



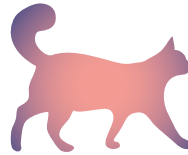
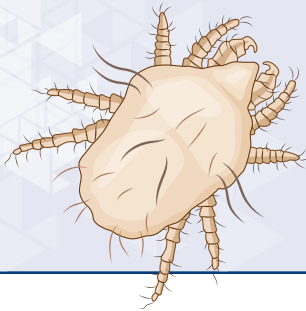
PARASITES DU CHAT



M. Servonnet, E. Tielemans, N. Perier, L. Antoine, F. Beugnet
Global Veterinary Technical Services, Boehringer Ingelheim Animal Health, Lyon, France

TABLE DES MATIERES

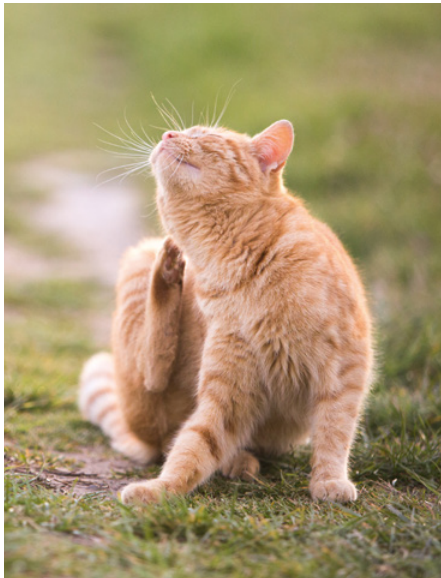
	ACARIENS	<ul style="list-style-type: none"> Acarions du pelage Aoûtats Démodex Notoèdres (gale de la tête) Otodectes (gale des oreilles) Tiques
	Insectes	<ul style="list-style-type: none"> Poux Puces
	Nématodes digestifs	<ul style="list-style-type: none"> Ankylostomes Ascarides
	Nématodes non digestifs	<ul style="list-style-type: none"> Vers oculaires Vers pulmonaires Vers vésicaux
	Plathelminthes	<ul style="list-style-type: none"> <i>Dipylidium caninum</i> Ténias échinocoques Vers plats du genre <i>Taenia</i> Autres vers plats
	Protozoaires digestifs	<ul style="list-style-type: none"> <i>Giardia</i> <i>Isoospora</i> Toxoplasmes <i>Trichostrongylus axei</i>
	Maladies à transmission vectorielle	<ul style="list-style-type: none"> Pathogènes transmis par les tiques Vers cardiaques
		Traitement anthelminthique du chat

Adultes
0.5 mm

Visible au microscope

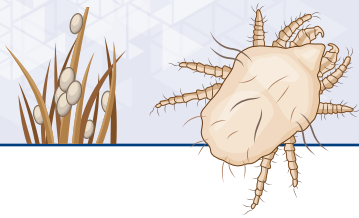
Œufs
0.1-0.2 mm

(C. blackei seulement)



- ***Cheyletiella blackei***, l'agent de la cheylétiellose chez le chat, est décrit dans le monde entier. Il est **plus fréquent chez les chatons et les chats vivant en chatterie**. Cet acarien très mobile n'est **pas strictement hôte-spécifique** (une transmission entre chats, chiens et lapins est possible) et est très contagieux. Il peut survivre 5 à 6 semaines en dehors de l'hôte, en se nourrissant des acariens de maison.
- ***Lynxacarus radovskyi*** se rencontre dans les régions chaudes et tropicales. Cet acarien est spécifique de son hôte et est contagieux entre chats.
- Ces deux acariens **vivent à la surface de la peau** et se nourrissent de débris cutanés et d'épiderme.

*Cheyletiella* spp.*Lynxacarus radovskyi*.

**MODE D'INFESTATION**

Par contact direct et depuis un environnement contaminé.

SIGNES CLINIQUES

Cheyletiellose : Les chats peuvent être porteurs asymptomatiques, en particulier les adultes.

- **Site d'infestation préférentiel** : dorsal.
- **Signes cliniques les plus courants** : prurit, desquamation, érythème, lésions croûteuses.

Infestations à *Lynxacarus radovskyi* : majoritairement asymptomatiques.

- **Site d'infestation préférentiel** : régions péri-anale et de la queue, corps entier en cas d'infestation massive.
- **Signes cliniques les plus courants** : poil terne et sec, squames, aspect « poivre et sel », prurit, alopecie, excoriations. Les infestations sévères peuvent être associées à une dermatite milliaire féline.



Squames dues à une cheyletiellose.

DIAGNOSTIC

Basé sur sur l'**identification des acariens** qui ne sont pas collectés par raclages cutanés, mais par scotch-test. *Cheyletiella blackei* peut également être identifié en asseyant le chat sur une surface sombre et en brossant l'animal : si les squames délogées bougent, il s'agit de cheyletielles.

RISQUE ZONOTIQUE

- *Cheyletiella blackei* est zoonotique : l'homme peut contracter une dermatite papulaire prurigineuse transitoire.
- *Lynxacarus radovskyi* ne peut pas être transmis à l'homme.

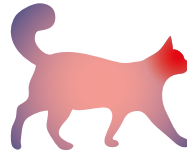
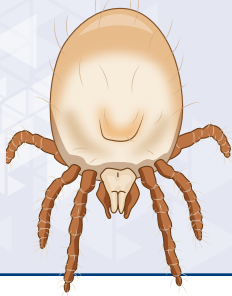
MESURES DE CONTRÔLE**TRAITEMENT**

- Aucun antiparasitaire n'est enregistré pour le traitement des infestations à *L. radovskyi* ou *C. blackei*, mais un certain nombre d'acaricides homologués pour les chats (ex. fipronil en spray) s'est montré efficace, et les deux parasites y semblent sensibles.
- Tous les animaux du foyer doivent être traités pour éviter les réinfestations par des porteurs asymptomatiques.

ACARIENS

AOÛTATS

Neotrombicula autumnalis, *Eutrombicula alfreddugesi*,
Eutrombicula splendens, *Eutrombicula sarcina*



Adultes
0.2-0.4 mm



Visible au microscope

Oufs
0.2 mm



- Il existe plusieurs espèces d'aoûtats réparties sur l'ensemble du globe. *Neotrombicula autumnalis* (Europe), *Eutrombicula alfreddugesi* et *Eutrombicula splendens* (Amérique du Nord et du Sud), et *Eutrombicula sarcina* (Australasie).
- **Les larves sont le seul stade parasite** et infestent une grande diversité de mammifères (chats, chiens, rongeurs, lapin, humains), d'oiseaux, de reptiles et même d'amphibiens.
- Elles s'attachent souvent en grappes à la peau, se présentant sous la forme d'une sorte de poudre orangée, et se nourrissent en digérant les tissus cutanés, à la manière des tiques.
- Les infestations surviennent majoritairement en été et à l'automne mais peuvent aussi être observées toute l'année.



Larve d'aoûtat.



ACARIENS

ECTOPARASITES DU CHAT

AOÛTATS

Neotrombicula autumnalis, *Eutrombicula alfreddugesi*,
Eutrombicula splendens, *Eutrombicula sarcina*

BIOLOGIE ET MODE D'INFESTATION

- **L'infestation survient uniquement par l'environnement**, il n'y a aucune contamination par contact direct entre un animal infesté et un animal sain.
- Les larves restent attachées quelques jours (3 à 4) avant de quitter leur hôte. Les larves muent en nymphes qui elles-mêmes évoluent en adultes. Ces derniers vivent libres dans l'environnement.

SIGNES CLINIQUES

- **Prurit et signes d'irritation cutanée.**
- **Les lésions et signes cliniques peuvent perdurer plusieurs jours après le départ des acariens.**
- Les sites d'infestation préférentiels sont : les paupières, les oreilles, la face, les lèvres, la région périoculaire, les pattes et espaces interdigités, le pavillon de l'oreille, les aisselles...

DIAGNOSTIC

Basé sur l'historique médical, la période de l'année et les signes cliniques. **Des amas de larves oranges peuvent être observés à l'oeil nu.** Des raclages cutanés peuvent permettre l'identification des acariens.

RISQUE ZONOTIQUE

Les êtres humains peuvent être infestés par les larves directement dans l'environnement.

MESURES DE CONTRÔLE

TRAITEMENT

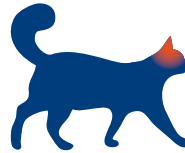
Aucun antiparasitaire n'est enregistré pour cette indication, mais certains acaricides comme le fipronil ou les isoxazolines sont efficaces et peuvent être utilisés chez le chat.



Trombiculose chez un chat.

ACARIENS

DÉMODEX

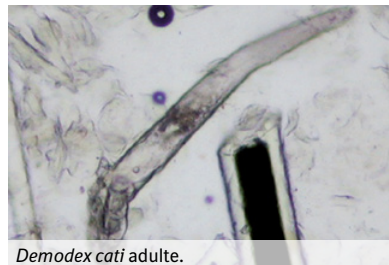
Demodex cati, Demodex gatoiAdultes
0.25-0.3 mmOufs
0.05-0.1 mm

Visible au microscope



Otite externe érythémato-cérumineuse due à *Demodex cati*.

- Les *Demodex* spp. sont des acariens allongés, en forme de cigare, avec des pattes atrophiées.
- *Demodex cati* est un acarien commensal de la peau : **il vit dans les follicules pileux et les glandes sébacées**, en particulier sur les paupières, la face, le museau et le cou, et se nourrit de squames et de sébum.
- Les démodex ne survivent pas hors de l'hôte.
- La démodécie est causée par une prolifération incontrôlée des acariens, mais c'est une maladie relativement rare chez le chat.



Demodex cati adulte.



MODE D'INFESTATION

Juste après la naissance, par contact direct avec la mère, généralement lors de l'allaitement.

SIGNES CLINIQUES

La gravité des signes cliniques est généralement associée à des maladies intercurrentes, comme le diabète sucré, l'immunodéficience acquise (FeLV, FIV), le syndrome de Cushing, etc.

Demodex cati est à l'origine de formes localisées ou généralisées (rares) :

- Otite externe érythémo-cérumineuse (associée ou non à une atteinte de la peau).
- Prurit modéré ou absent.
- Signes dermatologiques : alopecie, croûtes, séborrhée, squames, papules, et dermatite milliaire.

DIAGNOSTIC

- Basé sur la détection des acariens dans des raclages cutanés profonds.
- Un trichogramme peut se révéler utile dans les zones difficiles à racler, les acariens vivant dans les follicules pileux.

MESURES DE CONTRÔLE

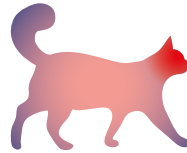
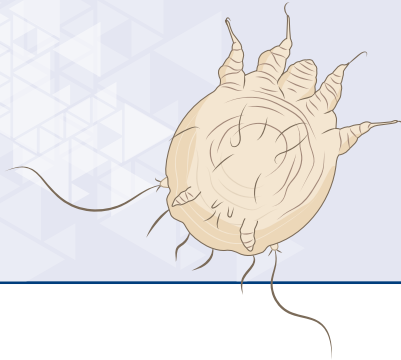
Aucun antiparasitaire enregistré n'a d'indication pour le traitement de la démodécie féline. Les produits à base d'isoxazolines seraient le premier choix pour traiter une démodécie chez un chat, étant donné leur très bonne efficacité chez le chien. Il est cependant essentiel de traiter les maladies sous-jacentes et d'anticiper de probables rechutes.



Alopecie due à une démodécie généralisée.

ACARIENS

NOTOÈDRES

Notoedres catiAdultes
0.2-0.4 mm

Visible au microscope

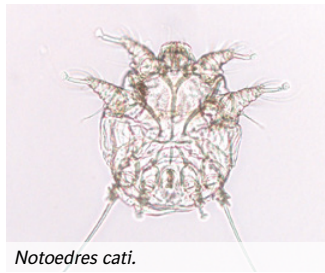
Œufs
0.2 mm

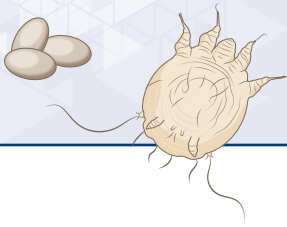
(très rare)



Lésions de gale notoédrique généralisée sur un chat.

- Les infestations à *Notoedres cati* sont rares chez les chats de propriétaires mais communes chez les chats errants. *N. cati* peut exceptionnellement infester d'autres hôtes comme les renards et les rongeurs.
- Tous les stades de développement (œufs, larves, nymphes et adultes) vivent dans **les couches épidermiques de la peau** : les femelles adultes creusent des tunnels dans l'épiderme et y pondent leurs œufs.
- La gale notoédrique est **hautement contagieuse entre chats**.

