



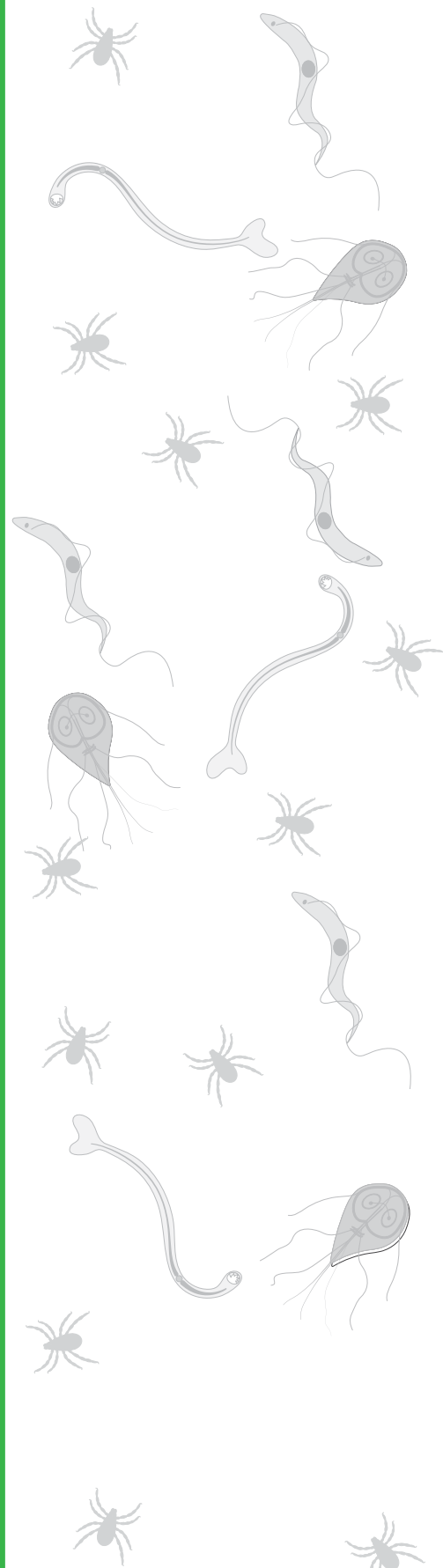
TroCCAP

Tropical Council for Companion Animal Parasites

Lignes directrices pour le contrôle des ectoparasites des chiens et des chats dans les zones tropicales

Première édition, 1er janvier 2022

Première publication par TroCCAP © 2022 tous droits réservés. Cette publication est mise à disposition à condition que toute redistribution ou reproduction du contenu en tout ou en partie par quelque moyen que ce soit, électronique, mécanique, photocopie, enregistrement ou similaire, soit avec l'autorisation écrite de TroCCAP.



Avertissement

Les lignes directrices présentées dans cette brochure ont été élaborées par des membres du Conseil tropical pour Compagnon Animal Parasites Ltd.

Ces lignes directrices sur les meilleures pratiques sont basées sur des publications scientifiques publiées et validées par des pairs. Les auteurs de ces lignes directrices ont déployé des efforts considérables pour s'assurer que les informations sur lesquelles ils reposent sont exactes et à jour.

Les circonstances individuelles doivent être prises en compte, le cas échéant, en suivant les recommandations de ces directives.

Sponsors

Le Conseil tropical pour animaux de compagnie parasites Ltd. tient à reconnaître le genre des dons de nos sponsors pour faciliter la publication de ces directives librement disponibles.



Table des matières

Considérations générales et recommandations	1
Tiques (<i>Ixodida</i>)	3
Puces (<i>Siphonaptera</i>)	6
Poux (<i>Phtiraptera</i>)	9
Phlébotomes (<i>Phlébotominae</i>)	13
Moustiques (<i>Culicidae</i>)	15
Mouches (<i>Steganinae</i>)	18
Mouche plate (<i>Hippobosca longipennis</i>)	20
Myiases (infestations aux asticots)	22
Mouches Tsétsé (<i>Glossina spp.</i>)	25
Gale démodectique (<i>Demodex spp.</i>)	27
Gale sarcoptique (<i>Sarcoptes scabiei</i>)	30
Gale notoédrique (<i>Notoedres cati</i>)	33
Gale des oreilles (<i>Otodectes cynotis</i>)	35
Les acariens de la fourrure (<i>Lynxacarus radovskyi</i>)	38
Cheyletiellose (<i>Cheyletiella</i>)	40

Considérations générales et recommandations

Signification vétérinaire

- Les ectoparasites peuvent infliger des blessures directes aux chiens et aux chats, incluant des lésions cutanées et des toxicoses (e.g. paralysie des tiques), et peuvent éventuellement provoquer des réactions d'hypersensibilité (e.g. dermatite allergique aux piqûres de puce).
- Les ectoparasites hématophages (e.g. tiques, puces, poux, moustiques, phlébotomes mouche des sables et punaises triatomés) peuvent causer des lésions cutanées, d'importantes pertes de sang et peuvent aussi agir comme vecteurs pour de nombreux pathogènes chez les chiens et les chats.
- Certains ectoparasites sont des hôtes intermédiaires pour les cestodes (e.g. puces et poux broyeur pour *Dipylidium caninum*).

Diagnostic

- Les infestations par des ectoparasites relativement larges (e.g. tiques, puces et poux) peuvent généralement ...
- Les infestations avec des acariens doivent être diagnostiquées par l'examen microscopique des raclages cutanés (pour *Demodex* spp., *Sarcoptes scabiei*, et *Notoedres cati*), des brossages (pour *Lynxacarus radovskyi* et *Cheyletiella* spp.) ou l'examen de l'oreille à l'aide d'un otoscope (spécifiquement pour *Otodectes cynotis*).

Traitement d'infestations existantes

- Les infestations existantes d'ectoparasites doivent être traitées avec des acaricides et des insecticides ayant une AMM et utilisés de façon adaptée.
- Dans le cas d'une grande infestation de puces chez les chiens et les chats, l'utilisation de l'aspirateur et le nettoyage mécanique des cages ou couchages et de la literie sont importants pour éliminer toutes les sources possibles de ré-infestations.
- Dans certains cas (e.g. grosses infestations dans les refuges), il peut être nécessaire de traiter l'environnement avec de véritables acaricides.

Prévention et contrôle

- Les chiens et les chats vivant dans les zones tropicales doivent être protégés des infestations d'ectoparasites tout au long de l'année.
- Des inspections visuelles régulières et le retrait rapide des tiques est fortement recommandé pour diminuer le risque de transmission de pathogènes par les tiques.

Considérations générales sur la santé publique

- Les ectoparasites des chiens et des chats peuvent transmettre un grand nombre de microorganismes pathogènes, certains étant zoonotiques (e.g. *Bartonella henselae*, *Dipylidium caninum*, *Dirofilaria immitis*, *Leishmania infantum*, et *Rickettsia rickettsii*).

- Il est conseillé de réaliser un contrôle des ectoparasites tout au long de l'année dans les régions où les chiens et les chats sont susceptibles d'être porteurs de maladies vectorielles à tiques potentiellement zoonotiques.

Tiques (Ixodida)

Les tiques sont des ectoparasites relativement larges présentes chez les chiens et moins fréquemment chez les chats. En plus de causer des lésions cutanées et une diminution légère du volume de sang chez l'hôte, les tiques agissent comme des vecteurs pour plusieurs microorganismes pathogènes.

Distribution

Les tiques sont largement distribuées dans les zones tropicales. Globalement, les tiques brunes du chien (Fig. 1) (*Rhipicephalus sanguineus* sensu lato) sont les plus communes à infecter les chiens et éventuellement les chats dans les zones tropicales. Plusieurs autres espèces de différents genres (e.g. *Amblyomma*, *Dermacentor*, *Haemaphysalis*, *Hyalomma*, *Ixodes*, et *Ornithodoros*) peuvent être présentes sur les chiens, les chats ou les deux, dans différents pays tropicaux. En plus de *R. sanguineus* s.l., les chiens peuvent être infestés de plusieurs espèces de tiques, telles que *Amblyomma aureolatum*, *A. oblongoguttatum*, *A. ovale*, *A. sculptum*, *A. tigrinum* (Fig. 2), *Ixodes boliviensis*, et *Ornithodoros brasiliensis* dans les régions Néotropicales, *Haemaphysalis elliptica*, *Rhipicephalus pulchellus*, *R. armatus*, et *Amblyomma gemma* en Afrique, et *R. haemaphysaloides* et *Haemaphysalis longicornis* en Asie du Sud-Est et dans les régions en Amérique du Nord où elles ont été récemment introduites.



Figure 1. Importante infestation avec *Rhipicephalus sanguineus* s.l. chez un chien au Kenya (Crédit photographique: Andrei D. Mihalca)



Figure 2. Femelle *Amblyomma tigrinum* parasitique sur la pinna de l'oreille d'un chien (Crédit photographique: Pablo Borrás)

Cycle de vie

À part certaines exceptions, les tiques infectant les chiens et les chats ont un cycle de vie comprenant 3 hôtes avec chaque stade de développement (larve, nymphe, et adulte) se nourrissant sur des hôtes différents. La durée du cycle de vie d'une tique (de l'œuf à l'adulte) peut varier largement selon les espèces et les régions. La tique brune (*R. sanguineus* s.l.) peut générer plus d'une génération par an dans les zones tropicales. Les tiques passent de quelques jours (pour les larves à 6 pattes et les nymphes à 8 pattes) à plusieurs jours (pour les femelles) à se nourrir sur leur hôte. Alors que la femelle tique dure (famille Ixodidae) se nourrit de sang une seule fois et pond un seul lot d'œufs, le femelle

tique molle (famille Argasidae) peut prendre plusieurs repas de sang et pondre plusieurs lots d'œufs.

Symptômes cliniques

L'infestation avec une ou plusieurs tiques (surtout avec des petites larves) peut passer inaperçue chez les chiens comme chez les chats. Les infestations massives peuvent entraîner de multiples lésions cutanées et du prurit qui peuvent favoriser les infections bactériennes secondaires. Une grande infestation de tiques, particulièrement avec des tiques adultes, peut entraîner une diminution importante du volume sanguin, allant potentiellement jusqu'à une déplétion conséquente. Certaines tiques (e.g. *O. brasiliensis*) peuvent aussi inoculer des toxines aux chiens et causer des lésions cutanées locales et des maladies systémiques qu'on appelle généralement des toxicoses par piqûres de tiques. Les signes cliniques sont : urticaire, prurit, hyperémie des muqueuses, léthargie, fièvre et paralysie. Les tiques transmettent également de nombreux pathogènes, soit par inoculation lors de leur repas de sang (e.g. *Babesia vogeli*, *Cercopithifilaria* spp., *Cytauxzoon felis*, *Ehrlichia canis*, *Rangelia vitalii*, and *Rickettsia rickettsii*) soit quand l'animal ingère une tique infectée (i.e. *Hepatozoon* spp.). pour plus d'informations, se reporter aux recommandations TroCCAP pour le diagnostic, le traitement et le contrôle des endoparasites canins et félins dans les zones tropicales (<https://www.troccap.com/>).

