose canine : clinique, diagnostic et traitement. *Nouv. Prat. Vet.*, 2008, **8** Suppl. dermatol., 32-38.

- FAIN A., LE NET J-L. A new larval mite of the genus *Straelensia* Vercammen-Grandjean and Kolebinova, 1968 (*Acari* : *Leeuwenhoekiidae*) causing nodular dermatitis of dogs in France. *Int. J. Acarol.*, 2000, **26**, 339-345.
- FONT A. Straelensiosis in a dog in Spain. *Vet. Dermatol.*, 2007, **18**, 67-68.
- GUAGUÈRE E., DEGORCE-RUBIALES F., CONNEFROY D. La straelensiose du chien : une dermatose parasitaire de description récente en France. *Prat. Méd. Chir. Anim. Comp.*, 2011, **46**, 3-8.
- HUBERT B., PIN D., CARLOTTI D.N., WATRELOT-VIRIEUX D., MAGNOL J.P., RAVAILLE C. Dermatite à *Straelensia cynotis* : à propos de trois cas. *Prat. Méd. Chir. Anim. Comp.*, 2001, **36**, 689-693.
- LE NET J. L., FAIN C., GEORGE C., LONGEART, L. Dermatitis in dogs induced by a larval mite (*Acari*) of the genus *Straelensia* (*Prostigmata*: *Leeuwenhoekiidae*) in France. In : Proceedings of the 24th world small animal veterinary association congress, Lyon, France, September 23-26, 1999.
- LE NET J-L., FAIN A., GEORGES C., ROUSSELLE S., THEAU V., LONGEART L. Straelensiosis in dogs: a newly described nodular dermatitis induced by *Straelensia cynotis*. *Vet. Rec.*, 2002, **150**, 205-209.
- MACHICOTE G., QUINONES D. Straelensiosis canina : a proposito de un caso clinico. *Clin. Vet. Peq. Anim.*, 2006, **26**, 243-247.
- RAMIREZ G.A., ALTIMITRA J., GARCIA B., FERNANDEZ M., VILAFRANCA M. Clinical, histopathological and epidemiological study of canine straelensiosis in the Iberian Peninsula (2003-2007). *Vet. Dermatol.*, 2009, **20**, 35-41.
- SEIXAS F., TRAVASSOS P., PINTO M-L., PIRES I., PIRES M-A. Straelensiosis in a dog in Portugal. *Vet. Rec.*, 2003, **153**, 156.
- SEIXAS F., TRAVASSOS P., PINTO M-L., CORREIA J., PIRES M-A. Dermatitis in a dog induced by *Straelensia cynotis*: a case report and review of the literature. *Vet. Dermatol.*, 2006, **17**, 81-84.