*Notoedres cati*.

**MODE D'INFESTATION**

Contact direct avec des chats infestés ou depuis un environnement contaminé (ex. couchages) où les nymphes et les adultes peuvent survivre jusqu'à 3 jours.

SIGNES CLINIQUES

- Prurit intense, alopecie, érythème, squames et croûtes, avec de fréquentes surinfections bactériennes et fongiques.
- La gale notoédrique affecte communément la tête, mais peut s'étendre à l'ensemble du corps.
- Les chats non traités peuvent être sévèrement affaiblis.



Gros plan sur les lésions de la tête.

DIAGNOSTIC

Basé sur les signes cliniques et la détection des acariens dans des raclages cutanés profonds.

RISQUE ZONOTIQUE

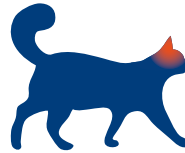
Ces acariens peuvent temporairement infester les humains, provoquant une dermatite papulaire prurigineuse, mais le phénomène est très rare.

MESURES DE CONTRÔLE**TRAITEMENT**

- Traitement symptomatique des troubles cutanés.
- Des produits acaricides systémiques, contenant des avermectines/ milbémycines et/ou des isoxazolines sont indiqués.
- Traitement de tous les animaux du foyer.
- Des rechutes sont possibles. Les traitements doivent être répétés jusqu'à ce que les raclages reviennent négatifs et que les lésions disparaissent.

ENVIRONNEMENT

Une désinfection et un nettoyage de l'environnement réguliers (passer l'aspirateur et laver les couchages) sont nécessaires pendant toute la durée du traitement.

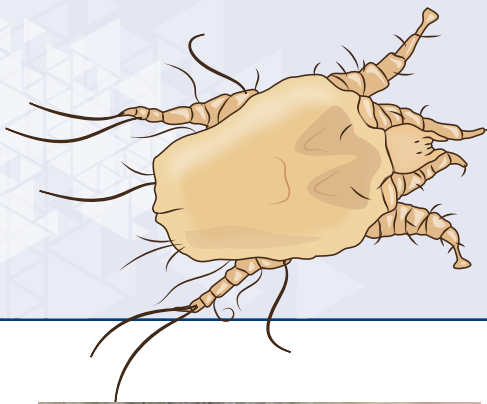


Adultes
0.5 mm

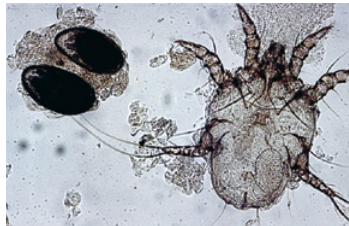


Visible au microscope

Œufs
0.2 mm



Otite érythémo-cérumineuse due à une otocariose.

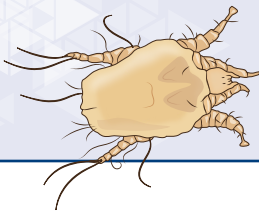


Femelles et œufs d'*Otodectes cynotis*.



Réflexe audito-podal chez un chat infesté par *Otodectes cynotis*.

- *Otodectes cynotis* est un parasite du chat, du chien et du furet. C'est un **ectoparasite majeur**, dont l'incidence peut atteindre 60 % chez le chat (ex. collectivités, chatons).
- Tous les stades de développement (œufs, larves, nymphes et adultes) **vivent de façon permanente dans le conduit auditif**. Les adultes ne quittent le conduit auriculaire que pour infester l'autre oreille ou un autre hôte.
- Les otodectes se nourrissent de cérumen et de sécrétions inflammatoires.
- L'otocariose est **très contagieuse** entre animaux, mais n'est pas zoonotique.



MODE D'INFESTATION

Contact direct avec des chats, des chiens ou des furets infestés, ou depuis un environnement contaminé (ex.couchage), bien que les otodectes ne survivent pas plus de 3 jours en dehors de leurs hôtes.

SIGNES CLINIQUES

- *Otodectes cynotis* est l'**agent principal de 50 à 80 % des otites externes** chez le chat.
- Les otites à *Otodectes cynotis* sont souvent bilatérales et caractérisées par un **prurit et du cérumen sombre**.
- Des lésions de grattage auto-induites sur et autour des oreilles, ainsi que des surinfections bactériennes ou mycosiques, peuvent survenir.

DIAGNOSTIC

Basé sur les signes cliniques et/ou l'observation des acariens dans le conduit auditif à l'aide d'un otoscope, ou par l'**examen microscopique d'écouvillonnages du conduit auditif**. La gravité de l'otite n'est pas toujours corrélée au nombre d'acariens.

MESURES DE CONTRÔLE

TRAITEMENT

- **Nettoyage des oreilles** pour retirer les sécrétions de cérumen.
- Traitement du chat avec **des formulations acaricides** indiquées pour le chat et efficaces contre la gale des oreilles. Traditionnellement, le traitement reposait sur l'administration journalière de **gouttes pour les oreilles** contenant des organophosphorés, pendant au moins 3 semaines. Il existe désormais **des formulations systémiques en spot-on ou orales** à base de selamectine, moxidectine, sarolaner, fluralaner ou esafoxolaner, indiquées contre l'otacariose. Une seconde administration d'acaricide systémique peut être nécessaire un mois plus tard pour interrompre totalement le cycle de développement du parasite.
- Traiter tous les animaux du foyer (chats, chiens, furets) pour éviter les réinfestations par des porteurs asymptomatiques.

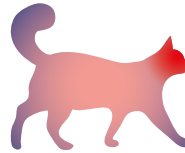
PRÉVENTION

- Un traitement préventif peut être envisagé chez les jeunes chats et les femelles reproductrices qui infestent souvent leurs petits par contact direct.

ACARIENS

TIQUES

Ixodes spp., *Rhipicephalus* spp., *Amblyomma* spp.,
Dermacentor spp., *Haemaphysalis* spp.



Adultes ♂
2-3 mm



Visible à l'œil nu

Adultes ♀
3-4 mm
(à jeun)



Adultes ♀
8-10 mm
(gorgée)



- Les mammifères sont principalement infestés par les tiques Ixodidae, surnommées **tiques dures** en raison de leur plaque dorsale chitineuse, le scutum.
- Les tiques passent par trois stades de développement (larve, nymphe et adulte) qui sont tous **hématophages**. Le repas sanguin dure 3 à 7 jours. Les tiques gorgées de grande taille sont les femelles, à la fin de leur repas.
- Mâles et femelles s'accouplent sur l'hôte. Lorsqu'elles ont terminé leur repas sanguin, les femelles tombent au sol et commencent la ponte des œufs dans les 48 à 72 heures suivantes. Il faut quelques jours à la tique pour pondre environ 3000 œufs, avant de mourir.
- Les infestations par les tiques peuvent être saisonnières dans les régions tempérées ou survenir toute l'année dans les régions chaudes.



Les tiques femelles pondent environ 3000 œufs.



Pour plus de détails,
se référer à la carte
«Tiques» du chien.



BIOLOGIE ET MODE D'INFESTATION

Les Ixodidae peuvent être réparties en 2 groupes :

- **Les tiques d'affût** (*Ixodes*, *Dermacentor*, *Haemaphysalis*) : ces tiques se postent sur les végétaux pendant la journée, restant immobiles dans l'attente du passage d'un hôte pour s'y accrocher.
- **Les tiques qui chassent** (*Amblyomma*, *Rhipicephalus* dans une moindre mesure) : ces tiques sont très mobiles et se déplacent activement vers leurs hôtes. Elles peuvent « courir » relativement vite.

SIGNES CLINIQUES

- Anémie en cas d'infestations massives.
- Granulomes inflammatoires si la tique n'est pas retirée correctement.
- Paralysie (causée par des tiques paralysantes comme *Ixodes holocyclus* en Australie).
- L'attachement et la prise du repas ne sont ni prurigineux ni douloureux.

LES TIQUES PEUVENT TRANSMETTRE DES AGENTS PATHOGÈNES

- *Cytauxzoon felis*, l'agent de la cytauxzoonose.
- Les bactéries Rickettsiales, comme *Anaplasma phagocytophilum* (agent de l'anaplasmose granulocytaire).
- *Babesia* spp., les agents de la piroplasmose.

Pour plus de détails, voir la carte « Pathogènes transmis par les tiques ».

DIAGNOSTIC

Basé sur l'observation des tiques se déplaçant dans le pelage ou attachées à la peau. Pendant la saison des tiques dans les zones

endémiques, il faut toujours conseiller aux propriétaires de vérifier l'absence de tiques sur leur animal, même si le traitement antiparasitaire est à jour.

RISQUE ZOOTOTIQUE

Les tiques peuvent accidentellement infester les humains, directement depuis l'environnement (il n'y a pas de risque de transmission directe de l'animal à l'homme).

MESURES DE CONTRÔLE

Exemples de principes actifs utilisés dans les produits approuvés chez le chat pour le traitement et/ou la prévention des infestations par les tiques :

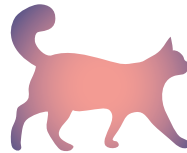
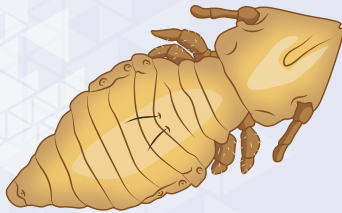
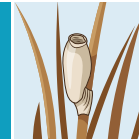
- Les isoxazolines (ex. esafoxolaner, fluralaner, lotilaner, sarolaner) : **effet acaricide systémique (spot-on ou formulation orale)**
- Les phénylpyrazoles (ex. fipronil) : **effet acaricide par contact (spot-on)**
- Certains pyréthriinoïdes (ex. fluméthrine) : **effet acaricide et répulsif de contact (colliers)**. De nombreux pyréthriinoïdes peuvent être fortement toxiques pour les chats. C'est le cas de la perméthrine, strictement contre-indiquée chez les félins.

TRAITEMENT D'UNE INFESTATION EXISTANTE

Quand une tique est trouvée sur la peau, elle doit être retirée immédiatement et prudemment à l'aide d'un tire-tique. Un traitement anti-tiques doit de plus être administré à l'animal.

ENVIRONNEMENT

Le contrôle de la population de tiques repose sur des traitements réguliers de l'animal à l'aide de produits acaricides approuvés pour les chats

Adultes
1-2.5 mmŒufs
1 mm
 Visible à l'œil nu


Poux de chat sur un pelage blanc.

- *Felicola subrostratus* est un **pou broyeur spécifique du chat**. Il n'affecte aucun autre animal, pas plus que l'être humain.
- Les poux adultes **se nourrissent de débris cutanés** et pondent des œufs (lentes) collés aux tiges pileuses. Le cycle de développement complet a lieu sur le chat. Les poux immatures et les adultes peuvent survivre 1 à 3 jours en dehors de leur hôte.
- L'infestation par les poux est rare chez les chats de propriétaires, mais relativement commune chez les chats errants.

*Felicola subrostratus*.

**MODE D'INFESTATION**

Contact étroit avec des chats infestés, les zones de couchage, les poils brossés ou peignés. L'infestation indirecte est rare mais possible.

SIGNES CLINIQUES

Prurit, squames, croûtes, poils emmêlés et alopecie.

DIAGNOSTIC

Basé sur l'observation des lentes à la base des poils, ou de poux adultes qui peuvent cependant être difficiles à observer car ils se déplacent vite. Les œufs sont blanchâtres, mesurent 1mm de long et sont attachés aux poils.

MESURES DE CONTRÔLE**TRAITEMENT**

- Traiter le chat avec un insecticide approuvé et efficace contre les poux (ex. fipronil, selamectine, imidaclopride...).
- Traiter tous les chats du foyer pour éviter les ré-infestations.
- Les couchages et le matériel de toilette doivent être lavés.

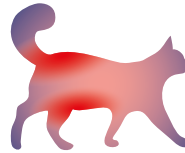
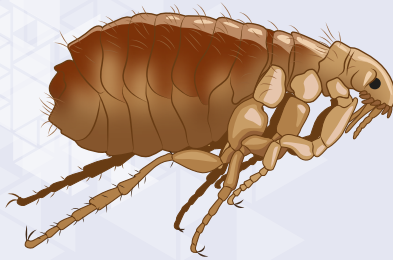


œufs de poux (vue rapprochée).



Lentes.