Diagnostic

L'infestation des chiens et des chats par les tiques se faire par inspection visuelle des sites d'attachements préférentiels de celles-ci (e.g. oreilles, aisselles, régions inguinale, périoculaire et interdigitée). Les tiques peuvent être collectées et maintenues en vie ou préservées dans l'éthanol (concentration de 70% ou plus) pour une identification morphologique ou moléculaire par la suite.

Traitement

Toutes les tiques visibles sur l'animal infecté doivent être rapidement enlevées pour diminuer le risque de transmission de pathogène. Lors d'infestations faibles ou modérées, les tiques peuvent être facilement enlevées manuellement à l'aide d'une pince à tiques ou un autre outil pour les enlever. Lors de fortes infestations (parfois par des centaines de tiques), les enlever manuellement peut ne pas être faisable, il est alors recommandé d'utiliser des acaricides systémiques ayant un effet rapide. Plusieurs acaricides (différentes formes galéniques parmi lesquelles : pipettes, colliers, comprimés) sont disponibles sur le marché vétérinaire à travers le monde. Il est recommandé d'utiliser des acaricides avec une autorisation de mise sur le marché (AMM) pour les chiens et les chats. Les pyréthrinoïdes synthétiques hautement concentrés (excepté la fluméthrine) ou les amides sont toxiques pour les chats.

Prévention

Les chiens avec accès à l'extérieur doivent être protégés contre les tiques tout au long de l'année. Même les chiens vivant principalement en intérieur peuvent être fréquemment exposés aux tiques, par exemple, lors de sorties au parc ou au salon de toilettage. Des

répulsifs et des produits à effet léthal rapide doivent être appliqués régulièrement, selon les recommandations inscrites sur la notice des produits. La durée d'efficacité des produits disponibles varie de quelques semaines à quelques mois.

Considérations générales sur la santé publique

Certaines tiques infestants les chiens en zones tropicales sont susceptibles d'infester les humains et de ce fait leur transmettre des microorganismes pathogènes. Par exemple, *R. sanguineus* s.l. est reconnu comme étant un vecteur de *R. rickettsii* dans certaines régions des Etats-Unis et du Mexique. Un autre exemple, *Amblyomma aureolatum* est aussi un vecteur de *R. rickettsii* dans le sud-est du Brésil.

Références

- [1] Estrada-Peña A, Mihalca AD, Petney TN. Ticks of Europe and North Africa: A Guide to Species Identification, 2017, Springer.
- [2] Russell RC, Otranto D, Wall RL. The Encyclopedia of Medical & Veterinary Entomology. 2013, CAB International.
- [3] Fink H, Wennogle S, Davis WL, Von Simson C, Lappin MR. Field comparison of tolerance of a collar containing 10.0% imidacloprid/4.5% fluméthrine (Seresto) and a placebo collar placed on cats. J Feline Med Surg. 2016;18(12):1031-1033.

Puces (Siphonaptera)

Les puces sont de petits insectes dépourvus d'ailes, elles sont des parasites externes de différents animaux, y compris les chiens et les chats. Elles peuvent causer des lésions cutanées directes ou agir en tant que vecteurs ou hôtes intermédiaires pour des organismes pathogènes, tels que des bactéries ou des helminthes. Certains animaux peuvent aussi développer une réaction allergique aux piqûres de puces, spécifiquement à leur salive.

Distribution

Ctenocephalides felis (**Fig. 1**) est la puce la plus commune que l'on retrouve sur les chiens et les chats dans le monde, spécifiquement dans les zones urbaines. D'autres espèces affectant les chiens et les chats sont *C. canis*, *Pulex irritans* (**Fig. 2**), *Xenopsylla cheopis*, et dans une moindre mesure, *Spilopsyllus cuniculi*, *Echidnophaga gallinacea* et *Archeopsylla erinacei*. Les animaux domestiques en Amérique latine ou en Afrique subsaharienne peuvent être parasités par des femelles de l'espèce *Tunga penetrans*.



Figure 1. *Ctenocephalides felis* (Crédit photographique: Georgiana Deak)



Figure 2. *Pulex irritans* (Crédit photographique: Georgiana Deak)

Cycle de vie

Les puces adultes localisent leur hôte par détection thermique et visuelle et sautent sur le pelage des chiens et des chats. Toutes les puces, qu'elles soient femelles ou mâles, sont hématophages. Les femelles *Ctenocephalides* spp. commencent à pondre des œufs dans les 24-36h après avoir pris leur premier repas de sang, et peuvent pondre jusqu'à 40-50 œufs par jour sur leur hôte. Les œufs tombent directement dans l'environnement où ils continuent le cycle. Après 1 à 3 jours, les larves éclosent des œufs. Les larves se trouvent dans l'environnement, se nourrissant de matière organique et de fèces de puce. Les larves de stade 3 vident leur contenu intestinal avant de former un cocon et une puppe. La puppe est le stade le mieux protégé et le plus résistant de la vie de la puce. Les adultes émergent du cocon à cause des vibrations et de la chaleur produites par l'hôte. Ainsi, le cycle de vie des puces (spécifiquement *C. felis* ou *C. canis*) peut durer de 21 jours à plus d'un an et demi. Près de 95% du cycle de vie de la puce se déroule dans l'environnement qui est

contaminé par des stades immatures (œufs, larves, et puces pré-émergeantes dans leur cocon) qui représentent des sources d'infestation.

Signes cliniques

Les puces provoquent de l'irritation et de la gêne chez les animaux domestiques (**Fig. 3**). Les lésions cutanées (telles que l'érythème, l'alopecie et/ou la dermatite) peuvent résulter d'un prurit important. Les femelles de l'espèce *Tunga penetrans* pénètrent dans la peau, causant des lésions cutanées locales, telles que l'hyperkératose, la pigmentation et l'œdème (**Fig. 4**), et favorisant ainsi des infections bactériennes secondaires. Cependant, les chats sont plus tolérants aux piqûres de puces que les chiens.



Figure 3. Infestation importante avec *Ctenocephalides felis* chez un chiot (Crédit photographique: Andrei D. Mihalca)



Figure 4. Lésions cutanées et œdème causés par *Tunga penetrans* chez un chiot (Crédit photographique: Filipe Dantas-Torres)

Certains animaux développent une dermatite allergique (DAPP – dermatite par allergie aux piqûres de puces) à cause de certains composant allergènes présents dans la salive des puces ainsi que des facteurs propres à chaque individu. Les puces sont vecteurs de différentes maladies existantes dans les zones tropicales telles que *Bartonella henselae* et *Rickettsia felis*. *Ctenocephalides felis* et *C. canis* sont aussi des hôtes intermédiaires de *Dipylidium caninum* qui est un vers plat très commun chez les chiens et les chats. Des infestations très importantes chez les chatons et les chiots peuvent entraîner une anémie.

Diagnostic

Le diagnostic est basé sur l'observation des puces adultes ou de leurs excréments sur l'animal. Les puces adultes sont le plus fréquemment trouvées sur la nuque, dans la région lombo-sacrée et sur l'abdomen. Leurs déjections se trouvent dans les mêmes régions anatomiques. Les déjections ont une « forme de virgule » et une coloration rouge à cause du régime hématophage des puces. Les puces adultes peuvent être collectées et préservées dans l'éthanol (concentration de 70% ou plus) pour une identification morphologique ou moléculaire par la suite.

Traitement

Le traitement doit être basé sur une application régulière de produit antiparasitaire sur l'animal ainsi que sur le contrôle des différents stades de développement dans

l'environnement. Pour les chiens et les chats, il existe des produits pour une application topique (comme le fipronil ou l'imidacloprid) ou des médicaments pour une thérapie orale (tels que le spinosad ou les isoxazolines). Il est essentiel de respecter la posologie et les recommandations d'application des produits utilisés, telles qu'elles sont indiquées par le vétérinaire.

Prévention

Pour que le traitement soit efficace, il doit être accompagné de mesures focalisées sur les zones environnementales potentiellement infestées (e.g. les couchages, les tapis et les meubles). Pour ces zones, il peut être utile de procéder à un nettoyage fréquent à l'aide d'un aspirateur et à l'application de produits spécifiques tels que le méthoprène (un régulateur de croissance contre les insectes).

Dans les zones tropicales, la prévention des infestations par les puces doit être effectuée tout au long de l'année. Les différents produits à cet usage (e.g. les pipettes « spot-on », les comprimés et les colliers) ont des durées de protection variant des quelques semaines à quelques mois.

Considérations générales sur la santé publique

Les puces qui peuvent infester les chiens et les chats peuvent transmettre différents pathogènes aux humains, parmi lesquels les bactéries *Bartonella henselae*, *Rickettsia felis*, *Yersinia pestis*, et les vers plats *Dipylidium caninum*, *Hymenolepis diminuta*, et *Hymenolepis nana*.

Références

- [1] Blagburn BL, Dryden MW. Biology, treatment, and control of flea and tick infestations. *Vet Clin North Am Small Anim Pract.* 2009;39(6):1173-200.

Poux (Phthiraptera)

Les poux sont des petits insectes au corps aplati dorso-ventralement et dépourvu d'ailes qui vivent au contact de la peau et des poils de leurs hôtes. Ils peuvent causer des lésions cutanées directes ou agir en tant que vecteurs ou hôtes intermédiaires pour des pathogènes tels que *Trichodectes canis* pour *Dipylidium caninum*, et *Heterodoxus spiniger* pour *Acanthocheilonema reconditum*. Ils sont classifiés selon leurs habitudes alimentaires : poux suceurs ou poux broyeur. Les espèces que l'on retrouve sur les animaux domestiques sont *Linognathus setosus* (pou suceur), and *T. canis* et *H. spiniger* (deux poux broyeur). Les chats présentent seulement des poux broyeur (*Felicola subrostratus*). Les infestations importantes sont le plus souvent présentes en hiver.

Distribution

Trichodectes canis (**Fig. 1**) et *L. setosus* (plus rare en Amérique du sud) sont présents dans le monde entier. *Heterodoxus spiniger* (**Fig. 2**) est principalement présent dans les régions chaudes tropicales ou sub tropicales (pas en Europe). *Felicola subrostratus* (**Fig. 3**) est present en Asie, Australie, Europe, Amérique du Nord, du Sud et centrale et dans les Caraïbes.