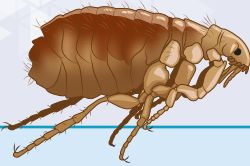
INSECTES

PUCES ^{1/2}
Ctenocephalides felisAdultes
3-6 mm

Visible à l'œil nu

Oufs
0.5-1 mm

- Les puces sont de petits insectes, brun-noir à brun orangé. Dépourvues d'ailes et aplaties latéralement, elles mesurent 3 à 6 mm de long en fonction de l'espèce, du sexe et de l'état de gorgement.
- Le principal genre infestant les chiens et les chats est *Ctenocephalides*. La puce du chat, *Ctenocephalides felis*, est **présente partout dans le monde** mais préfère les climats chauds et humides. Dans les régions plus froides, son cycle de vie se déroule majoritairement en intérieur (dans les maisons).
Tout les chats peuvent être infestés par des puces, même les chats dits d'intérieur, mais leur toilettage très performant leur permet souvent de limiter le niveau d'infestation.
- **Les puces sont hématophages** : chaque adulte prend 4 à 10 repas sanguins par jour et ingère quotidiennement jusqu'à 15 fois son poids en sang. Elles se nourrissent du sang de divers mammifères (ex. chiens, chats, rongeurs, lapins, humains).
- **Une fois sur l'hôte, les puces adultes y restent jusqu'à leur mort** : elles se déplacent très rarement d'un hôte à l'autre. Leur espérance de vie est d'environ 30 jours.
- Les femelles pondent en moyenne 25 œufs/jour pendant 30 jours (soit environ 500 œufs au cours de leur vie).



BIOLOGIE ET MODE D'INFESTATION

SUR LE CHAT

Les puces adultes sont le seul stade présent sur l'animal.

Adultes

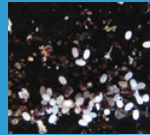


Les puces adultes prennent leur premier repas sanguin très rapidement après l'infestation de l'animal (en 5 à 40 minutes). Les femelles commencent à produire et pondre des œufs sur l'hôte dans les 36 heures suivant l'infestation (parfois dès 24 heures).

DANS L'ENVIRONNEMENT

Tous les stades immatures des puces vivent dans l'environnement : à l'intérieur (tapis, couvertures, couchages des animaux, interstices des planchers...) et à l'extérieur (ex. jardin). La faune sauvage infestée agit comme un réservoir permettant la réinfestation de l'environnement.

Œufs



Les œufs pondus dans le pelage tombent rapidement dans l'environnement (à l'intérieur comme à l'extérieur).

Larves

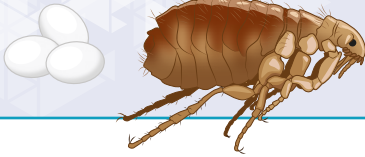


Les larves (L1, L2, L3) se nourrissent de matières organiques telles que des fèces de puces adultes, de la peau ou d'autres débris biologiques. Si l'humidité est adéquate (forte sensibilité aux conditions sèches et aux UV), elles évoluent en 7 à 10 jours pour former des cocons.

Pupes



Les pupes (puces pré-émérgées) se développent dans des cocons de soie collante, très résistants dans l'environnement, et peuvent y survivre 6 à 12 mois. Divers stimuli provoquent l'éclosion des jeunes puces, en particulier les vibrations et l'ombre portée des hôtes. Les jeunes puces émergées s'orientent vers l'hôte détecté, se rapprochent de lui et sautent dessus grâce à leur puissante troisième paire de pattes. Si elles ne parviennent pas à infester un hôte, elles meurent en quelques jours.



SIGNES CLINIQUES

Chats non-allergiques : prurit, **toilettage excessif**, anémie en cas d'infestation massive (plus fréquente chez les chatons, les chats âgés ou affaiblis).

Chats allergiques : réaction immunitaire à la salive de puce, connue sous le nom de **Dermatite Allergique aux Piqûres de Pucés (DAPP)**.

Signes de DAPP : prurit intense, plaies de grattage, toilettage excessif, perte de poil (principalement en région lombo-sacrée), dermatite milliaire (nombreuses papules et croûtes sur le dos et autour du cou) et autres troubles cutanés inflammatoires.

DIAGNOSTIC

Basé sur la suspicion clinique et/ou l'observation de pucés ou déjections de pucés sur la peau ou dans le pelage.

Les déjections (« crottes ») de pucés sont des débris sombres en forme de virgule (jusqu'à 1 mm de long). Après humidification sur un papier absorbant ou un linge blanc, une coloration rougeâtre caractéristique du sang digéré apparaît autour des débris, signant le régime hématoophage des pucés.

Lorsque le niveau d'infestation est encore faible, les propriétaires peuvent avoir des difficultés à observer les pucés sur leur chat car ces parasites sont bien cachés dans le pelage et s'enfuient rapidement lorsqu'ils sont découverts. De plus, lors de DAPP, le toilettage excessif peut en faire disparaître toute trace.



Dermatite milliaire.



Dermatite allergique aux piqûres de pucés chez un chat.



« Crottes » de pucés.



Déjections de pucés humidifiées sur papier blanc.



INSECTES

LES PUCES PEUVENT TRANSMETTRE DES AGENTS PATHOGÈNES

- *Dipylidium caninum* (voir la carte spécifique).
- *Bartonella henselae*, l'agent de la maladie des griffes du chat chez l'homme.
- *Rickettsia felis*, l'agent du typhus murin chez l'homme.

RISQUE ZONOTIQUE

Les puces du chat peuvent également se nourrir sur l'homme et agir comme vecteur de *Bartonella henselae* et *Rickettsia felis*.

Les puces peuvent aussi transmettre *Dipylidium caninum* aux humains, en particulier chez les jeunes enfants qui peuvent ingérer accidentellement une puce.

MESURES DE CONTRÔLE

Les isoxazolines (ex. esafoxolaner), les phénylpyrazoles (ex. fipronil), la sélamectine, les néonicotinoïdes (ex. imidaclopride, dinotéfurane), l'oxadiazine (ex. indoxacarbe) et les régulateurs de croissances des insectes sont les principes actifs majeurs des produits approuvés pour le traitement et la prévention des infestations par les puces.

TRAITEMENT DES INFESTATIONS PAR LES PUCES

- **Traiter le chat avec un insecticide indiqué pendant au moins 3 mois**, afin de vider le réservoir environnemental des formes immatures présentes (elles deviennent progressivement des puces adultes et ré-infestent l'animal).
- **Traiter tous les animaux de la maison** avec un insecticide adapté à leur espèce.
- **Nettoyer régulièrement l'environnement** (passer l'aspirateur et laver les couchages) est essentiel à la réduction de la population des stades immatures de puces.
- En cas d'infestation massive, utiliser un produit insecticide spécifiquement conçu pour traiter l'environnement (de préférence un pulvérisateur).

PRÉVENTION

La mise en place de programmes de prévention des infestations par les puces est conseillée pour tous les chats, car la majorité d'entre eux est potentiellement infestée et infestera son environnement avec des formes immatures.

ANKYLOSTOMES

Ancylostoma tubaeforme, *A. braziliense*, *A. ceylanicum*,
Uncinaria stenocephala (rarement)

NÉMATODES DIGESTIFS



Adultes
(à la nécropsie)
1-2 cm

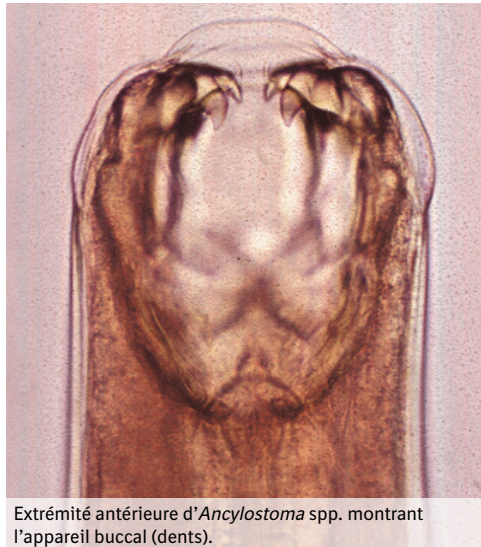


Visible à l'œil nu

Œufs
60 x 40 µm

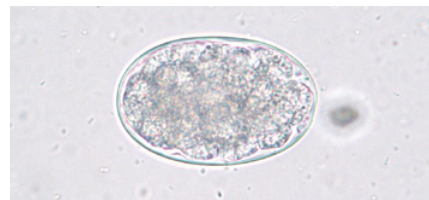


Visible au microscope



Extrémité antérieure d'*Ancylostoma* spp. montrant l'appareil buccal (dents).

- Les ankylostomes, principalement ***Ancylostoma tubaeforme***, sont des nématodes strongyloïdes infestant communément les **chats du monde entier**. Ils sont particulièrement courants chez les chatons et les chats errants.
- ***A. braziliense*** et ***A. ceylanicum*** sont présents dans les régions tropicales (principalement en Amérique Centrale et du Sud, et en Asie-Pacifique respectivement). ***Uncinaria stenocephala*** est rare chez le chat et se rencontre dans les régions froides et tempérées du globe.
- Les vers adultes mesurent 1 à 2 cm. Ces nématodes hématophages vivent attachés à la muqueuse de l'intestin grêle du chat.



Œuf d'*Ancylostoma*.
Type strongle = œuf ovale, incolore avec une paroi fine et lisse.
Contenu : une morula de 4 à 8 cellules (à la ponte de l'œuf).

NÉMATODES
DIGESTIFS

BIOLOGIE ET MODE D'INFESTATION

- **Infestation par pénétration directe des larves dans la peau**, par ingestion de matière souillée contenant des larves de stade 3 depuis l'environnement, ou par ingestion de larves réactivées, dans le lait ou le colostrum.
- Après l'infestation, les larves d'ankylostomes rejoignent les poumons en empruntant la circulation veineuse ou lymphatique. Elles suivent ensuite soit une migration pneumo-trachéo-entérale, soit une migration somatique. La majorité des larves migrent dans l'intestin, mais certaines se logent dans les muscles striés et s'y enkystent sous forme dormante (pour plus de détails sur ces migrations, voir la carte « Ascarides »).

SIGNES CLINIQUES

- **Signes cutanés** : prurit et lésions papulaires couvertes de squames, localisées sur les membres et la région ventrale.
- **Signes respiratoires** : toux, écoulement nasal.
- **Troubles intestinaux** : diarrhée, parfois sanguinolente.
- **Troubles généraux** : anémie, perte de poids, amyotrophie et cachexie dans les formes chroniques.

DIAGNOSTIC

Basé sur l'identification des œufs par coproscopie.
Le diagnostic peut être compliqué chez les chatons, car les signes cliniques apparaissent avant l'excrétion des œufs dans les fèces.

RISQUE ZOOLOGIQUE

Les espèces *Ancylostoma* sont des parasites zoonotiques à l'origine de *larva migrans cutanées* après pénétration des larves dans la peau (l'infestation par *Uncinaria* est exceptionnelle chez l'homme). *A. ceylanicum* peut également se développer en vers adultes dans les intestins de l'être humain.

MESURES DE CONTRÔLE

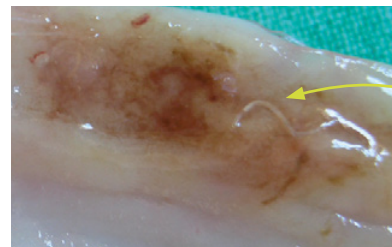
TRAITEMENT

Les lactones macrocycliques (ex. éprinomectine, moxidectine, sélamectine), l'émodepside, les benzimidazoles (ex. fenbendazole) et le pamoate de pyrantel sont indiqués pour le traitement des infestations par les ankylostomes chez le chat.

PRÉVENTION

La vermifugation régulière des chatons est essentielle, car la période prépatente peut être de seulement 14 jours : le traitement doit être répété toutes les 2 semaines, de l'âge de 2-3 à 8 semaines.
Les mères doivent également être traitées.

- Les chattes gestantes doivent être vermifugées 15 jours avant la mise bas.
- Chez les chats adultes, la fréquence de vermifugation doit être déterminée par le vétérinaire en fonction du risque d'exposition aux ankylostomes et du mode de vie du chat (voir la carte des traitements anthelminthiques du chat).



Lésion d'ankylostomose dans l'intestin d'un chat.

Ancylostoma tubaeforme
attaché à la muqueuse

NÉMATODES DIGESTIFS

ASCARIDES ^{1/2}

Toxocara cati, *Toxascaris leonina*



Adultes
5-15 cm



Visible à l'œil nu

Oufs
70-90
× 65-75 µm



Visible au microscope



(*T. cati* seulement)



Extrémité antérieure de *Toxocara cati*.



Toxocara cati adultes.