Figure 1. *Trichodectes canis* (Crédit photographique: Georgiana Deak)



Figure 2. *Heterodoxus spiniger* (Crédit photographique: University of Melbourne parasitology image library)

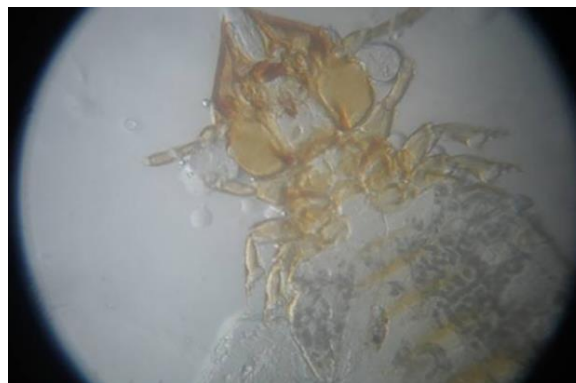


Figure 3. *Felicola subrostratus* (Crédit photographique: Gabriela Pérez Tort)

Cycle de vie

Les poux sont à métamorphose incomplète. Ils passent leur vie entière sur leur hôte auquel ils sont très spécifiques. Les œufs ou les pupes sont fixés au poil par la femelle. La durée du cycle dépend de l'espèce.

Symptômes cliniques

Généralement, les propriétaires ne remarquent pas les infestations sur leurs animaux et les poux sont trouvés au cours d'un examen plus rapproché du pelage (**Figs. 4,5**). Le prurit est le symptôme principal chez le chien. Le chien présente alors un pelage terne, sec et mat ainsi que des lésions : érythème, squames, croûtes et perte de poils (spécifiquement autour des oreilles, du cou, des épaules, du museau et de la région anale). Les propriétaires observent parfois beaucoup d'agitation chez leur chien. Il peut arriver que les animaux jeunes ou immunodéprimés développent une anémie du fait d'une perte de sang trop importantes suite à l'infestation avec *L. setosus*, moins fréquemment avec *T. canis* ou *H. spiniger*.



Figure 4. Infestation avec *Trichodectes canis* chez un chien (Crédit photographique: Gabriela Pérez Tort)



Figure 5. Infestation avec *Trichodectes canis* chez un chien (Crédit photographique: Andrei D. Mihalca)

Le grattage est le signe clinique principal chez le chat ainsi qu'un poil terne et sec avec des croûtes et des squames. Les sites de prédilections sont la tête, le dos et le pavillon de l'oreille, provoquant des lésions cutanées non-spécifiques caractérisées par des squames, des papules et des croûtes. Le degré de prurit varie et endommage la peau à cause du grattage, résultant en alopecie et en croûtes, des excoriations inflammatoires. Les infestations aux poux des chats sont peu diagnostiquées. Les infestations importantes concernent uniquement les animaux incapables de faire leur toilette, tels que les très jeunes animaux ou les chats malades avec une affection sous-jacente sévère (e.g. virus leucémogène félin ou virus de l'immunodéficience féline).

Diagnostic

Trichodectes canis sont de couleur jaune et courent très vite. Leur tête est bien plus large que leur thorax et ils mesurent approximativement 2 mm de long. On les retrouve principalement sur la tête (surtout sur les oreilles), le dos et la queue. *Linognathus setosus* ont des griffes tarsales en forme de pince pour s'accrocher au poil de leur hôte. Leur thorax

est plus large que leur tête. Ils mesurent entre 1,5 et 2,5 mm de long et sont de couleur grise à rouge foncé. Ces poux ont des habitudes sédentaires et se déplacent lentement. On les retrouve sur la tête, sur les paupières et sur la partie ventrale du cou et de la poitrine. *Heterodoxus spiniger* a une tête sub-triangulaire. Le thorax est plus long que large, alors que la tête est plus large que longue. Ils mesurent 2,5 mm et se situent n'importe où sur le corps de l'hôte, se déplaçant rapidement. *Felicola subrostratus* est caractérisée par la forme triangulaire de la portion antérieure de sa tête qui est plus large que son thorax et mesure entre 1,2 et 1,5 mm. On la retrouve sur la tête, le dos, le pavillon de l'oreille et rarement dans le canal auditif.

Traitement

Tous les produits sont efficaces contre les stades actifs présents sur l'hôte (nymphe et larves) alors qu'ils n'affectent pas les œufs. Des traitements topiques et systémiques sont disponibles. Les produits suivants sont utilisés : i) fipronil : 10% fipronil en spot-on (selon l'étiquette), 2 fois, à 2 semaines d'intervalle, applicable chez les chiens et les chats âgés de 2 jours ; ii) imidacloprid : topique ; à répéter après 4 semaines ou après 2 semaines s'il s'agit d'un chiot ; iii) selamectin : spot-on (selon l'étiquette), 2 fois à 2 semaines d'intervalle, pour plus d'efficacité, le traitement peut être administré toutes les 2 semaines et au moins 4 fois ; iv) moxidectin : spot-on appliqué toutes les 2 semaines, 2 fois ; et v) une dose orale unique de furalaner est efficace contre *L. setosus*. Les animaux présentant une anémie sévère pourraient avoir besoin de transfusions sanguines et de soins plus importants. Dans ce cas, rechercher des proglottis de *Dipylidium caninum* ou prescrire du praziquantel.

Prévention

La prophylaxie mensuelle utilisant imidacloprid, fipronil, moxidectin ou selamectin peut être efficace dans la prévention des infestations aux puces, mais il est également recommandé d'éviter les animaux infestés.

Considérations générales sur la santé publique

Les poux sont très spécifiques de leur hôte, de ce fait, les poux des chats et des chiens ne parasitent pas les hommes. Les poux sont des vecteurs de *D. caninum* pour les chiens et les chats et de *A. reconditum* pour les chiens. Des cas sporadiques d'infections humaines à *D. caninum* ont été décrits dans la littérature, mais il n'y a aucune preuve *bona fide* que les poux agissent dans la transmission de ce parasite aux humains.

Références

- [1] Bowman DD. Georgis' Parasitology for veterinarians. 10th edition. 2014, Saunders.
- [2] Bowman DD, Hendrix CM, Lindsay DS, Barr SC. Feline Clinical Parasitology. 2002, Iowa State University Press.
- [3] Dantas Torres F, Figueredo L. *Heterodoxus spiniger* (Enderlein, 1909) on domestic dogs (*Canis familiaris*, L. 1758) from the city of Recife, Pernambuco State, Brazil. Braz J Vet Res and Animal Sci. 2007;44(2):77-80.
- [4] Durden LA. Medical and Veterinary Entomology (Third Edition). 2018, Elsevier.

- [5] Kohler-Aanesen H, Saari S, Armstrong R, Péré K, Taenzler J, Zschiesche E, Heckerth AR. Efficacy of fluralaner (Bravecto™ chewable tablets) for the treatment of naturally acquired *Linognathus setosus* infestations on dogs. Parasit Vectors. 2017;10(1):426.

Phlébotomes (Phlébotominae)

Les phlébotomes sont des petits insectes hématophages volants qui peuvent transmettre le parasite *Leishmania* aux hôtes mammifères, incluant les hommes, les chats et les chiens, en plus d'autres pathogènes (bactéries et virus) aux humains.

Distribution

Les phlébotomes sont mondialement distribués. En Europe, Asie et Afrique, les espèces impliquées en tant que vecteurs des parasites *Leishmania* sont du genre *Phlebotomus*. En Amérique, les espèces vectrices ont été traditionnellement du genre *Lutzomyia*, mais une nouvelle classification inclut les espèces vectrices dans d'autres genres (e.g. *Nyssomyia* et *Psychodopygus*).

Signes cliniques

Les phlébotomes peuvent éventuellement produire une légère réaction cutanée au niveau du site de morsure. Étant donné que la quantité de sang ingurgitée par les femelles phlébotomes est minime, une déplétion importante de sang est très peu probable même chez les chiens et les chats fortement exposés à ces insectes.

Traitement

Les phlébotomes sont des ectoparasites temporaires, le traitement d'une infestation existante n'est pas applicable (voir *Prévention*).

Prévention

La prévention des piqûres de phlébotomes se fait en utilisant des répulsifs prouvés pour être efficaces contre ces insectes. Plusieurs pipettes spot-on et colliers contenant des pyréthroides synthétiques (e.g. deltaméthrine, fluméthrine, et perméthrine) sont disponibles sur le marché vétérinaire pour protéger les chiens et éventuellement les chats (i.e. colliers imprégnés de fluméthrine). Dépendant du produit et de l'espèce de phlébotome, la protection agit de 1 mois jusqu'à 12 mois. Les chiens et les chats à risque d'exposition aux piqûres de phlébotomes doivent être protégés toute l'année.

Considérations générales sur la santé publique

Les phlébotomes peuvent transmettre plusieurs espèces de *Leishmania* aux chiens et aux chats (e.g. *Leishmania infantum*, *L. amazonensis*, *L. braziliensis*, et *L. mexicana*), toutes étant zoonotiques.

Références

- [1] Maroli M, Feliciangeli MD, Bichaud L, Charrel RN, Gradoni L. Phlebotomine sandflies and the spreading of leishmaniasis and other diseases of public health concern. *Med Vet Entomol.* 2013;27:123-147.

- [1] Volf P, Volfova V. Establishment and maintenance of sandfly colonies. *J Vector Ecol.* 2011;36(Suppl. 1):S1-9.
- [2] Cantacessi C, Dantas-Torres F, Nolan MJ, Otranto D. The past, present, and future of *Leishmania* genomics and transcriptomics. *Trends Parasitol.* 2015;31:100-108.
- [3] Paulin S, Frénais R, Thomas E, Baldwin PM. Laboratory assessment of the anti-feeding effect for up to 12 months of a slow release deltamethrin collar (Scalibor®) against the sand fly *Phlebotomus perniciosus* in dogs. *Parasit Vectors.* 2018;11:529.

Moustiques (Culicidae)

Les moustiques sont un groupe d'insectes volants large et divers, comprenant plus de 3 500 espèces. Les femelles sont hématophages et requièrent le sang d'un vertébré pour le développement de leurs œufs. Les mâles sont nectarivores et ne se nourrissent pas de sang. Les moustiques peuvent produire une irritation suite à leur repas mais leur importance majeure est due à leur rôle prépondérant de vecteurs d'agents pathogènes. Les moustiques, avec les tiques, sont les vecteurs les plus importants de maladie chez les animaux et les humains au regard du nombre de pathogènes qu'ils transmettent.

Distribution

Les moustiques sont distribués mondialement. Leur distribution dépend de l'existence d'hôtes et d'habitats pour leur développement. De tels habitats incluent des zones aquatiques ou humides, naturelles ou artificielles comme des plans d'eau, des zones boisées riveraines, des marais, des creux d'arbres, des mares, des fossés ou des contenants artificiels (e.g. pneus, bains d'oiseaux, bacs de récupérations, et gouttières).

Cycle de vie

Le cycle des moustiques est complexe et inclut 4 stades : œuf, larve, puppe et adulte. La présence d'eau est nécessaire à la complétion du cycle. Les femelles gravides pondent leurs œufs dans l'eau ou sur des surfaces humides au bord de l'eau. Les œufs sont pondus soit individuellement soit en cluster. Les larves (**Figs. 1, 2**) utilisent une dent d'éclosion présente sur leur tête pour émerger des œufs et respirent par l'intermédiaire d'un siphon respiratoire qui les connecte à la surface. Les larves muent plusieurs fois avant de devenir puppe. Les adultes émergent de la puppe (qui se nourrit) (**Figs. 3, 4**). Dans les conditions idéales, la complétion du cycle de vie des moustiques dure environ 4 jours ou plus longtemps chez les espèces qui entrent en diapause ou en hibernation.



Figure 1. Larves de *Aedes albopictus*
(Crédit photographique: Andrei. D Mihalca)



Figure 2. Larves de *Culex* (Crédit photographique: Andrei. D Mihalca)



Figure 3. *Aedes albopictus* se nourrit sur un homme (Crédit photographique: Andrei. D Mihalca)



Figure 4. *Anopheles* adultes se reposant sur un mur (Crédit photographique: Andrei. D Mihalca)

Symptômes cliniques

Les moustiques irritent les animaux, provoquant une perte de sang et transmettant des agents pathogènes. De plus, les toxines injectées au moment de la piqûre peuvent avoir des effets systémiques. Les hommes et les animaux peuvent souffrir de prurit léger à intense. L'alimentation d'une nuée de moustique peut causer une anémie significative chez les animaux. Les moustiques sont connus pour propager des agents infectieux pour les humains, incluant la malaria, le virus de la fièvre jaune, le virus de la dengue, le virus de l'encéphalite japonaise, le virus de l'encéphalite de St. Louis, le virus de la méningoencéphalite à West Nile virus, le virus zika, le virus Chikungunya, et la filariose lymphatique. En médecine vétérinaire, ils sont connus le plus souvent comme hôtes intermédiaires (et vecteurs) pour les vers filaires *Dirofilaria immitis* et *D. repens*, mais aussi comme vecteurs des virus d'encéphalomyélites équine de l'Est et de l'Ouest et vénézuéliens, entre autres.

Diagnostic

Les infestations de moustiques peuvent être diagnostiqués par inspection visuelle des stades de cycle de vie dans ou près des plans d'eau ou par identification des moustiques adultes en plein nourrissage sur les animaux. Les moustiques peuvent être collectées et préservées dans l'éthanol (concentration de 70% ou plus) pour une identification morphologique ou moléculaire par la suite.

Traitement

Les moustiques sont des ectoparasites temporaires et le traitement d'infestations existantes n'est pas applicable (voir *Prévention*).

Prévention

Le contrôle des moustiques doit être fait selon une lutte antiparasitaire intégrée. Ceci implique l'utilisation de répulsifs et d'insecticides agréés, en minimisant l'exposition, et en éliminant les sites de développement.

Le contrôle biologique peut se faire avec des poissons tels que *Gambusia affinis* ou *Fundulus* spp. qui se nourrissent des larves de moustique. *Bacillus thuringiensis israelensis* est utilisé dans le contrôle biologique des larves de moustique et son utilisation est intégrée aux stratégies de santé publique contre les moustiques dans certaines zones tropicales (e.g. Brésil).

Le contrôle chimique des larves (sous forme de poussière, de poudre, de liquide soluble dans l'eau, d'émulsion, de liquide soluble dans l'huile, de granule, de comprimé et de briquette) appliqué aux voies navigables incluent des huiles minérales légères, des organophosphates et des régulateurs de croissance. Leur utilisation dépend des espèces de moustiques et de leur biologie, du type d'habitat, de la méthode d'application, ou de la composition chimique de l'eau. Les huiles minérales appliquées au-dessus des surfaces aquatiques empêchent les larves et les pupes d'accéder à l'oxygène. Le méthoprène interfère avec la métamorphose et l'émergence des moustiques.

Certaines formules utilisées chez le chien (telles que celles basées sur des isoxazulines) contribuent au déclin des populations de moustique mais aussi à la diminution du risque de transmission de *D. immitis*.

Considérations générales sur la santé publique

Les moustiques sont reconnus comme vecteurs de nombreux pathogènes pour les hommes, incluant *Plasmodium* spp. et de nombreux virus (e.g. dengue, zika et chikungunya, et fièvre jaune). De nombreux cas d'infection humaine avec *D. immitis* et *D. repens* ont été rapportés dans la littérature internationale, mais le nombre de cas est probablement sous-estimés car la plupart des infections sont subcliniques.

Références

- [1] Panarese R, Iatta R, Mendoza-Roldan JA, Zatelli A, Beugnet F, Otranto D. Efficacy of afoxolaner (NexGard®) in preventing the transmission of *Leishmania infantum* and *Dirofilaria immitis* to sheltered dogs in a highly endemic area. *Parasit Vectors*. 2021;14:381.
- [2] Simón F, Diosdado A, Siles-Lucas M, Kartashev V, González-Miguel J. Human dirofilariosis in the 21st century: A scoping review of clinical cases reported in the literature. *Transbound Emerg Dis*. 2021. doi: 10.1111/tbed.14210.

Mouches (Steganinae)

Les mouches de la sous-famille Steganinae sont des drosophiles uniques présentant un comportement zoophilique. Elles se nourrissent des sécrétions lacrymales (i.e. lacryphages) d'une grande variété d'animaux, incluant les chiens et les chats. Elles sont vectrices de *Thelazia callipaeda* (vers oriental de l'œil).

Distribution

Phortica variegata est vectrice de *T. callipaeda* en Europe et aux Etats-unis ^[1]. *Phortica okadai*, *Phortica magna*, et *Amiota nagatai* sont vectrices de *T. callipaeda* dans les pays asiatiques.

Cycle de vie

L'information disponible est limitée à propos du cycle de vie des mouches Steganinae. *Phortica variegata* a 4 stades de développements : œuf, larve (3 stades), pupes et adulte. Sous des conditions de laboratoire (température de 21°C et humidité relative de 60%), le premier stade larvaire émerge en 2 à 12 jours, les pupes en 7 à 18 jours, et les adultes en 9 à 18 jours.

Symptômes cliniques

Il est peu probable que les chiens et les chats présentent des signes cliniques dus au parasitisme direct des mouches. Des signes cliniques tels qu'une conjonctivite ou un larmolement sévère sont plus souvent associé avec une infection oculaire à *T. callipaeda*, qu'avec le parasitisme direct de la mouche elle-même.

Diagnostic

Les mouches des yeux peuvent être collectées en posant un filet autour des yeux de l'animal ou en utilisant des pièges à fruits. Les spécimens peuvent être conservés vivants et identifiés par un entomologiste, en utilisant des critères morphologiques spécifiques. Les spécimens endommagés peuvent être identifiés génétiquement par séquençage d'ADN sur des gènes cibles.

Traitement

Les mouches des yeux sont des ectoparasites temporaires et un traitement des infestations existantes n'est pas disponible (voir **Prévention**).

Prévention

Il n'existe aucun produit commercialisé ayant une efficacité prouvée contre ces drosophiles. L'exposition à ces insectes peut être réduite en évitant les endroits où ils sont présents (en général les environnements boisés), surtout durant l'été au crépuscule et à l'aube.

Considérations générales sur la santé publique

Phortica variegata, *P. okadai*, *P. magna*, et *A. nagatai* sont des vecteurs biologiques de *T. callipaeda*, qui est un nématode zoonotique. Plusieurs cas humains ont été décrits en Europe et en Asie.

Références

- [1] Otranto D, Iatta R, Lia RP, Cavalera MA, Mácá J, Pombi M, Dantas-Torres F, Jaenike J. Competence of *Phortica variegata* from the United States as an intermediate host of the *Thelazia callipaeda* eyeworm. *Am J Trop Med Hyg.* 2018;98:1175-1178.
- [2] Otranto D, Cantacessi C, Lia RP, Kadow IC, Purayil SK, Dantas-Torres F, Mácá J. First laboratory culture of *Phortica variegata* (Diptera, Steganinae), a vector of *Thelazia callipaeda*. *J Vector Ecol.* 2012;37:458-461.

Mouche plate (*Hippobosca longipennis*)

Les mouches plates sont des ectoparasites hématophages permanents d'une grande variété de mammifères et d'oiseaux, incluant les chiens et les chats, avec un rôle important de nuisance et aussi de vecteur.

Distribution

La mouche plate la plus commune des animaux de compagnie est *Hippobosca longipennis* (**Fig. 1**), aussi connue sous le nom d'Hippobosque du chien. Bien moins fréquemment, elle peut aussi infester les chats. Cette mouche plate se nourrit aussi sur une large variété de carnivores sauvages et occasionnellement sur les hommes. Elle est répandue sur les chiens dans les régions arides et semi-arides d'Afrique et du Moyen Orient, avec des rapports dans les régions chaudes de l'Asie (i.e. Inde) et en Europe. Elles ont été accidentellement introduites aux Etats-Unis, puis éradiquées après des mesures spécifiques de contrôle. Occasionnellement, d'autres espèces sont retrouvées sur des chiens et des chats (e.g. *Lipoptena fortisetosa*) ^[1].



Figure 1. Détails d'une *Hippobosca longipennis* (Crédit photographique: Andrei D. Mihalca)



Figure 2. Infestation massive avec *Hippobosca longipennis* sur un chien (Crédit photographique: Andrei D. Mihalca)

Cycle de vie

Tant les mâles que les femelles sont des parasites hématophages permanents d'hôtes à sang chaud. Les femelles vivent pendant quelques mois et sont larvipares. Pour la larviposition, les femelles quittent leur hôte et déposent une seule larve à la fois sur le sol, dans des crevasses ou des fissures présentes dans l'écorce des arbres. En tout, elles pondent jusqu'à 10 larves dans leur vie. Les larves deviennent des pupes quelques heures après avoir été déposées et restent ainsi pendant 3 à 4 semaines avant de devenir des adultes.

Symptômes cliniques

Généralement, on retrouve les mouches plates enfouies dans le pelage des chiens et plus rarement dans le poil des chats. Lors d'infestations importantes, elles peuvent causer une

irritation mécanique, de l'inconfort/nuisance (les animaux peuvent être agités), du prurit, des lésions cutanées locales (**Fig. 2**) et une anémie.

Hippobosca longipennis est prouvé comme étant vecteur du nématode filaire *Acanthocheilonema dracunculoides*^[2,3] et un hôte intermédiaire potentiel pour une espèce non décrite d'*Acanthocheilonema*. C'est aussi un porteur phorétique pour *Cheyletiella yasguri*^[3].

Diagnostic

Les mouches plates sont diagnostiquées par inspection visuelle de la surface corporelle, surtout sur la partie dorsale du corps et du cou, mais aussi du thorax, et par palpation légère de ces endroits, pour détecter les mouches sous le pelage. Généralement, elles se cachent dans les poils, en « plongeant ». Si elles volent, c'est uniquement sur des très petites distances.

Traitement

Il n'y aucune preuve scientifique de l'efficacité des insecticides contre *H. longipennis*. Des rapports des zoos aux Etats-Unis où ces parasites ont été introduits sur des carnivores sauvages importés d'Afrique mentionnent l'efficacité du methoxychlor, du malathion et des formulations en poudre de carbaryl-sulphur.