- Les ascarides (vers ronds) sont les **nématodes intestinaux les plus communs parmi ceux infestant les chats**, et particulièrement fréquents chez les chatons.
- Les vers adultes mesurent 5 à 15 cm de long et **vivent dans l'intestin grêle**.
- Les ascarides ne sont pas hémato-phages, ils consomment les nutriments intestinaux (ex. glucose, vitamines, calcium et phosphore).
- *Toxocara cati*, l'espèce la plus fréquente, est zoonotique et à l'origine de *larva migrans* chez l'homme.
- *Toxascaris leonina* est moins commun et n'est pas zoonotique.



BIOLOGIE ET MODE D'INFESTATION

*Toxocara cati***Chatons et jeunes chats (< 6 mois) :**

- Ingestion de larves réactivées via le colostrum et le lait (transmission transmammaire).
- Ingestion d'œufs infestants présents dans l'environnement (matières souillées), ingestion d'hôtes paraténiques porteurs de larves infestantes enkystées (ex. rongeurs).

Chats adultes (> 6 mois) :

- Ingestion d'œufs infestants présents dans l'environnement (matières souillées), ingestion d'hôtes paraténiques porteurs de larves infestantes enkystées (ex. rongeurs).
- Les œufs d'ascarides résistent très bien dans l'environnement (jusqu'à 5 ans).

Les larves de *Toxocara cati* suivent différentes migrations selon l'âge du chat.

Chatons < 6 mois : migration entéro-pneumo-trachéo-entérale.

Les larves traversent la paroi intestinale, migrent jusqu'au foie, remontent aux poumons en suivant les vaisseaux lymphatiques et veineux. Lorsqu'elles atteignent les artérioles pulmonaires, les larves quittent les vaisseaux sanguins et pénètrent dans les alvéoles. Elles migrent ensuite jusqu'aux bronches, puis dans la trachée en suivant le flux muqueux, pour finalement atteindre le pharynx où elles sont avalées et rejoignent le tractus digestif. Elles deviennent alors adultes dans les intestins.

Chats > 6 mois : migration somatique ou possible migration entéro-pneumo-trachéo-entérale.

La migration débute de la même manière, mais les larves ne pénètrent pas dans les alvéoles pulmonaires. Elles passent plutôt le filtre vasculaire des poumons et sont distribuées dans l'ensemble du corps par la circulation sanguine artérielle. Lorsqu'elles sont arrêtées au niveau des capillaires, elles s'enkystent dans les tissus (majoritairement les muscles). En cas de gestation ou de baisse d'immunité, les larves dormantes enkystées se réactivent. Elles rejoignent alors la circulation sanguine, remontent jusqu'aux poumons et commencent un cycle pneumo-trachéo-entéral pour devenir adultes dans les intestins. Alternativement, les larves rejoignent le placenta ou les glandes mammaires chez la femelle.

Toxascaris leonina

- *T. leonina* est présent dans les environnement ruraux, où vivent des carnivores sauvages (ex. renards).
- L'infestation se produit par ingestion d'œufs infestants présents dans l'environnement, ou d'hôtes paraténiques (ex. rongeurs) porteurs de larves enkystées.

T. leonina se développe directement dans l'intestin grêle, sans aucune migration.



SIGNES CLINIQUES

Toxocara cati

- **Les chatons** (âgés de moins de 6 mois) sont plus sensibles.
- **De faibles charges parasitaires sont généralement bien tolérées** et asymptomatiques.
- En cas de **charge parasitaire importante** :
 - **Troubles respiratoires** : toux (due à la migration des larves dans la trachée).
 - Retard de croissance, émaciation, poils ternes, douleurs articulaires...
 - **Troubles intestinaux** : diarrhée, constipation, gonflement abdominal, vomissements, dysorexie. Des vers peuvent être observés dans les vomissements et les fèces.
 - Risque d'obstruction intestinale.

Toxascaris leonina

- L'infestation peut survenir à tout âge.
- **Généralement bien tolérée et asymptomatique.**

DIAGNOSTIC

Basé sur les signes cliniques et l'identification des œufs par coproscopie.

Œuf de *Toxocara cati*

Œuf globuleux ; paroi épaisse avec une couche externe mamelonnée (texture d'un dé à coudre) et une couche interne lisse.

Contenu : cellule unique de couleur brune à noire, emplissant quasiment toute la coque.

Œuf de *Toxascaris leonina*

Œuf globuleux ; paroi lisse et épaisse constituée de couches concentriques.

Contenu : cellule unique de couleur jaune à brune, emplissant quasiment toute la coque.

**RISQUE ZOOLOGIQUE LIÉ À TOXOCARA CATI**

- Si des œufs infestants sont ingérés par l'homme, les larves qui éclosent migrent dans les tissus, avant de mourir (*larva migrans viscérale*).
- La phase de *larva migrans* est généralement asymptomatique. En effet, la larve finit enkystée dans un granulome éosinophile et meurt. Dans de rares cas l'infestation peut devenir médicalement sérieuse, en particulier si la larve atteint le cerveau ou les yeux.

Les enfants sont les plus à risque, car des œufs embryonnés infestants se trouvent souvent dans leur environnement, par exemple dans les parcs et jardins publics, les bacs à sable ou encore les jardins privés.

MESURES DE CONTRÔLE**TRAITEMENT**

La majorité des anthelminthiques est active contre les ascarides. Cela inclut le pamoate de pyrantel, le fenbendazole et d'autres benzimidazoles, et les lactones macrocycliques comme l'éprinomectine, la moxidectine et la milbémycine oxime.

PRÉVENTION

Une vermifugation régulière protège les chats d'infestations massives et diminue la charge parasitaire dans l'environnement.

Chatons : la vermifugation doit débuter dès l'âge de 3 semaines et être répétée toutes les 2 semaines jusqu'au sevrage. Après quoi, les chatons doivent être vermifugés tous les mois jusqu'à l'âge de 6 mois.

Chattes reproductrices :

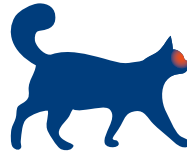
- Les femelles doivent être vermifugées pendant les chaleurs.
- Les chattes reproductrices doivent être vermifugées au début de la gestation, 15 jours avant la mise bas, et une semaine après la mise bas.
- Les chattes en lactation doivent être traitées toutes les deux semaines pendant l'allaitement, jusqu'au sevrage des chatons.

Adultes : la fréquence de vermifugation dépend du risque d'exposition aux ascarides et doit être déterminée par un vétérinaire en fonction du mode de vie du chat ([voir la carte des traitements anthelminthiques du chat](#)).

NÉMATODES
NON DIGESTIFS

VERS OCULAIRES

Thelazia callipaeda, *Thelazia californiensis*



Adultes
7-17 mm



Visible
à l'œil nu

Larves
300-400 µm



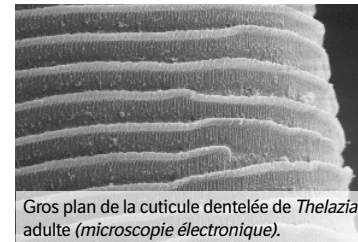
Visible
au microscope



Infestation clinique par *Thelazia callipaeda* chez un chat
(Avec l'aimable autorisation de Domenico Otranto).



Thelazia callipaeda adultes.



Gros plan de la cuticule dentelée de *Thelazia*
adulte (microscopie électronique).

- *Thelazia* spp. est un nématode blanchâtre et filiforme, mesurant 7 à 17 mm de long.
- *Thelazia callipaeda* est présent en Europe et en Asie, tandis que *Thelazia californiensis* se rencontre dans les Amériques.
- Les vers oculaires adultes vivent dans les sacs conjonctivaux et les femelles produisent des larves de stade 1, présentes dans les sécrétions lacrymales.
- La thélaziose est provoquée par la simple présence des vers adultes (corps étrangers), mais aussi par leur cuticule dentelée très irritante.

NÉMATODES
NON DIGESTIFS

MODE D'INFESTATION

Les **drosophiles** sont les hôtes intermédiaires : elles s'infestent avec les larves de stade 1 en absorbant des sécrétions lacrymales, et infestent de nouveaux chats avec des larves de stade 3 en se nourrissant à nouveau.



Les drosophiles se nourrissent de sécrétions lacrymales et transmettent *Thelazia* spp. en s'alimentant. Avec l'aimable autorisation de Domenico Otranto.

SIGNES CLINIQUES

- **Conjonctivites** uni- ou bilatérales.
- Signes d'irritation oculaire : spasmes des paupières, larmoiement, rougeur.
- Des surinfections bactériennes sont possibles.

DIAGNOSTIC

Identification visuelle de **nématodes blanchâtres sur l'œil** ou dans les sacs conjonctivaux.

RISQUE ZONOTIQUE

Thelazia spp. peut également être transmis à l'homme par les drosophiles. Il n'y a pas de transmission du chat à l'homme.

MESURES DE CONTRÔLE

TRAITEMENT

Retrait des vers à l'aide de pinces ou de coton-tiges, suivi d'un rinçage de l'œil.
Un produit à base de **lactones macrocycliques** est indiqué pour le traitement des infestations par des vers adultes.

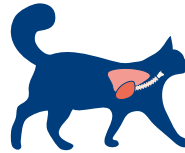
PRÉVENTION

Aucun antiparasitaire n'est actuellement enregistré pour cette indication chez les chats, mais l'administration mensuelle de lactones macrocycliques peut se révéler efficace.

NÉMATODES
NON DIGESTIFS

VERS PULMONAIRES

Aelurostrongylus abstrusus,
Troglostrongylus brevior, *Capillaria aerophila*



Adultes
(à la nécropsie)
4-24 mm



Visible
à l'œil nu

Oufs
(*Capillaria*)
65 x 30-40 µm



Visible au microscope

1^{er} stade larvaire
300-400 µm



- ***Aelurostrongylus abstrusus*** est le ver pulmonaire le plus commun chez le chat. C'est un nématode fin mesurant 4 à 10 mm de long. Les vers adultes se trouvent dans les alvéoles pulmonaires.
- ***Troglostrongylus* spp.** sont des strongles plus grands, leur longueur atteignant 5 à 24 mm. Les vers adultes vivent dans les bronchioles et les bronches (*T. brevior*).
- ***Capillaria aerophila*** est un nématode filamenteux qui vit sur l'épithélium des bronches et de la trachée.
- Les infestations par les vers pulmonaires sont **sous-diagnostiquées** mais **loin d'être rares** chez les chats ayant accès à l'extérieur.



A. abstrusus. Larve de 1^{er} stade.



Ouf de *Capillaria aerophila*.



NÉMATODES NON DIGESTIFS

ENDOPARASITES DU CHAT

VERS PULMONAIRES

Aelurostrongylus abstrusus,
Troglostrongylus brevior, *Capillaria aerophila*

MODE D'INFESTATION

Aelurostrongylus abstrusus, *Troglostrongylus brevior*

- Ingestion d'hôtes intermédiaires (escargots, limaces...).
- Ingestion d'hôtes paraténiques (rongeurs, lézards, oiseaux...).

Capillaria aerophila

- Ingestion d'œufs embryonnés dans l'environnement.

SIGNES CLINIQUES

- En cas de **faible charge parasitaire**, ce qui est commun chez les adultes, l'infestation est souvent asymptomatique.
- En cas de charge parasitaire **moyenne à forte**, plus fréquent chez les chatons et jeunes chats :
 - **Signes respiratoires** : éternuements, écoulement nasal, dyspnée, détresse respiratoire, toux moyenne à forte, bronchopneumonie.
 - **Signes généraux** : léthargie, dépression, perte de poids, bronchopneumonie avec complications, insuffisance respiratoire et éventuellement décès de l'animal.

DIAGNOSTIC

Aelurostrongylus abstrusus, *Troglostrongylus brevior*

- Identification des larves par microscopie (méthode de Baermann).
- Des méthodes moléculaires ont été développées pour distinguer et identifier les larves d'*A. abstrusus* et de *T. brevior*.

Capillaria aerophila

- Identification des œufs par microscopie.

MESURES DE CONTRÔLE

TRAITEMENT

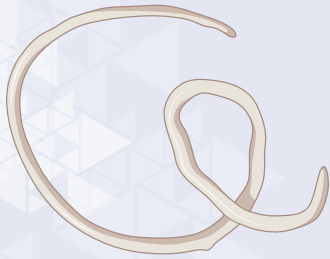
Traitement symptomatique : un traitement antitussif et antibiotique peut être indiqué lors de surinfections bactériennes.

Traitement spécifique :

- **Des formulations topiques** contenant de l'éprinomectine sont indiquées pour le traitement des infestations à *A. abstrusus* et *T. brevior*.
- **D'autres formulations topiques** (ex. à base de moxidectine ou d'émodepside) ont également montré une efficacité.

PRÉVENTION

Une vermifugation régulière des chats avec **un anthelminthique indiqué** est essentielle pour éviter les infestations massives par des vers pulmonaires. La fréquence d'administration dépend du risque d'exposition et doit être déterminée par un vétérinaire selon le mode de vie du chat.

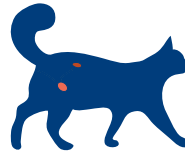


ENDOPARASITES DU CHAT

NÉMATODES
NON DIGESTIFS

VERS VÉSICAUX

Capillaria plica, Capillari feliscati



Adultes
(à la nécropsie)
1-2 cm



Visible
à l'œil nu

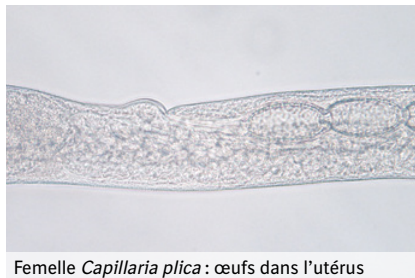
Oufs
55-70 x 30 µm



Visible
au microscope



- *Capillaria* spp. sont de fins nématodes blancs mesurant 1 à 2 cm de long.
- Les vers adultes se trouvent dans la paroi de la vessie et les femelles pondent leurs œufs dans la lumière vésicale. Ces derniers sont ensuite excrétés dans les urines. Ces œufs sont résistants dans l'environnement et peuvent être ingérés par des vers de terre.
- La capillariose vésicale est courante chez les chats sauvages ou errants.



Femelle *Capillaria plica* : œufs dans l'utérus

**MODE D'INFESTATION**

Ingestion de **vers de terre** porteurs de larves infestantes de stade 1 (L1).

SIGNES CLINIQUES

- La forme asymptomatique est fréquente.
- **Signes d'infection urinaire** (cystite chronique) : mictions fréquentes et douloureuses, sang dans les urines.

DIAGNOSTIC

- Le diagnostic clinique est difficile et la capillariose vésicale est **souvent mal ou non diagnostiquée**. Elle doit être suspectée dans les cas de **cystites réfractaires aux traitements standards**.
- Le diagnostic repose sur l'**identification d'œufs de *Capillaria* dans le culot urinaire**.

Œuf de *Capillaria*

Œufs allongés, avec une coque épaisse, lisse, et deux minces bouchons polaires.
Contenu : une cellule unique.

**MESURES DE CONTRÔLE****TRAITEMENT**

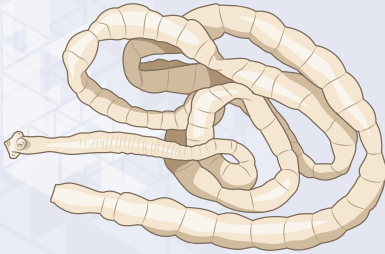
- Des formulations topiques contenant de l'**éprinomectine** sont indiquées pour le traitement des infestations à *C. plica* chez le chat.
- L'utilisation hors A.M.M. d'autres lactones macrocycliques a également démontré une efficacité.

PRÉVENTION

Les infestations accidentelles ne peuvent être complètement évitées, car les chats avec un accès à l'extérieur sont toujours susceptibles de chasser et ingérer des hôtes potentiels de *Capillaria* spp.

PLATHELMINTHES

DIPYLIDIUM CANINUM



Adultes
(ou proglottis)
15-70 cm
(0.5-1 cm)



Visible
à l'œil nu

Œufs
50 × 40 µm



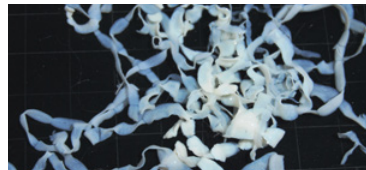
Visible
au microscope



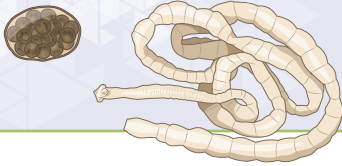
(rare)



- *Dipylidium caninum* est le ver plat parasitant les animaux de compagnie le plus répandu dans le monde.
- *D. caninum* sont des vers plats, blancs et segmentés (i.e., classe des cestodes). Ils mesurent 15 à 70 cm de long et 2 à 3 mm de large.
- Les adultes vivent dans l'intestin grêle du chat. **L'hôte intermédiaire le plus commun de *D. caninum* est la puce, l'hôte alternatif étant le pou.**
- Des études génétiques et biologiques ont mis en évidence deux génotypes distincts présents partout dans le monde : l'un infeste les chiens et le second les chats, sans aucune hybridation possible. **Le génotype canin peut donc être considéré comme une espèce différente de celui du chat.**



Segments de *Dipylidium caninum*.



BIOLOGIE ET MODE D'INFESTATION

- Les chats s'infestent lors du toilettage en **ingérant des puces abritant une larve** cysticercoïde de *Dipylidium*. Le développement en ver adulte dure environ 6 semaines. Les derniers segments (proglottis gravides) des vers matures se détachent continuellement. Ils contiennent 10 à 20 petits sacs d'œufs (capsules ovifères) de 20 à 30 œufs chacun.
- **Les chats excrètent rarement des segments gravides** car en général ces proglottis migrent activement hors de l'anus et dans la région périanale, puis tombent dans l'environnement (sur le sol, les tapis, canapés, couchages des animaux...). En se desséchant, les segments ressemblent à des petits grains de riz crus, blanchâtres de 3 à 5 mm de long.
- Les proglottis et/ou les œufs sont donc présents dans le même environnement que les larves de puces qui les absorbent en se nourrissant. **Les larves de *Dipylidium* évoluent dans les larves de puces, mais ne deviennent infestantes que dans les jeunes puces, environ 36 heures après l'infestation de l'hôte.**

SIGNES CLINIQUES

- **Infestation généralement bien tolérée.**
- **Troubles intestinaux :** **démangeaisons périanales**, léchage et grattage à la base de la queue, appétit variable, diarrhée.
- **Signes généraux :** perte de poids (chez les chatons et les chats sévèrement infestés).

DIAGNOSTIC

- Basé sur l'**identification des proglottis** par observation macroscopique de la région périanale, du sol ou plus rarement des fèces.
- Les œufs peuvent exceptionnellement être observés dans les fèces par microscopie, si un segment a été détruit avant son expulsion.

Proglottis matures de *Dipylidium*.

RISQUE ZONOTIQUE

L'**ingestion accidentelle d'une puce par un enfant** est rare mais peut donner lieu à un cas de dipylidiose humaine.

MESURES DE CONTRÔLE

TRAITEMENT

- **Le praziquantel** est le cestodicide de choix pour traiter les infestations par les vers plats chez le chat.
- Un traitement contre *D. caninum* est **conseillé chez les chats infestés par des puces.**
- La fréquence d'administration d'un cestodicide dépend du risque d'exposition aux ténias et doit être déterminée par un vétérinaire en fonction du mode de vie du chat (**voir la carte des traitements anthelminthiques du chat**).

PRÉVENTION

- Le traitement régulier des chats avec des antipuces limite le risque d'infestations par *D. caninum* (**voir la carte « Puces »**).



PLATHELMINTHES

TÉNIAS ÉCHINOCOQUES

Echinococcus multilocularis



Adultes
(à l'autopsie)
1.5-5 mm



Visible
à l'œil nu

Oufs
30-40
× 20-30 µm



Visible
au microscope



Echinococcus multilocularis.

- *Echinococcus multilocularis* est un **petit ver plat** (classe des cestodes) appartenant à la famille des Taeniidae. C'est avant tout un parasite des canidés sauvages, principalement des renards.
- Les chats peuvent être infestés par *E. multilocularis* mais ce sont des hôtes peu adaptés en comparaison des renards et des chiens.
- Les vers adultes mesurent 1,5 à 5 mm de long et s'accrochent à la paroi de l'**intestin grêle**. Ils y survivent environ 4 mois.
- L'infestation est généralement limitée chez les chats alors qu'elle est massive chez les renards, impliquant plusieurs centaines de cestodes.
- Les hôtes définitifs infestés excrètent des proglottis contenant **des œufs** qui **survivent très bien dans l'environnement** et sont **immédiatement infestants** pour les hôtes intermédiaires (rongeurs, en particulier les campagnols), ou les hôtes aberrants (humains).

TÉNIAS ÉCHINOCOQUES

Echinococcus multilocularis

PLATHELMINTHES



BIOLOGIE ET MODE D'INFESTATION

- Ingestion d'hôtes intermédiaires (**rongeurs**, principalement les campagnols).
- Le développement des vers adultes dans l'intestin grêle prend 3 à 4 semaines.
- Le ver adulte ne comprend qu'un seul proglottis mature à la fois.

SIGNES CLINIQUES

- Généralement bien toléré.
- Une diarrhée peut être observée dans de rares cas.

DIAGNOSTIC

Les œufs sont rarement observés en coproscopie, car ce sont les proglottis matures (de 2-3 mm) qui sont éliminés. De plus, ils ne sont **pas différenciables des œufs d'autres Taeniidae**. Le diagnostic est donc basé sur la détection :

- d'**antigènes de parasites** dans les fèces (copro-antigènes : kits ELISA disponibles).
- de **fragments spécifiques d'ADN** dans les fèces, grâce à la PCR.

RISQUE ZONOTIQUE

- *E. multilocularis* est l'agent de l'échinococcose multiloculaire (ou alvéolaire), une zoonose majeure pour l'homme avec un taux de mortalité de 30 à 50%.

MESURES DE CONTRÔLE

TRAITEMENT

Le **praziquantel** est le cestodicide de choix pour traiter les infestations par les vers plats chez le chat, y compris celles par les ténias échinocoques.

PRÉVENTION

La fréquence d'administration des cestodicides dépend du risque d'exposition à ces cestodes et doit être déterminée par un vétérinaire en fonction du mode de vie du chat
(voir la carte des traitements anthelminthiques du chat).

PLATHELMINTHES

VERS PLATS DU GENRE *TAENIA*

Taenia taeniaeformis



Adultes
(ou proglottis)
60 cm
(8-15 x 5-6 mm)

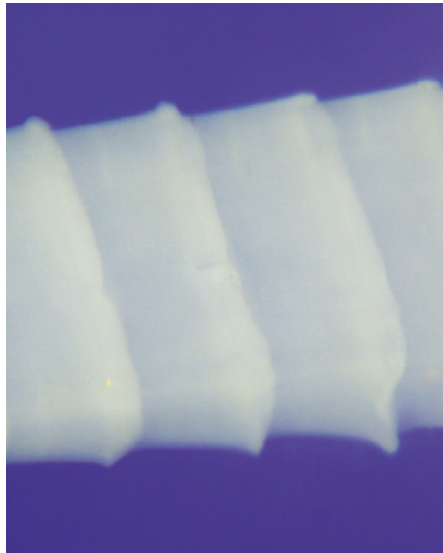


Visible
à l'œil nu

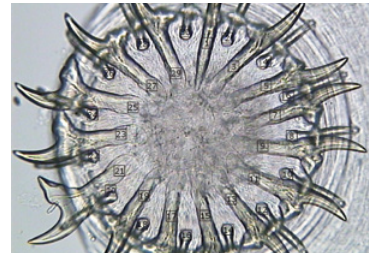
Oufs
30-40
x 20-30 µm



Visible
au microscope



Proglottis de *Taenia taeniaeformis*.



Couronne de crochets de *Taenia taeniaeformis*. Cette couronne, située sur le scolex, est un organe d'attachement des vers plats.

- ***Taenia taeniaeformis* est un ver plat (cestode adulte) appartenant à la famille des Taeniidae et spécifique des félins qui sont ses hôtes définitifs.**
- **Il est commun dans le monde entier, chez les chats ayant un accès régulier à l'extérieur et/ou chassant des rongeurs.**
- Ces vers plats mesurent environ 60 cm de long et vivent dans l'intestin grêle des chats. **Ils s'attachent à la paroi de l'intestin à l'aide de leur scolex et absorbent les nutriments de leur hôte par chacun de leur proglottis.**



BIOLOGIE ET MODE D'INFESTATION

- Les chats peuvent s'infester par ingestion d'**hôtes intermédiaires (rongeurs, principalement des souris)**, porteurs de larves infestantes.
- Les larves évoluent en vers adultes en 6 semaines environ. Les vers matures éliminent les segments gravides (proglottis matures) qui sont excrétés dans les fèces, ou sortent de l'anus activement.
- Les segments se désintègrent dans l'environnement, **libérant des milliers d'œufs extrêmement résistants**, qui peuvent rester infestants jusqu'à un an après l'excrétion.
- Le cycle de développement complet dure de 6 à 8 semaines.