Prévention

Il n'y a aucune information sur l'efficacité des formulations ectoparasitaires dans la prévention des infestations avec *H. longipennis*.

Considérations générales sur la santé publique

Normalement, *H. longipennis* ne se nourrit pas sur les humains. Cependant, dans l'environnement proche de chiens souffrant d'une infestation importante, ces mouches peuvent atterrir sur les humains, mais elles les mordent très rarement. Des rapports ont montré que ces mouches facilitent la transmission zoonotique des mites *C. yasguri*.

Références

- [1] Mihalca AD, Păstrav IR, Sándor AD, Deak G, Gherman CM, Sarmași A, Votýpka J. First report of the dog louse fly *Hippobosca longipennis* in Romania. *Med Vet Entomol*. 2019;33(4):530-535.
- [2] Nelson GS. *Dipetalonema dracunculoides* (Cobbold, 1870), from the dog in Kenya: with a note on its development in the louse-fly, *Hippobosca longipennis*. *J Helminthol*. 1963;37:235-240.
- [3] Rani PA, Coleman GT, Irwin PJ, Traub RJ. *Hippobosca longipennis*--a potential intermediate host of a species of *Acanthocheilonema* in dogs in northern India. *Parasit Vectors*. 2011;4:143.

Myiases (infestations aux asticots)

La myiase cutanée est une maladie parasitaire des hommes et des animaux, souvent avec un tableau clinique sévère, allant jusqu'à la mort, causé par les larves de différentes mouches, connues sous le nom d'asticots ou de vers. Ces larves se nourrissent de tissus vivants ou nécrotiques de leur hôte. Les chiens sont plus souvent infestés que les chats.

Distribution

Les chiens et les chats développent différents types de myiase. Dans les zones tropicales, les espèces plus communément impliquées sont : *Cordylobia anthropophaga* (Figs. 1, 2) (Afrique), *Dermatobia hominis* (Amérique du Sud) (Fig. 3), *Cochliomyia hominivorax* (Amérique du Sud) and *Cuterebra* spp. (Amérique du Nord) (Fig. 4). D'autres espèces peuvent aussi affecter les chiens et/ou les chats de façon opportuniste telles que *Musca* spp., *Calliphora* spp., *Sarcophaga* spp., *Wohlfahrtia magnifica*, *Lucilia sericata*, *Phaenicia eximia*, et *Oestrus ovis* [1,2].



Figure 1. *Cordylobia anthropophaga* adulte (Crédit photographique: Andrei D. Mihalca)



Figure 2. Extirpation d'une larve de *Cordylobia anthropophaga* d'un nodule présent sur un chien (Crédit photographique: Andrei D. Mihalca)



Figure 3. L3 de *Dermatobia hominis* (Crédit photographique: Andrei D. Mihalca)



Figure 4. L3 de *Cuterebra* spp. (Crédit photographique: Pablo Borrás)

Cycle de vie

Seules les larves sont parasitiques, les adultes vivent librement. Les myiases peuvent être obligatoires, facultatives ou accidentelles et les larves sont retrouvées sur/dans le corps de l'hôte. Les agents de myiases obligatoires ne peuvent pas compléter leur cycle de vie sans un hôte. Leur cycle de vie varie en fonction de l'hôte. Certaines espèces sont ovipares et pondent des œufs dans la peau infectée ou endommagée. Les trois stades larvaires se nourrissent des tissus de l'hôte et le stade L3 complètement développé tombe de l'hôte sur le sol où il va former une puppe et ensuite devenir un adulte. *Cordylobia anthropophaga* pond les œufs sur des sols sablonneux où les larves éclosent et ensuite s'attachent à l'hôte et se cachent sous la peau où elles se développent rapidement. Dans le cas de *C. hominivorax*, les œufs sont déposés sur les bords d'une blessure ouverte mais aussi dans et autour des orifices naturels. *Cuterebra* spp. pond les œufs sur le sol, près des terriers de leurs hôtes. Les femelles de *Dermatobia* attachent leurs œufs sur d'autres insectes (généralement des moustiques) qui vont ensuite passer les larves à l'hôte potentiellement convenable quand ils atterrissent dessus. D'autres, tels que *W. magnifica*, sont larvipares et pondent les larves sur la peau blessée ou intacte, près des orifices naturels.

Symptômes cliniques

Les myiases sont classifiées selon qu'elles sont cutanées, dermales, subdermales, oculaires, nasopharyngées, gastrointestinales ou urogénitales. Les vers à vis produits par *C. hominivorax* et *Chrysomya bezziana* sont des myiases traumatiques affectant la peau et les tissus sous-jacents. Elles commencent sur des plaies préexistantes tels que des griffures, des morsures par d'autres arthropodes, incluant les tiques, ou des plaies de castration. La myiase furunculairé causée par *C. anthropophaga* (aussi connue sous le nom de mouche Tumbu) est commune chez les chiens en Afrique sub-saharienne et est caractérisée par la présence de nodules sur les parties dorsales et latérales du corps (**Fig. 5**). De temps en temps, les nodules présentent une petite ouverture centrale d'où la larve émerge. Les anciens nodules sont aussi visibles comme des petits endroits indurés, avec une croûte centrale (**Fig. 5**). Les chiots sont particulièrement affectés. Les myiases facultatives affectent particulièrement les animaux faibles ou blessés (**Fig. 6**). Les animaux infestés sont agités. Les lésions consistent en une dermatite exsudative et une nécrose cutanée, souvent avec une mauvaise odeur. Souvent, les lésions sont infectées par des bactéries.

Diagnostic

Les larves peuvent être diagnostiquées par inspection visuelle des plaies et des orifices naturels. La présence de nodules produits par *C. anthropophaga* sous la peau peuvent être identifiées par une palpation légère. L'identification des espèces requiert l'expertise d'un spécialiste.

Traitement

Les œufs et les larves visibles doivent être enlevés et le site correctement nettoyé et désinfecté. Une thérapie avec des antibiotiques systémiques et/ou des analgésiques

peuvent être nécessaire. L'efficacité des insecticides a seulement été partiellement investigué, avec les lactones macrocycliques et les isoxazolines systémiques ou topiques montrés comme étant efficace.

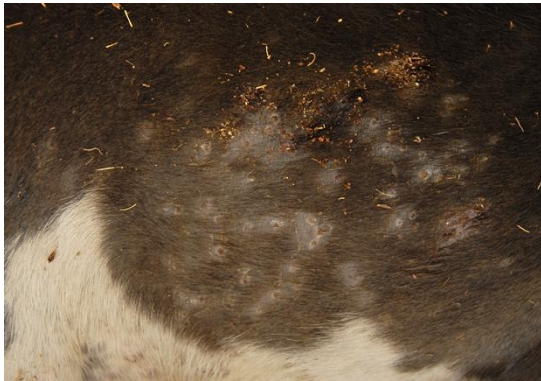


Figure 5. Myiase furunculatoire causée par des larves de *Cordylobia anthropophaga* (Crédit photographique: Andrei D. Mihalca)



Figure 6. Myiase oculaire chez un chien après 3 jours de décubitus après une blessure (Crédit photographique: Andrei D. Mihalca)

Prévention

Les animaux avec des plaies (chirurgicales ou autres) et les nouveaux-nés avec un nombril pas soigné doivent être tenu hors de portée des mouches. Si cela n'est pas possible, les plaies doivent être protégées et des insecticides/répulsifs appliqués pour empêcher les mouches de s'y poser.

Considérations générales sur la santé publique

Les chiens et les chats sont soit des hôtes accidentels des myiases, produisant les mouches d'autres animaux ou faisant partie du spectre d'hôtes des espèces. La plupart des espèces affectant les chiens et les chats sont zoonotiques, mais la transmission de l'animal de compagnie à l'humain n'est pas directe. Cependant, les chiens sont d'importants réservoirs dans certaines régions (i.e. en Afrique Sub-saharienne pour *Cordylobia*).

Références

- [1] Beugnet F, Halos L, Guillot J, Textbook of clinical parasitology in dogs and cats, 1st. edition. 2018. Ed. Servet
- [2] Pezzi M, Bonacci T, Leis M, Mamolini E, Marchetti MG, Krčmar S, Chicca M, Del Zingaro CNF, Fauchoux MJ, Scapoli C. Myiasis in domestic cats: a global review. Parasit Vectors. 2019;12:372.

Mouches Tsétsé (*Glossina* spp.)

Les mouches tsétsé sont des ectoparasites hématophages, de taille moyenne à large, d'une grande variété de reptiles, oiseaux, et mammifères, incluant les chiens et les chats. Leur importance réside dans leur capacité à transmettre différentes espèces de *Trypanosoma*, les agents de la maladie nommée Nagana.

Distribution

Les mouches tsétsé sont largement distribués en Afrique Sub-Saharienne, sur une zone de plus de 10 millions de km², au niveau de la « ceinture de tsétsé », incluant des régions arides, semi-arides à subhumides et humides. Il existe plus de 30 espèces de mouche tsétsé, toutes appartenant au genre *Glossina* ^[1] (Figs. 1, 2).



Figure 1. Une *Glossina* sp. adulte se nourrissant sur un humain (Crédit photographique: Andrei D. Mihalca)



Figure 2. Une *Glossina* sp. adulte à jeun (Crédit photographique: Andrei D. Mihalca)

Cycle de vie

Les mâles et les femelles sont tous deux hématophages. Les femelles sont même sexuellement réceptives avant le premier repas de sang, alors que les mâles requièrent plusieurs repas de sang pour devenir fertiles. Les femelles s'accouplent généralement une seule fois dans leur vie. Après fertilisation, la femelle mouche tsétsé garde son œuf dans l'oviducte où il va éclore après environ 4 jours. Ensuite, 5 jours s'écoulent avant que la larviposition se passe, au stade L3. La larve s'enterre directement dans le sol et commence la formation de la puppe. Après 30 jours de plus, l'adulte émerge. Une femelle peut produire 2 à 3 larves durant sa vie ^[1].

Symptômes cliniques

La piqûre d'une mouche tsétsé est douloureuse et peut provoquer une irritation cutanée locale et de la gêne. Cependant, le rôle le plus important des mouches tsétsé est celui d'être vectrices dans la transmission de protozoaires du genre *Trypanosoma*, agents de maladies sévères du bétail, des animaux de compagnie, de la faune sauvage et des humains. Les chiens peuvent être infectés par plusieurs *Trypanosoma* transmis par les mouches tsétsé, tels que *T. brucei brucei*, *T. brucei rhodesiense*, *T. brucei gambiense*, et

T. congolense. Les trypanosomiasés sont connues comme étant uniquement des infections expérimentales chez les chats.

Diagnostic

Les mouches tsé-tsé se nourrissent uniquement brièvement sur les chiens. Elles peuvent être collectées en utilisant des filets ou des pièges spéciaux et leur identification au niveau de l'espèce doit être effectuée par des entomologistes entraînés en utilisant des clés morphologiques ou des outils génétiques.

Traitement

Les mouches tsé-tsé sont des ectoparasites temporaires et un traitement des infestations existantes n'est pas disponible (voir **Prévention**).

Prévention

Les mouches tsé-tsé peuvent être contrôlées dans l'environnement en utilisant des pièges, en débroussaillant ou en utilisant des moustiquaires (pour les chiens d'intérieur). Il n'y a aucune étude clinique sur l'efficacité des répulsifs utilisés sur les chiens contre les mouches tsé-tsé.

Considérations générales sur la santé publique

Les chiens peuvent être des réservoirs d'espèces de *Trypanosoma* zoonotiques transmis par les mouches tsé-tsé, ces espèces étant des agents de la maladie du sommeil de l'homme ou de la maladie appelée Nagana du bétail.

Références

- [1] Russell RC, Otranto D, Wall RL. The Encyclopedia of Medical & Veterinary Entomology. 2013, CAB International.

Gale démodectique (*Demodex* spp.)

Le genre *Demodex* est représenté par un groupe d'acariens hautement spécifiques de leur hôte, avec un corps allongé qui s'est adapté pour vivre dans les follicules pileux. Différentes espèces affectent les chiens domestiques et les chats. A l'aide d'études génétiques, il a été démontré que *D. canis* et *D. injai* sont différentes espèces infectant les chiens. Les chats sont affectés par *D. cati* et *D. gatoi*.

Distribution

Demodex cati et *D. canis* ont une distribution mondiale. *Demodex gatoi* et *Demodex injai* ont été documentés aux Etats-Unis, en Europe et en Amérique du Sud^[1].

Cycle de vie

Demodex canis (**Fig. 1**) vit dans les follicules pileux. Il est acquis par les chiots lorsqu'ils se nourrissent à leur mère. Un très petit nombre de *Demodex* ne produira pas de maladie. *Demodex injai* mesure environ 2 fois la taille de *D. canis* et est retrouvé principalement dans les glandes sébacées. *Demodex cati* (**Fig. 2**) vit dans les follicules pileux des paupières, du menton, de la face et des oreilles et dans le canal auriculaire. Il est acquis par les chatons lorsqu'ils se nourrissent à leur mère. *Demodex gatoi* est localisé dans le stratum corneum et la maladie est contagieuse.



Figure 1. *Demodex canis* (Crédit photographique: Pablo Borrás)



Figure 2. *Demodex cati* (Crédit photographique: Gabriela Pérez Tort)

Symptômes cliniques

La démodécie est maladie cutanée la plus fréquente chez les jeunes chiens (de 3 à 6 mois). Cette maladie peut se développer chez les jeunes animaux qui ont un défaut congénital au niveau des lymphocytes T et donc ne peuvent pas contrôler la multiplication des *D. canis* ; de ce fait, ces chiens abritent une population d'acariens bien plus large. Les lésions les plus communes incluent des zones délimitées d'érythème et d'alopécie autour des yeux, de la bouche et de la tête (généralement ce sont les premières lésions à apparaître). Ces lésions peuvent facilement être confondues avec celles de la teigne, il est alors recommandé d'effectuer un diagnostic de confirmation au microscope.

La maladie peut s'arrêter ou évoluer en une démodécie généralisée (plus de 5 lésions), quand la peau devient rugueuse, sèche et érythémateuse (**Fig. 3**).



Figure 3. Démodécie généralisée chez un chiot
(Crédit photographique: Andrei D. Mihalca)

Fréquemment, une pyodermite à staphylocoques apparaît simultanément dans les cas généralisés ; des pustules se développent, s'ouvrent et suintent et du prurit apparaît. Cela peut représenter un danger pour la vie de l'animal. Le début de la maladie chez les chiens plus âgés est généralement associé à une immunodéficience généralisée, du diabète, la maladie de Cushing, un lupus érythémateux systémique, une chimiothérapie, ou un hypothyroïdisme (dans le cas où les pattes sont entièrement affectées, on parle de pododémodicie). *Demodex injai* apparaît comme étant le plus souvent associé à une dermatite séborrhéique dorsale. Une pyodermite peut exister mais c'est une complication rare^[2]. La maladie produite par *D. cati* ne se développe pas chez les jeunes chats mais est le plus souvent associée à une maladie sous-jacente, telle que le diabète sucré, la maladie de Cushing, la leucémie féline, le lupus érythémateux systémique, l'immunodéficience féline, ou la toxoplasmose. L'utilisation des corticoïdes a été associée avec des signes cliniques sur la tête, produits par *D. cati*. Deux formes de démodécies sont reconnues comme affectant les chats : localisée et généralisée, avec des lésions telles que l'alopecie, l'érythème, les croûtes, une otite, ou de la séborrhée. Chez les chats, la pyodermite et le prurit sont peu communs. Les principaux signes cliniques associés à *D. gatoi* incluent un prurit modéré à intense, une alopecie à certains endroits, de l'érythème, des excoriations auto-infligées à la face, au cou, au coude, à la face interne des pattes et sur le flanc, et des otites. Comme pour *D. cati*, la démodécie à *D. gatoi* peut être localisée ou généralisée.

Diagnostic

Le diagnostic est basé sur des raclages profonds des lésions et l'observation sous le microscope de la forme en cigare de ces acariens qui ont des pattes très courtes. Chez *D. canis*, les femelles mesurent 250-300 x 40 µm et les males 200-250 x 40 µm (Chez *D. cati*, les femelles mesurent 220 x 30 µm; et les males 182 x 20 µm). Les œufs de *Demodex canis* mesurent 70-90 µm (et ceux de *D. cati*: 70.5 x 21 µm), avec une apparence fusiforme. Les œufs et les acariens peuvent être trouvés dans les flottations fécales d'animaux infectés. L'utilisation du scotch-test sur la peau a prouvé son utilité, en

particulier dans les zones sensibles telles que le contour des yeux, des lèvres ou dans les espaces interdigités.

Traitement

Alors que les signes cliniques des infestations localisées sur le chien se résolvent sans traitement, les infestations généralisées requièrent un traitement pendant plus de deux mois après que l'animal soit cliniquement sain et qu'aucun acarien ne soit retrouvé sur les raclages cutanés. Plusieurs médicaments sont efficaces dans le traitement de la démodécie canine : milbémycine oxime (2 mg/kg par jour, par voie orale), ivermectine (400 mcg/kg par voie orale tous les jours), moxidectine en topique une fois par semaine ou moxidectine 400 mcg par voie orale tous les jours, fluralaner tous les trois mois, sarolaner en topique une fois par mois. Chez les chats et les chiens plus âgés, le diagnostic de la maladie sous-jacente doit toujours être pris en compte.

Prévention

Les males ou les femelles présentant une démodécie généralisée ne doivent pas être utilisés pour la reproduction. Les chattes avec la démodécie ne devraient pas se reproduire.

Considérations générales sur la santé publique

Aucune.

Références

- [1] Izdebska JN, Rolbiecki L. The biodiversity of demodecid mites (Acariformes: Prostigmata), specific parasites of mammals with a global checklist and a new finding for *Demodex sciurinus*. Diversity. 2020;12(7):261.
- [2] Beugnet F, Halos L, Guillot J, Textbook of clinical parasitology in dogs and cats, 1st. edition. 2018. Ed. Servet

Gale sarcoptique (*Sarcoptes scabiei*)

La gale sarcoptique est hautement contagieuse et est la maladie cutanée des chiens causant le plus de démangeaison.

Distribution

Sarcoptes scabiei (Fig. 1) cause la gale sarcoptique ou gale acarienne des humains, chiens, renards, chevaux, vache, et autres mammifères. *Sarcoptes scabiei* infeste une grande variété d'hôtes, mais avec un certain degré de spécificité pour l'hôte, donc lorsqu'il y a transmission interspécifique, la dermatite en résultant tend à être atypique et temporaire.

Cycle de vie

Ces acariens ne survivent pas longtemps dans l'environnement ; la transmission se fait alors en premier lieu par contact direct entre les animaux. Les femelles *Sarcoptes* pondent leurs oeufs dans des cavernes creusées dans l'épiderme. Après avoir éclos des œufs, les larves quittent les sillons et montent à la surface de la peau. La larve migre à travers la peau et prépare une caverne pour y muer en nymphe. Les adultes sont présents aussitôt que 12 jours après l'éclosion des larves. Après la mue, les femelles restent dans leur caverne où elles ont mué, les males quittent la leur à la recherche des femelles. Quand un male rencontre une femelle, ils creusent un tunnel dans la peau, y descendent et s'y accouplent. Leur cycle de vie dure de 18 à 21 jours.

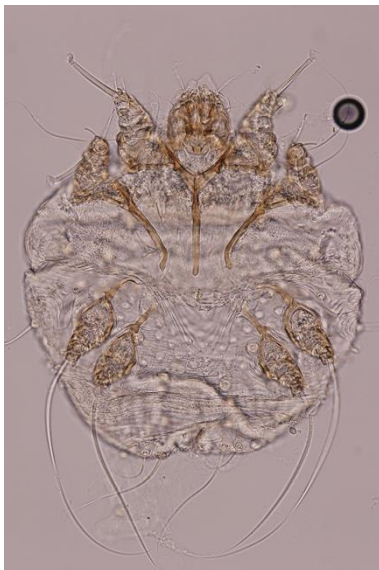


Figure 1. *Sarcoptes scabiei* (Crédit photographique: Georgiana Deak)



Figure 2. Gale sarcoptique chez un chien (Crédit photographique: Andrei D. Mihalca)

Symptômes cliniques

La gale sarcoptique commence généralement sur des régions de la peau relativement peu poilues et peut ensuite se généraliser. Chez les chiens, l'aspect latéral du coude et le pavillon de l'oreille sont des régions favorables pour le commencement d'une infestation (**Fig. 2**); les lésions consistent en des papules folliculaires, de l'érythème, des croûtes de sang et du sérum sec, et des excoriations causées par le grattage intense. Les chiens avec des maladies chroniques, et des lésions généralisées telles que : séborrhée, épaissement sévère de la peau, formation de plis de peau, croûtes, lymphadénopathie périphérique, et émaciation risquent la mort. Les porteurs asymptomatiques peuvent exister. Alors que *S. scabiei* n'est pas communément rapporté chez les chats, certains chatons ont montré des symptômes cliniques tels que : une perte importante de poils sur les oreilles, la tête, le cou, l'abdomen et la queue, et un épaissement de la peau qui desquame et se ride sur l'abdomen.

Diagnostic

Le diagnostic est posé après identification des acariens ou de leurs oeufs dans les raclages profonds de la peau. Ceci est plus facilement effectué chez les chiots que chez les chiens plus âgés ou ceux affectés de façon chronique. Les raclages doivent tout le temps être effectués dans régions non-excoriées. Les acariens mesurent entre 250 et 500µm, de forme plutôt circulaire. Le réflexe otopodal est aussi utile pour le diagnostic clinique.