SIGNES CLINIQUES

- L'infestation est généralement bien tolérée.
- **Troubles intestinaux modérés** : appétit variable (généralement augmenté), colique, diarrhée.
- Chez les chats non traités, **une infestation massive** peut survenir et mener à **une obstruction intestinale**.

DIAGNOSTIC

- Basé sur l'**observation de segments** dans les fèces.
- La recherche microscopique des œufs dans les fèces peut être négative si aucun segment n'a été fragmenté dans le tractus digestif.

Le diagnostic des infestations par des vers plats est complexe, et le sous-diagnostic est fréquent en raison de l'**excrétion intermittente de proglottis** et de la **faible sensibilité de la coproscopie microscopique**.

MESURES DE CONTRÔLE

TRAITEMENT

Le **praziquantel** est le cestodicide de choix pour traiter les infestations par les vers plats chez le chat.

PRÉVENTION

La fréquence d'administration des cestodicides dépend du risque d'exposition aux vers plats et doit être déterminée par un vétérinaire selon le mode de vie du chat (**voir la carte des traitements anthelminthiques du chat**).



Larves de *Taenia taeniaeformis* chez un campagnol.



Adultes
(ou proglottis)



Visible
à l'œil nu

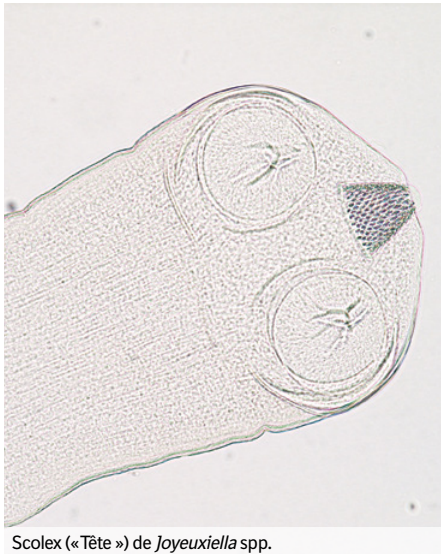
Oufs



Visible
au microscope



(Certaines espèces
seulement)

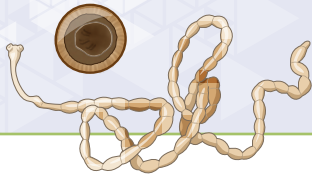


Scolex (« Tête ») de *Joyeuxiella* spp.

Outre *Dipylidium* et les vers plats du genre *Taenia*, d'autres cestodes peuvent, plus rarement, infester les chats :

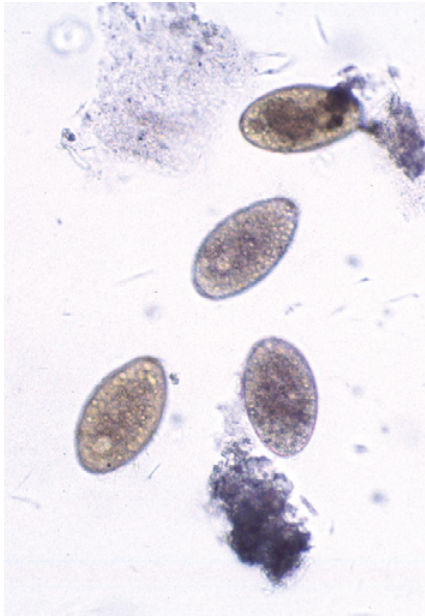
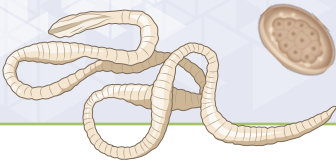
Diplopylidium spp. et *Joyeuxiella* spp.

- Ces vers plats ont des morphologies similaires à celle de *Dipylidium caninum* (voir la carte correspondante) mais sont de plus petite taille.
- Leurs hôtes intermédiaires sont des reptiles (serpents et lézards).
- Ils sont généralement bien tolérés.
- Le **praziquantel** est le cestodicide de choix pour le traitement des infestations chez le chat.



Mesocestoides lineatus et *Mesocestoides litteratus*

- Ces vers plats mesurent **20 à 50 cm** de long. Leurs segments sont aussi larges que longs, avec des bords arrondis.
- **Les carnivores s'infestent en ingérant les hôtes intermédiaires** que sont les vertébrés insectivores (**amphibiens, reptiles ou oiseaux**), eux-mêmes infestés par des larves tétrathyridium.
- Les infestations **peuvent être asymptomatiques**. Dans certains cas cependant, **les carnivores agissent comme des hôtes intermédiaires**, avec une multiplication des larves dans la cavité abdominale. L'infestation peut alors évoluer en **péritonite**, mais le **diagnostic est souvent posé accidentellement pendant une chirurgie**, lorsqu'un grand nombre de larves ressemblant à des grains de semoule est découvert.
- **Le praziquantel** est utilisé avec succès dans le traitement des infestations par *Mesocestoides* spp.



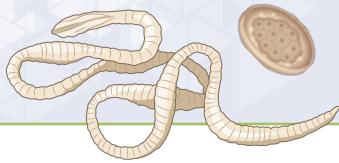
Œufs de *Dibothriocephalus* spp.

*Tocostome = orifice de ponte des œufs, présent sur les segments.

Dibothriocephalus latus et *Spirometra* spp.

Dibothriocephalus latus

- *D. latus* (anciennement *Diphyllobothrium latum*) s'observe dans les régions lacustres d'Europe. Les autres espèces de *Dibothriocephalus* sont décrites dans le monde entier.
- Les chats s'infestent en ingérant des poissons d'eau douce (seconds hôtes intermédiaires) abritant des larves pléroceroïdes, les premiers hôtes intermédiaires étant de petits crustacés.
- *D. latus* est probablement le plus pathogène des vers plats : il provoque troubles intestinaux, gêne abdominale, diarrhée et anémie.
- Le diagnostic repose sur l'identification des œufs dans les fèces, car l'excrétion de proglottis est rare : les œufs sont éliminés directement par un tocostome*.
- Le praziquantel a été utilisé contre *Dibothriocephalus* spp. avec succès chez le chat, mais il nécessite un dosage 8 fois supérieur à la dose normale, tout comme chez l'homme.
- Afin d'éviter les infestations, il est important d'éviter de nourrir les chats avec du poisson cru ou des viscères de poissons de lacs.
- *D. latus* est zoonotique et médicalement important par la taille des adultes (jusqu'à 12 mètres de long) et les carences en vitamine B12 induisant une anémie.



Spirometra spp.

- Les cestodes du genre *Spirometra*, en particulier *Spirometra mansoni*, se rencontrent majoritairement en Asie et dans les îles du Pacifique.
- Les chats s'infestent en ingérant des amphibiens (hôtes intermédiaires secondaires ou hôtes paraténiques) porteurs de larves plérocercoides. Les hôtes intermédiaires primaires sont les crustacés.
- Les infestations intestinales par *Spirometra* spp. sont rarement une source de gêne chez les chats.
- Comme pour *Dibothriocephalus* spp., le praziquantel s'est révélé efficace à fortes doses pour traiter ces infestations.
- Les vers plats du genre *Spirometra* sont des parasites zoonotiques. Les êtres humains peuvent s'infester en buvant de l'eau contaminée, en consommant des tissus d'hôtes intermédiaires ou par contact direct avec la peau d'un amphibien. Ces vers ne se développent pas chez l'homme, mais les larves plérocercoides peuvent provoquer une *larva migrans* sévère.

PROTOZOAIRES DIGESTIFS

GIARDIA

Giardia duodenalis

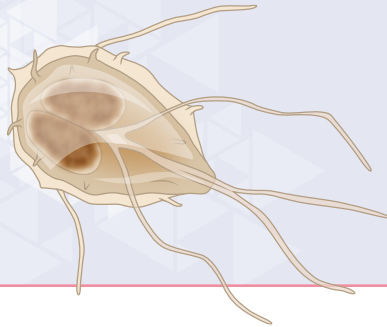


Stades mobiles
(rarement observés)
6-8 × 12-15 µm

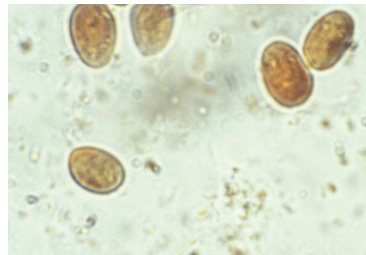


Visible au microscope

Kystes
8 × 12 µm



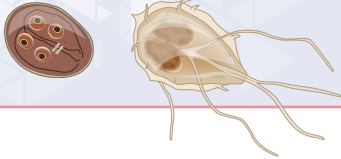
- Les *Giardia* spp. sont des protozoaires de la classe des flagellés, qui infectent l'épithélium de l'intestin grêle (et de l'estomac chez un petit nombre d'espèces).
- *Giardia duodenalis* (syn. *Giardia intestinalis*) se retrouve le plus souvent dans le duodénum, le jéjunum et l'iléon antérieur, fixé à la surface des microvillosités intestinales, principalement à leur base.
- Ce parasite a deux phases actives :
 - le trophozoïte, stade mobile présent dans l'intestin grêle,
 - le kyste, stade résistant éliminé dans l'environnement.



Kystes de *Giardia* (coloration au Lugol).

Les kystes sont plus ou moins ronds avec une coque fine et lisse.

La coloration au Lugol les teinte en orange clair.

**BIOLOGIE ET MODE D'INFECTION**

- L'infection survient par **ingestion de kystes** de *Giardia* dans une eau, de la nourriture, ou tout autre produit contaminé par des fèces, ou via le toilettage.
- Après ingestion, les **kystes éclosent et libèrent deux trophozoïtes**. Ces trophozoïtes forment un « tapis » sur l'épithélium intestinal et **se multiplient par division binaire**. Certains trophozoïtes peuvent former des kystes qui sont détectables dans les fèces 7 jours après l'infection.

SIGNES CLINIQUES

- La giardiose est plus fréquente chez les chats présentant un déficit immunitaire.
- Les jeunes chats (du sevrage à 2 ans) sont plus sensibles que les adultes.
- Les chats peuvent être porteurs asymptomatiques ou présenter un syndrome de malassimilation, **avec une diarrhée chronique jaunâtre, grasse, pâteuse et nauséabonde**.

DIAGNOSTIC

- **Identification des kystes de *Giardia*** dans les fèces par coproscopie. La sensibilité est élevée dans le cas d'une giardiose clinique, étant donné l'importante prolifération des protozoaires. Les porteurs asymptomatiques libèrent des kystes de façon intermittente : un résultat négatif à la coproscopie peut donc être un faux négatif et n'exclut pas une giardiose. Le test doit être répété.
- **Test d'immunofluorescence directe (IFA)**.
- **Kit ELISA** pour détecter les copro-antigènes dans les matières fécales d'individus infectés.

RISQUE ZONOTIQUE

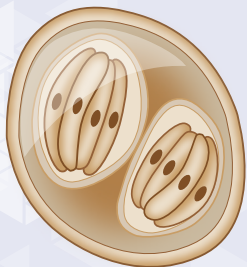
Giardia duodenalis peut infecter les humains. Les *Giardia* sont génétiquement divisés en génotypes appelés Assemblages, qui sont plus ou moins adaptés à certaines espèces, et n'ont pas le même potentiel zoonotique.

MESURES DE CONTRÔLE**TRAITEMENT**

- **Le traitement est difficile en raison de la contamination de l'environnement par les kystes causant des rechutes fréquentes**, et parce que la giardiose est souvent liée à des maladies intercurrentes. Les traitements recommandés comprennent des **administrations journalières de métronidazole ou de certains benzimidazoles** (fenbendazole, oxfendazole, febantel) pendant au moins 3 semaines.
- Nettoyage et désinfection approfondis de l'environnement sont essentiels à la diminution du nombre de kystes.

PRÉVENTION

La prévention repose sur des mesures d'hygiène : garder les cages propres, enlever régulièrement les matières fécales et désinfecter les sols.



ENDOPARASITES DU CHAT

PROTOZOAIRES DIGESTIFS

ISOSPOORA

Isospora felis, *Isospora rivolta*



Ookystes
(dans les fèces)
38-51
× 27-39 µm
(*I. felis*)

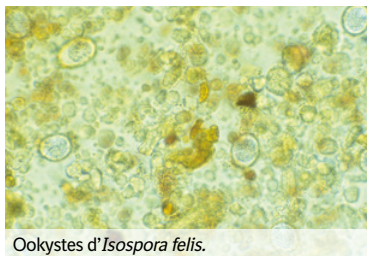
Ookystes
(dans les fèces)
21-28
× 18-23 µm
(*I. rivolta*)



 Visible au microscope



- Les *Isospora* spp. sont des protozoaires appartenant à la classe des Apicomplexa et à la sous-classe des Coccidia, qui regroupe des parasites intestinaux.
- L'isosporose est **commune chez les chats**, en particulier chez les jeunes.
- Les sporozoïtes d'*Isospora* spp. se multiplient dans le tractus digestif en envahissant les cellules intestinales.
- Les chats infectés libèrent des ookystes dans leurs fèces pendant un certain temps.
- Les ookystes sont très résistants dans l'environnement et peuvent y survivre 1 à 2 ans. Ils doivent subir une sporulation pour devenir infectants.



Ookystes d'*Isospora felis*.

**BIOLOGIE ET MODE D'INFECTION**

- **Ingestion d'ookystes sporulés** (contenant 2 sporocystes, chacun abritant 4 sporozoïtes) depuis un environnement contaminé.
- **Les sporozoïtes envahissent les cellules intestinales** et entament **une multiplication asexuée** (= schizogonie). Les cellules infectées meurent et expulsent des milliers de nouveaux sporozoïtes qui répètent le même schéma.
- Après la phase de schizogonie, **la multiplication sexuée** (= gamétogonie) débute pour former les ookystes qui sont ensuite excrétés dans les fèces du chat.
- L'infection est suivie d'une immunité.

SIGNES CLINIQUES

- Forme asymptomatique.
- Dans les formes cliniques, les premiers signes apparaissent vers l'âge de 3 semaines et s'observent souvent après un stress (sevrage, vente, transport). Les symptômes cliniques sont plus sévères chez les animaux immunodéficients :
Symptômes gastro-intestinaux : diarrhée nauséabonde mucoïde à hémorragique, douleur abdominale, anorexie.
Symptômes généraux : mauvais état général, perte de poids, déshydratation, retard de croissance.

DIAGNOSTIC

Basé sur **la détection des ookystes dans les fèces**. La coproscopie par technique de flottaison est relativement sensible.

MESURES DE CONTRÔLE**TRAITEMENT**

- Le traitement repose sur l'administration d'**anticoccidiens** comme les sulfamides (ex. sulfadiméthoxine, combinaison de triméthoprimé et sulfadiazine). Le toltrazuril et le diclazuril sont efficaces contre les coccidies, mais aucun produit n'est indiqué pour le chat.
- **Un traitement symptomatique** s'y ajoute (réhydratation...).

PRÉVENTION

Les mesures de prévention pour les chats sont limitées et s'appuient uniquement sur l'hygiène pour éliminer les ookystes de l'environnement.

PROTOZOAIRES DIGESTIFS

TOXOPLASMES ^{1/2}

Toxoplasma gondii



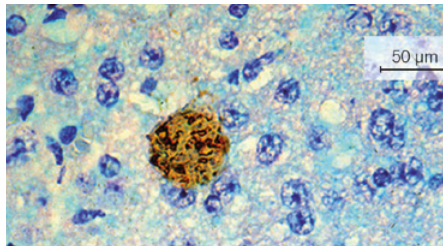
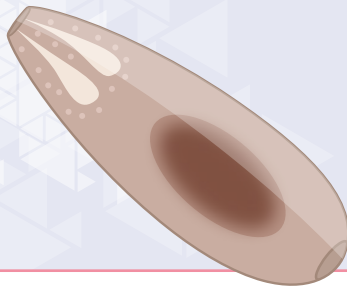
Tachyzoïtes
(dans les
cellules de l'hôte)
5-6 × 2-3 µm



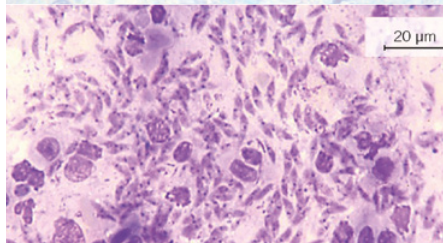
Ookystes
(dans les fèces)
12-15 × 10-13 µm



Visible au microscope



Kyste à bradyzoïtes. Coloration HE. Histologie de tissu cérébral.



Pseudo-kystes de *Toxoplasma gondii*: multiplication tissulaire intense. Frottis de tissus d'un kangourou infecté.

- *Toxoplasma gondii* est un protozoaire Apicomplexa de l'ordre des Coccidiorida, qui inclut les coccidies d'importance vétérinaire et médicale.
- **Les chats s'infectent généralement très jeunes** : d'après les études épidémiologiques, 1 à 2% des chats de moins de 1 an excrètent des ookystes de *Toxoplasma*.
- **Les infections par les toxoplasmes** sont très répandues et peuvent entraîner **deux entités cliniques distinctes** :
La coccidiose toxoplasmique chez l'hôte définitif (chats et autres félinés), chez lequel la reproduction sexuée du parasite a lieu seulement dans les cellules intestinales.
La toxoplasmose, chez les hôtes intermédiaires (mammifères et oiseaux) qui abritent des formes asexuées, non-spécifiques d'un type de cellules :
 - Les bradyzoïtes localisés dans des kystes tissulaires. Ils se multiplient lentement mais sont résistants et persistent dans l'organisme.
 - Les tachyzoïtes à l'intérieur de pseudokystes. Ils se multiplient rapidement et sont responsables de l'expression clinique de la toxoplasmose.
- **Les chats peuvent être à la fois des hôtes définitifs ou intermédiaires**, et peuvent donc souffrir de coccidiose toxoplasmique comme de toxoplasmose.



BIOLOGIE ET MODE D'INFECTION

- **L'infection survient de 3 manières différentes :**
 - Ingestion d'**ookystes sporulés** dans une eau ou de la nourriture contaminée.
 - Ingestion de **viande d'hôtes intermédiaires**, ou prédation (ex. rongeurs).
 - **Contamination *in utero*** du fœtus chez des femelles non-immunisées lors de la gestation.
- **Cycle entéro-épithélial : chez les chats et félidés**, suite à l'ingestion d'ookystes sporulés dans un environnement souillé, ou à partir d'un hôte intermédiaire abritant des kystes. Cette phase se déroule dans les entérocytes. Elle inclut une schizogonie (multiplication) et une mérogonie (reproduction sexuée) menant à la production d'ookystes. Quand un chat s'infecte en ingérant un hôte intermédiaire, la phase de mérogonie est immédiate et l'excrétion d'ookystes commence plus tôt (4-6 jours) que dans le cas d'une ingestion directe d'ookystes (15-20 jours). Les ookystes libérés dans les fèces ne sont pas immédiatement infectants. Ils sont indiscernables des autres genres de coccidies (*Isoospora*, *Hammondia*, *Besnoitia*).
- **Phase exogène :** dans l'environnement. Les ookystes sporulent et deviennent infectants en 48 heures à 5 jours. Ils sont très résistants et peuvent infecter les chats ou des hôtes intermédiaires, dont les humains.
- L'excrétion d'ookystes par les chats a lieu au cours de la primo-infection à *Toxoplasma*, mais peut également reprendre en cas de réactivation des kystes lors d'une baisse d'immunité temporaire ou lors d'une infection par une autre espèce de coccidies (*Isoospora* spp.).

SIGNES CLINIQUES

- **Chez l'hôte définitif : coccidiose toxoplasmique.** La majorité des chats ne présente aucun symptôme. Une diarrhée modérée peut parfois être observée.



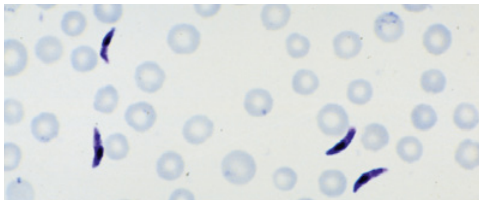
- **Primo-infection chez les hôtes intermédiaires : toxoplasmose.**
 - L'infection est **souvent asymptomatique chez les hôtes immunocompétents**. Lorsqu'ils sont présents, les signes peuvent grandement varier :
 - Fièvre, fatigue, et gonflement des nœuds lymphatiques.
 - **Formes respiratoires** avec une bronchopneumonie et une fièvre intermittente.
 - **Formes nerveuses** similaires à la maladie de Carré chez les chiens : atteintes centrales et périphériques entraînant des crises convulsives épileptiformes et une parésie.
 - **Formes aiguës et létales** chez des hôtes immunodéprimés ou très sensibles, comme **les marsupiaux**.
 - **Chez les mammifères en gestation** (en particulier les moutons et les femmes enceintes, mais aussi les chiens), les tachyzoïtes peuvent atteindre le fœtus et causer un **avortement ou une mortinatalité**.



DIAGNOSTIC

Le diagnostic ne repose jamais uniquement sur les signes cliniques. Une confirmation en laboratoire est nécessaire.

- **Méthodes directes** : en cas de toxoplasmose évolutive avec expression clinique.
 - Centrifugation et coloration d'échantillons de lymphe, mœlle osseuse, lavage bronchoalvéolaire, etc., suivies d'une observation au microscope.
 - Injection intra-abdominale d'un échantillon sur une souris sensibilisée et examen du liquide d'ascite 2 à 5 jours plus tard, à la recherche de tachyzoïtes.
 - Le **test PCR** pour détecter l'ADN de *Toxoplasma* est une méthode présentant une bonne sensibilité.
- **Méthode indirecte : la sérologie** (ex. ELISA, hémagglutination) pour détecter les anticorps est la méthode **la plus rapide et la plus simple**. Les anticorps apparaissent dans les 3 semaines suivant l'infection par *Toxoplasma*, mais un résultat positif n'indique pas forcément une infection active. Les **IgM signalent une infection récente, tandis que les IgG restent détectables pendant des années** et, en fonction du titre, peuvent indiquer une infection ancienne.



Tachyzoïtes de *Toxoplasma gondii*. Coloration au MGG. Collection d'ascite d'une souris infectée.

RISQUE ZONOTIQUE

- La toxoplasmose est une zoonose majeure. Le vétérinaire a un rôle de santé publique essentiel dans la lutte contre *Toxoplasma*.
- La prévalence sérologique mondiale chez l'homme varie de 10 à 80 % en fonction de la localisation géographique.
- La toxoplasmose congénitale humaine est **la maladie congénitale la plus fréquente après la trisomie 21**. L'infection pendant le **premier semestre de grossesse** peut causer une méningoencéphalite toxoplasmique (**macrocéphalie, hydrocéphalie, anomalies oculaires et nerveuses**). Pendant les **deux semestres restants**, l'infection provoque une forme **viscérale fatale ou une forme retardée** dont les conséquences ne sont visibles qu'après la naissance (ex. chorioretinite, retard de croissance).
- **Les légumes souillés et la viande contaminée** (en particulier le porc ou l'agneau) sont les **principales sources d'infection** chez l'être humain.





MESURES DE CONTRÔLE

TRAITEMENT

- Le traitement de la toxoplasmose **vis**e à **interrompre la multiplication des tachyzoïtes**. La clindamycine en formulation orale est utilisée quotidiennement pendant 4 à 6 semaines.
- Les formes non-digestives (ex. respiratoires ou nerveuses) nécessitent des **traitements symptomatiques complémentaires**.

PRÉVENTION

Elle est difficile car les chats sont souvent asymptomatiques, et l'excrétion des ookystes est imprévisible.

- **Chez les chats**
 - Empêcher les chats de chasser des hôtes intermédiaires comme les petits mammifères et les oiseaux, et les nourrir avec des aliments commerciaux ou de la viande bien cuite, réduit le risque de contamination.
 - La prophylaxie médicale n'est pas recommandée : les sulfamides anti-coccidiens ne sont actifs que contre les formes pathogènes et non contre les ookystes.
- **Chez l'homme**
 - La consommation d'aliments souillés/contaminés étant la principale voie d'infection, la prévention repose sur le lavage/cuisson à ébullition des légumes et la cuisson suffisante de la viande.
 - Les fèces de chats peuvent aussi être une source d'infection. Il est donc recommandé aux propriétaires de nettoyer la litière quotidiennement, afin d'enlever les ookystes qui auraient pu être excrétés, avant qu'ils ne deviennent infectants. Le port de gants lors du nettoyage peut être une mesure d'hygiène supplémentaire.



Une alimentation à base de viande crue est déconseillée pour les chats.