Traitement

Plusieurs possibilités thérapeutiques sont efficaces dans le traitement de la gale sarcoptique canine : selamectine (une fois par mois, en topique), ivermectine (250-400 mcg/kg, à répéter au jour 10, injectable), moxidectine (une fois par mois, en topique), milbémycine oxime (2mg/kg, en 3 doses à 7 jours d'intervalles chacune, par voie orale), fluralaner (tous les 3 mois, par voie orale), sarolaner (une fois par mois, par voie orale), afoxolaner (à répéter après 14 jours, par voie orale), fipronil (3 à 6 doses par kg, à répéter tous les 7 jours, en spray, chez les chiots de moins d'un mois et demi). Tous les chiens en contact avec un chien malade doivent être traités ^[2,3].

Prévention

Eviter le contact avec les chiens malades ou utiliser de façon préventive et mensuelle de la moxidectine ou de la selamectine.

Considérations générales sur la santé publique

Les femmes enceintes ou les personnes immunodéprimées en contact avec des chiens infestés avec la gale sarcoptique peuvent développer des lésions sur les bras, le torse ou les cuisses.

Références

- [1] Bowman DD, Hendrix CM, Lindsay DS, Barr SC. Feline Clinical Parasitology. 2002, Iowa State University Press.
- [2] Curtis CF. Current trends in the treatment of *Sarcoptes*, *Cheyletiella* and *Otodectes* mite infestations in dogs and cats. Vet Dermatol. 2004;15:108-114.
- [3] Miller WH Jr, de Jaham C, Scott DW, Cayatte SM, Bagladi MS, Buerger RG. Treatment of canine scabies with milbemycin oxime. Can Vet J. 1996;37:219-221.

Gale notoédrique (*Notoedres cati*)

La gale notoédrique, plus communément appelée gale notoédrique féline, est une maladie rare extrêmement contagieuse causée par l'acarien *Notoedres cati*. La maladie est caractérisée par des démangeaisons sévères.

Distribution

Notoedres cati est présent mondialement et affecte les chats, les lapins et occasionnellement les hommes.

Cycle de vie

Les femelles *Notoedres cati* (**Fig. 1**) pondent des œufs dans des cavernes dans l'épiderme. Après avoir éclos, les larves quittent les sillons et montent à la surface de la peau et préparent une caverne pour y muer. Le cycle de vie est pour le reste, très similaire à celui décrit pour *Sarcoptes*.



Figure 1. *Notoedres cati* (aspect microscopique) (Crédit photographique: Georgiana Deak)



Figure 2. Gale causée par *Notoedres cati* chez un chat (Crédit photographique: Andrei D. Mihalca)

Symptômes cliniques

Le grattage dû à des démangeaisons sévères est le symptôme principal. Les signes cliniques incluent aussi de l'alopecie et la formation de croûtes grises et des squames sur la peau. Une dépilation partielle de la tête, de la région périnéale et des pattes avant peut être observée durant les premières phases de la maladie. La gale de la tête chez le chat (**Fig. 2**) causée par *N. cati* commence sur le bord médial du pavillon de l'oreille et s'étend sur tout l'oreille, la face, les pattes et les pattes arrière par contiguïté et contact. Les réactions peuvent être importantes, surtout chez les jeunes chats, avec une perte de poids, de la fièvre et de l'alopecie. Si le chat est immunodéprimé, la maladie peut le mettre en danger de mort ou même le tuer. Les jeunes chats et ceux présentant une infestation chronique, peuvent s'affaiblir, développer une leucocytose et une éosinophilie. Ils peuvent même souffrir d'auto-mutilation.

Diagnostic

Ces acariens sont facilement visualisables lors de raclages cutanés profonds. Ces acariens ont une forme sphérique, entre 220 et 400µmn et leur anus est localisé sur la partie dorsale de leur corps.

Traitement

Tous les chats vivant ensemble doivent être traités. Les options thérapeutiques suivantes sont disponibles : ivermectine (400 µg/kg, en 2 applications à 12 jours d'intervalle, injectable). Ivermectine (200-400 µg/kg une fois par semaine pendant 3 semaine, par voie orale), moxidectine (1 mg/kg, une fois par mois), selamectine (6 mg/kg, une prise), selamectine + sarolaner (une fois, en topique), fipronil (3 doses/kg, tous les 7 jours, 3 fois, spray, pour les chatons de moins d'un mois et demi d'âge).

Prévention

La prévention se fait à l'aide de médicaments antiparasitaires tels que selamectine (6 mg/kg, une application par mois) ou moxidectine (une fois par mois, en topique).

Considérations générales sur la santé publique

Certaines personnes possédant un chat infesté avec la gale notoédrique développent une éruption de démangeaison sur leurs bras et avant-bras.

Références

- [1] Bowman DD, Hendrix CM, Lindsay DS, Barr SC. Feline Clinical Parasitology. 2002, Iowa State University Press.
- [2] Guaguère E, Prelaud P. A practical guide to feline dermatology, 1999, Merial.
- [3] Beugnet F, Halos L, Guillot J, Textbook of clinical parasitology in dogs and cats, 1st. edition. 2018. Ed. Servet

Gale des oreilles (*Otodectes cynotis*)

La gale des oreilles infeste souvent l'oreille externe, causant une inflammation chez les chiens et les chats, surtout chez ceux élevés dans les chenils et les chatteries ou gardés en refuge.

Distribution

Otodectes cynotis est mondialement distribué et existe dans les oreilles des chiens, des chats, des furets et de plusieurs carnivores sauvages.

Cycle de vie

Tous les stades de ces acariens vivent sur la peau du canal auriculaire externe. Ils peuvent exister dans des localisations erratiques telles que : tête, cou, région interscapulaire et coussinets. Les œufs (**Fig.1**) sont collés au canal auriculaire à l'aide d'une sécrétion produite par la femelle. Les œufs requièrent environ 4 jours d'incubation. Le cycle de vie inclut les stades de larve, protonympe et nymphe. A partir du moment où le male écloit de la cuticule de deutonympe, il va chercher une femelle deutonympe et ils vont s'accoupler (**Fig. 2**). Le cycle entier (d'œuf à œuf) dure approximativement 18 à 28 jours. Des longues périodes de latence peuvent être observées chez les animaux adultes ne présentant aucun signe clinique jusqu'à un état d'immunosuppression (e.g. thérapie avec des glucocorticoïdes), à ce moment-là, de nombreux accouplements d'acariens peuvent être observés dans le canal auriculaire avec des signes évidents d'infestation.

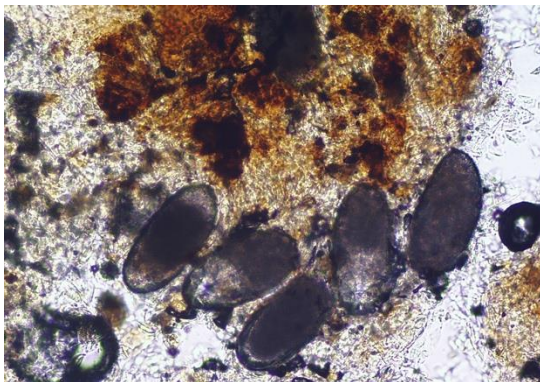


Figure 1. Oeufs d'*Otodectes cynotis* (Crédit photographique: Andrei D. Mihalca)



Figure 2. Male et femelle durant l'accouplement *Otodectes cynotis* (Crédit photographique: Andrei D. Mihalca)

Symptômes cliniques

Généralement, *O. cynotis* infeste les deux oreilles des animaux affectés, mais les infestations peuvent être asymptomatiques. Quelquefois, une mauvaise odeur peut s'en dégager. Un exsudat très foncé et cireux est alors présent dans le canal auriculaire (**Fig. 3**), mais chez certains chats, le cérumen est plutôt gris, sableux ou constitué de squames. Les signes cliniques les plus communs sont le prurit auriculaire, l'agitation de la tête et l'otite externe. Dans les cas les plus sévères, une automutilation et un syndrome

vestibulaire peuvent se mettre en place. Des lésions corporelles dues à des infestations généralisées avec *O. cynotis* ont été rapportées chez les chiens et chez les chats.



Figure 3. Otite externe chez un chat avec la gale otodectique (Crédit photographique: Andrei D. Mihalca)

Diagnostic

Les acariens sont visibles à travers l'otoscope et peuvent être prélevés du canal auriculaire à l'aide d'un écouvillon et observés sous le microscope. Les adultes mâles mesurent entre 274 et 362 μm de longueur. La femelle ovigère mesurent entre 345 et 451 μm de longueur. Les œufs sont blancs, ovales, légèrement plats sur un côté et mesurent entre 166 et 206 μm de long. Les individus en accouplement sont visibles chez les chiots ou les chattons ou les animaux immunodéprimés.

Traitement

Tout les chats et chiens domestiques infectés doivent être traités, ainsi que tous les carnivores vivant dans la même habitation même s'ils ne présentent aucun signe d'infestation. Les options de traitement suivantes sont disponibles : ivermectine (0.4 mg/kg, à répéter jour 15, injectable) selamectine (6 mg/kg, à répéter jour 30, en topique), moxidectine (à répéter jour 30, en topique), sarolaner (à répéter jour 30, par voie orale pour les chiens) sarolaner + selamectine (en topique pour les chats), afoxolaner (à répéter jour 30 en topique pour les chiens), fluralaner par voie orale pour les chiens.

Prévention

Tous les animaux en contact avec celui infesté doivent être traités. Il s'agit d'une maladie fréquente des chenils et des chatteries, souvent manquée lors de la première consultation ou lorsque les animaux sont amenés pour leur vaccin. A ces occasions, le canal auriculaire des chiots et des chattons doit toujours être méticuleusement examiné de façon à prévenir le développement de la maladie.

Considérations générales sur la santé publique

De rares cas ont été rapportés chez les humains ^[3].

Références

- [1] Bowman DD, Hendrix CM, Lindsay DS, Barr SC. Feline Clinical Parasitology. 2002, Iowa State University Press.
- [2] Beugnet F ,Halos.L Guillot J, Textbook of clinical parasitology in dogs and cats, 1st. edition. 2018. Ed. Servet
- [3] Van de Heyning J, Thienpont D. Otitis externa in man caused by the mite *Otodectes cynotis*. Laryngoscope. 1977;87(11):1938-41.

Les acariens de la fourrure (*Lynxacarus radovskyi*)

Lynxacarus radovskyi est l'un des deux acariens de la fourrure retrouvés sur les chats. A la différence de *Demodex* spp. et *Notoedres cati*, le raclage cutané n'est pas nécessaire pour poser un diagnostic car ces acariens vivent sur le poil et non dans ou sur la peau. Les acariens mesurent moins de 0,55 mm de long et ont un corps dorsalement bombé de forme cylindrique avec la tête dirigée ventralement. Il n'est pas rare d'avoir une co-infestation de poux et de puces ; cependant, *L. radovskyi* peut et existe fréquemment seul. *Lynxacarus radovskyi* a été retrouvé chez un chien qui vivait en contact direct avec des chats infestés. Le traitement des chats a résolu l'infestation du chien qui n'a requit aucun traitement.

Distribution

Lynxacarus radovskyi (Fig. 1) est largement distribué dans la plus grande partie des tropiques incluant les Caraïbes, l'Amérique du Sud et l'Asie. Ils ont été trouvés en Australie et en Nouvelle-Zélande, au Brésil, aux Fiji, en Inde, en Malaisie, dans les Philippines, au sud des Etats-Unis (Floride et Texas), à Hawaï, à Puerto Rico et à St. Kitts ^[1]. La prévalence dépend de la population et peut aller de 1 à plus de 75% des chats examinés.



Figure 1. *Lynxacarus radovskyi* d'un échantillon pris avec une bande adhésive (Crédit photographique: Jennifer Ketzis)

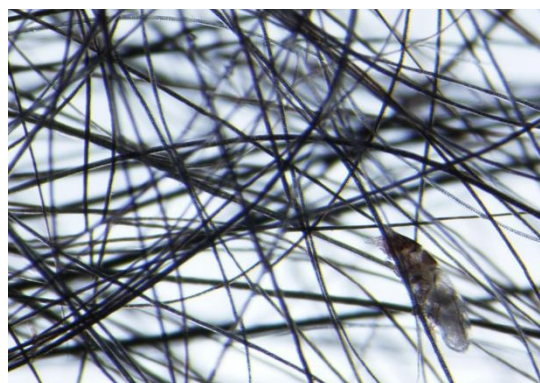


Figure 2. *Lynxacarus radovskyi* d'un trichogramme (Crédit photographique: Jennifer Ketzis)

Cycle de vie

Lynxacarus radovskyi présente un cycle de vie typique aux acariens avec tous les stades de développement se déroulant sur le chat. Les œufs sont attachés au poil et les nymphes et les adultes vivent sur les poils. La durée de l'œuf à l'adulte n'a pas été déterminée avec précision.

Sympômes cliniques

Les chats peuvent être asymptomatiques ou présenter un poil terne, sec et d'une couleur rouille ou « poivre et sel ». Le prurit et l'alopecie seront surement plus en rapport avec

l'hypersensibilité qu'avec le niveau d'infestation, l'alopecie étant plus fréquente à la base de la queue et sur les régions dorsales et latérales des pattes arrière.

Diagnostic

Les trichogrammes (prélèvement de poils) (**Fig. 2**) et le scotch-test (impression sur bande adhésive) sont les plus utilisés pour visualiser les acariens et leurs œufs aux objectifs 4x et 10x du microscope [2]. Alors que l'acarien peut être retrouvé sur tout le corps du chat, l'échantillonnage est réalisé à la base de la queue et sur les pattes arrière pour augmenter la chance de guérison ; cependant, toutes les infestations modérées aux acariens peuvent être difficiles à diagnostiquer et nécessiter différents échantillonnages [2]. Le raclage cutané n'est pas une méthode assez sensible pour diagnostiquer *L. radovskyi*.

Traitement

Il n'existe pas d'AMM pour les produits traitants *L. radovskyi*. Le fipronil, la sélamectine, la moxidectine, le furalaner et d'autres substances utilisées contre la gale des oreilles, la gale sarcoptique, les puces, les tiques et les poux, aux doses inscrites sur l'étiquettes, ont été efficaces dans le traitement de ces infestations [1,3]. Il est nécessaire de répéter les traitements comme pour les autres acariens. Les régulateurs de croissance (e.g. lufenuron) ne sont pas efficaces.

Prévention

L'utilisation très régulière d'ectoparasitocides contre les puces, les tiques et d'autres infestations communes aux ectoparasites peut aider à la prévention d'infestations à *L. radovskyi*.

Considérations générales sur la santé publique

Des dermatites et des éruptions de papules ont été rapportées chez une personne possédant un chat avec une grande infestation [4]. Les lésions ont disparu une fois que l'infestation du chat a été traitée.

Références

- [1] Bowman DD, Hendrix CM, Lindsay DS, Barr SC. Feline Clinical Parasitology. 2020. Iowa State University Press.
- [2] Ketzis JK, Dundas J, Shell LG. *Lynxacarus radovskyi* mites in feral cats: a study of diagnostic methods, preferential body locations, co-infestations and prevalence. Vet Dermatol. 2016;27:425-e108.
- [3] Han HS, Noli C, Cena T. Efficacy and duration of action of oral fluralaner and spot-on moxidectin/imidacloprid in cats infested with *Lynxacarus radovskyi*. Vet Dermatol. 2016;27:474-e127.
- [4] Foley RH. Parasitic mites of dogs and cats. Comp Cont Ed Pract Vet. 199;13:783-800.

Cheyletiellose (*Cheyletiella*)

Cheyletiella blakei (Fig. 1) infeste les chats et *Cheyletiella yasguri* (Fig. 2) infeste les chiens et d'autres *Cheyletiella* spp. sur d'autres hôtes tel que *C. parasitovorax* chez les lapins. Alors que *Cheyletiella* est généralement spécifique de son hôte, la nature hautement contagieuse de l'acarien peut aboutir à des infestations transitoires chez les hôtes moins privilégiés, issues des hôtes privilégiés. Il n'est pas inhabituel de rencontrer des co-infestations aux puces, poux et autres espèces d'acariens.

Distribution

Mondiale avec une prévalence qui varie selon la localisation et le management des animaux avec moins de 1% d'infestations contre plus de 50% d'infestations dans le cas de chats sauvages.



Figure 1. *Cheyletiella blakei* (Crédit photographique: Jennifer Ketzis)

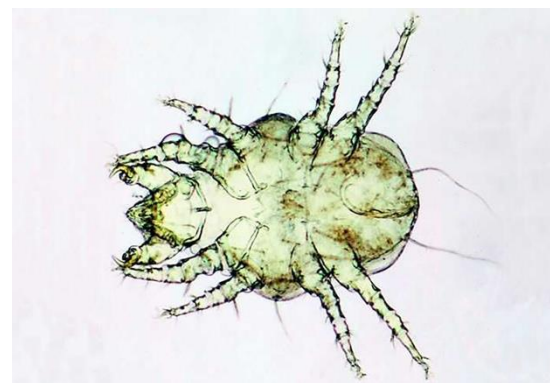


Figure 2. *Cheyletiella yasguri* (Crédit photographique: University of Melbourne parasitology image library)

Cycle de vie

Le cycle de vie est typique des acariens avec tous les stades de développement se déroulant sur le chat ou le chien ; environ 3 à 5 semaines sont requises pour passer de l'œuf à l'adulte. La survie de l'adulte dans l'environnement est limitée, bien que suffisante pour une transmission indirecte par le biais d'objets inertes. Cet acarien ne creuse pas dans la peau et vit dans le stratum corneum. Les œufs sont plus petits que ceux des puces et sont attachés aux poils ^[1,2].

Symptômes cliniques

Les infestations peuvent être asymptomatiques avec des signes cliniques plus liés à l'âge de l'animal, à la chronicité de l'infestation et à l'hypersensibilité aux piqûres d'acariens qu'au nombre d'acariens présents. Des signes cliniques modérés incluent un poil terne ou miteux avec plus ou moins de squames, de croûtes et de prurit, le prurit étant généralement minimal. Chez les animaux très jeunes ou ceux souffrant d'hypersensibilité, le prurit et le niveau de desquamation peuvent augmenter, une alopecie (particulièrement

sur le dos) peut apparaître et un toilettage excessif dû à l'irritation par infestation peut aboutir à des lésions telles qu'une dermatite miliaire. Chez les chiens, elle peut ressembler à une dermatite par allergie aux piqûres de puces.

Diagnostic

Le diagnostic peut être compliqué dans les cas modérés avec des infestations peu importantes. Les raclages cutanés, le scotch-test et le brossage (avec examen des pellicules) peuvent être utilisés pour récupérer les œufs et les mites déjà visibles aux objectifs 4x et 10x. Grâce au brossage, les débris et les pellicules peuvent être visualisés sous le microscope ou sur une surface foncée où les mouvements des mites seront visibles ; par conséquent, on parle de « pellicules ambulantes ». Les raclages cutanés superficiels et les débris récupérés avec le brossage peuvent être dissous à l'aide d'hydroxyde de potassium pour une meilleure visualisation des acariens. Les adultes mesurent approximativement 400 à 500µm de long et semble avoir une taille marquée. Quatre paires de pattes ont des crochets au lieu d'avoir des griffes. Les accessoires buccaux (palpi) se terminent par des crochets. Les œufs ne présentent pas d'opercule et peuvent être retrouvés sur le pelage et les œufs et les adultes peuvent occasionnellement être retrouvés dans les flottations fécales par consommation de l'animal lors du toilettage.

Traitement

Il n'existe pas d'AMM pour les produits traitants *C. yasguri* et *C. blakei*. Le fipronil, la sélamectine, la moxidectine, le furalaner et d'autres substances utilisées contre la gale des oreilles, la gale sarcoptique, les puces, les tiques et les poux, aux doses inscrites sur l'étiquettes, ont été efficaces dans le traitement de ces infestations ^[1,3,4]. Il est nécessaire de répéter les traitements comme pour les autres acariens. Les régulateurs de croissance (e.g. lufenuron) ne sont pas efficaces. Tous les chats et les chiens de la même habitation doivent être traités, même ceux qui ne sont pas diagnostiqués avec une infestation doivent être traités pour empêcher la transmission entre les animaux. Le traitement de l'environnement (e.g. application de pyréthroïde) et du matériel de toilettage ainsi que du couchage est nécessaire pour prévenir une possible ré-infestation. Le couchage de l'animal doit être jeté ou lavé à des températures de plus de 55°C.

Prévention

Il est conseillé d'utiliser régulièrement des ectoparasitocides efficaces contre les puces, tiques et d'autres ectoparasites communs pour prévenir les infestations aux espèces de *Cheyletiella*.

Considérations générales sur la santé publique

Comme avec *L. radovskyi*, *C. yasguri* et *C. blakei* peuvent affecter les humains de façon transitoire causant du prurit et une dermatite pustulaire, souvent confondue avec des piqûres de puces. Le traitement du chat ou du chien infecté abouti à la résolution de tous les signes cliniques chez la personne concernée ^[1,2].

Références

- [1] Bowman DD, Hendrix CM, Lindsay DS, Barr SC. Feline Clinical Parasitology. 2020. Iowa State University Press.
- [2] Zajac AM, Conboy GA. Veterinary Clinical Parasitology 9th edition. 2021. Wiley-Blackwell.
- [3] Chailleux N, Paradis M. Efficacy of selamectin in the treatment of naturally acquired cheyletiellosis in cats. Can Vet J.2002; 43:767-770.
- [4] Ghubash R. Parasitic miticidal therapy. Clin Tech Small Anim Pract. 2006;21(3):135-144.