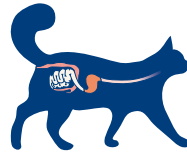


ENDOPARASITES DU CHAT

PROTOZOAIRES
DIGESTIFS

TRITRICHOMONAS

Tritrichomonas blagburni (anciennement *T. foetus*)



Stade mobile
7-10 x 10-15 µm

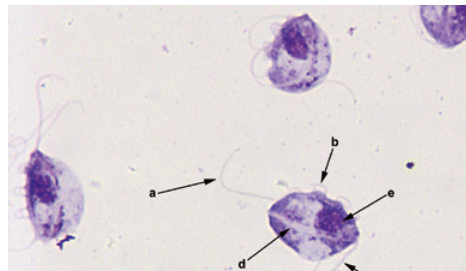


Visible au microscope

Absence
de kystes



- *Tritrichomonas blagburni* (anciennement *T. foetus*) est un Trichomonade, c'est à dire un protozoaire flagellé.
- Il se trouve dans le mucus superficiel et au contact de l'épithélium de la paroi de l'iléon distal et du colon des chats.
- Les jeunes chats et les chats vivant en collectivité (ex. chatteries) sont généralement plus sensibles aux infections à *T. blagburni*.



Préparation cytologique d'une culture de *Tritrichomonas blagburni* félin.

BIOLOGIE ET MODE D'INFECTION

- **Ingestion de stades infectants** de *Tritrichomonas* depuis une matière contaminée (eau, aliments, objets contaminés), ou par le toilettage.
- **Les protozoaires se multiplient directement dans l'épithélium intestinal.** Ils ne se trouvent que sous forme active flagellée : **il n'y a pas de production de kystes.**

SIGNES CLINIQUES

- La plupart des chats sont **porteurs asymptomatiques** et ne présentent donc aucun signe.
- En cas d'infection clinique :
 - **Diarrhée fluctuante**, malodorante, **avec une consistance de « bouse »**, contenant souvent du sang frais et du mucus.
 - **Incontinence fécale**, gonflement et inflammation de la région anale chez les chatons.
 - **Défécation très douloureuse.**

DIAGNOSTIC

Basé sur l'identification du protozoaire :

- **Examen direct sur frottis de selles**, dans une goutte d'eau pour voir les formes flagellées en mouvement.
- Une culture de selles dans un milieu favorisant la croissance de *Tritrichomonas* spp. (« pouch system » comme celui utilisé chez l'homme pour *T. vaginalis*) peut être utilisée pour améliorer la détection des protozoaires.
- **PCR** pratiquée sur un échantillon fécal.

MESURES DE CONTRÔLE**TRAITEMENT**

Il n'existe pas de médicament autorisé spécifiquement pour le traitement des trichomonoses, mais **le ronidazole a démontré une bonne efficacité.** Cependant ce principe actif peut induire des effets secondaires (ex. léthargie, inappétence, ataxie, convulsions). Les chats doivent donc être surveillés de près pendant la durée du traitement.

PRÉVENTION

Elle est basée sur des mesures d'hygiène.

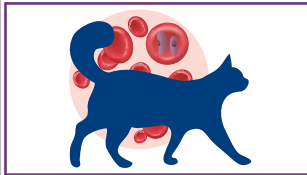
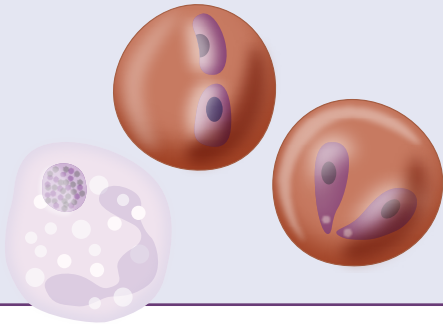


Incontinence fécale et inflammation de l'anus chez un chaton atteint de trichomonose (colite et diarrhée chronique).

MALADIES À TRANSMISSION VECTORIELLE

PATHOGÈNES TRANSMIS PAR LES TIQUES 1/2

Cytauxzoon spp., *Babesia* spp., *Anaplasma* spp.,
Ehrlichia spp., *Rickettsia* spp.



Cytauxzoon spp.
Piroplasmes dans les globules rouges



Babesia spp.
Piroplasmes dans les globules rouges



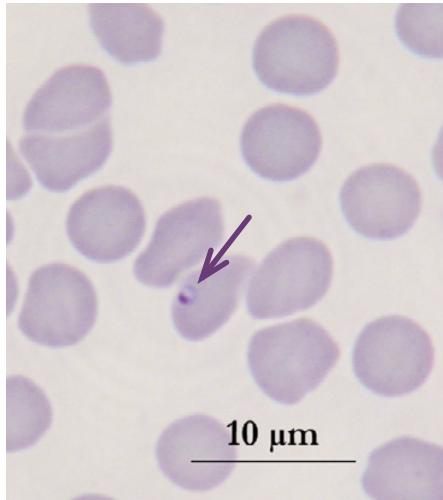
Rickettsiales
Bactéries dans les cellules sanguines



(Certaines rickettsiales)



Visible au microscope

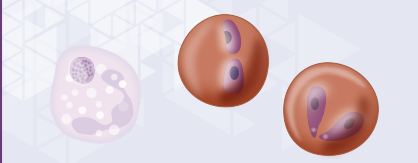


Cytauxzoon sp. (Avec l'aimable autorisation de Luc Chabanne).

Cytauxzoon spp. et *Babesia* spp. sont des protozoaires, des piroplasmes qui infectent les globules rouges des chats domestiques. Ils sont transmis par morsures de tiques.

Cytauxzoon spp.

- Au moins **deux espèces différentes de *Cytauxzoon*** sont connues comme agents de cytauxzoonose chez le chat : *C. felis* est rapporté dans les cas en Amérique du Nord et du Sud depuis plusieurs années, mais plus récemment *Cytauxzoon* sp. a également été observé en Europe (Espagne, France et Italie).
- Les félins sauvages tels le Lynx sont les réservoirs de *Cytauxzoon* spp.
- Les tiques vectrices de la maladie sont *Amblyomma americanum* aux États-Unis, et probablement les tiques du genre *Ixodes* en Europe.
- La majorité des cas survient entre le printemps et le début de l'automne.



MALADIES À TRANSMISSION VECTORIELLE

ENDOPARASITES DU CHAT

PATHOGÈNES TRANSMIS PAR LES TIQUES

Cytauxzoon spp, *Babesia* spp, *Anaplasma* spp,
Ehrlichia spp, *Rickettsia* spp.

MODE D'INFECTION

L'infection se produit lors du repas sanguin de la tique.

SIGNES CLINIQUES

La **cytauxzoonose est une maladie grave aux États-Unis**, avec un fort taux de mortalité, et **une pathologie bénigne en Europe**. Les animaux survivants deviennent des réservoirs asymptomatiques.

Aux États-Unis, les infections à *C. felis* peuvent être associées à :

- **un syndrome général sévère** : forte fièvre, dépression, anorexie, ictère, dyspnée, tachycardie, douleur généralisée et vocalisation,
- **une anémie hémolytique** : muqueuses pâles, urines anormalement brunes.

En Europe, les infections à *Cytauxzoon* sp. sont moins virulentes que les infections à *C. felis*. Un syndrome fébrile couplé à une anémie est parfois décrit.

DIAGNOSTIC

Basé sur **la détection des piroplasmes dans des frottis sanguins** et/ou des échantillons de cytoponction du foie, de la rate ou des nœuds lymphatiques.

MESURES DE CONTRÔLE

TRAITEMENT

Les piroplasmicides (ex. atovaquone, azithromycine) sont utilisés en association avec des traitements symptomatiques de support. Aux États-Unis le pronostic reste mauvais.

PRÉVENTION

Dans les régions endémiques, les chats ayant un accès à l'extérieur doivent recevoir un traitement préventif anti-tiques régulier (**voir la carte «Tiques»**).

MALADIES
À TRANSMISSION
VECTORIELLE

PATHOGÈNES TRANSMIS PAR LES TIQUES 2/2

Cytauxzoon spp, *Babesia* spp, *Anaplasma* spp,
Ehrlichia spp, *Rickettsia* spp.

Babesia* spp.*GÉNÉRALITÉS**

La babésiose du chat est causée par des protozoaires du genre *Babesia* (ex. *Babesia felis*, *Babesia cati*, *Babesia canis presentii*...) **infectant les globules rouges** et provoquant une anémie hémolytique. Les chats sont moins sensibles à la babésiose que les chiens, et la maladie est plutôt rare.

MODE D'INFECTION

Babesia spp. est transmis par différentes espèces de tiques.

SIGNES CLINIQUES

Les principaux signes cliniques sont **un syndrome fébrile, une anémie et une jaunisse**.



Muqueuses pâles chez un chat anémié.

MESURES DE CONTRÔLE**TRAITEMENT**

Le traitement et la prévention sont identiques à ceux des infections par *Cytauxzoon*.

Infections à Rickettsiales

Les Rickettsiales sont de petites bactéries infectant les globules blancs ou les plaquettes sanguines.

GÉNÉRALITÉS

Les infections à Rickettsiales sont causées par *Anaplasma* spp., *Ehrlichia* spp. et *Rickettsia* spp. L'agent pathogène félin majeur parmi ces organismes est *Anaplasma phagocytophilum*.

MODE D'INFECTION

Pour la majorité des espèces, l'infection se produit lors du repas sanguin de la tique. Les vecteurs sont principalement des tiques du genre *Ixodes*.

SIGNES CLINIQUES

Généralement observés dans la semaine suivant l'infestation par les tiques. Ils sont souvent **non spécifiques**, et se résument à une fièvre, une anorexie et une léthargie. Des douleurs articulaires sont possibles.

RISQUE ZOONOTIQUE

Certaines espèces de Rickettsiales (ex. *A. phagocytophilum*, *R. conorii*, *R. rickettsii*) présentent d'importants risques zoonotiques.

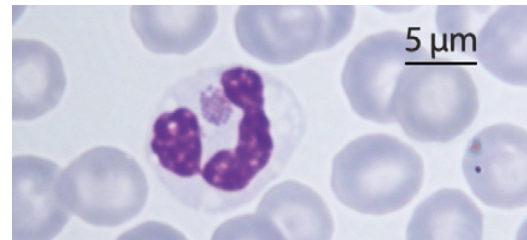
MESURES DE CONTRÔLE

TRAITEMENT

La **doxycycline** est l'antibiotique de premier choix pour traiter l'anaplasmose, l'ehrlichiose ou les rickettsioses.

PRÉVENTION

Dans les régions endémiques, les chats ayant un accès à l'extérieur doivent recevoir un traitement préventif anti-tiques régulier (voir la carte «Tiques»).

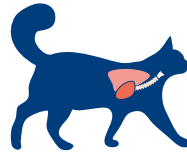


Anaplasma phagocytophilum dans un globule blanc (neutrophile).

MALADIES
À TRANSMISSION
VECTORIELLE

VERS CARDIAQUES

Dirofilaria immitis



Adultes
(à l'autopsie)
10-15 cm



Visible
à l'œil nu

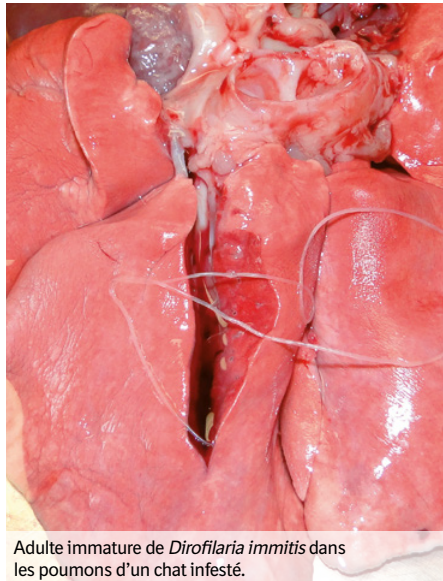
Microfilaires
0.29-0.33 mm



Visible
au microscope



(extrêmement rare)



Adulte immature de *Dirofilaria immitis* dans les poumons d'un chat infesté.

- La dirofilariose cardiaque est enzootique des régions chaudes et humides du monde entier, et en particulier des tropiques (ex. Amériques, Europe méridionale, Asie, Afrique, Australie, et les îles tropicales).
- Les *Dirofilaria immitis* adultes sont de **longs nématodes filiformes vivant dans les artères pulmonaires et le ventricule droit du cœur** des chiens et d'autres mammifères, **dont les chats**.
- **Le chat est un hôte atypique pour les vers cardiaques**, et la majeure partie des filaires meurent avant d'atteindre le stade adulte, sans être détectées.
- Les chats infestés présentent généralement seulement un à trois vers adultes. La maladie est donc **rarement identifiée**, le diagnostic se basant sur la détection des antigènes de vers femelles ou de microfilaires.
- Les stades immatures peuvent endommager les artères pulmonaires avant leur élimination ou leur développement. Les vers adultes survivent 2 à 4 ans : lorsqu'ils meurent, l'inflammation qui s'ensuit peut être suffisamment sévère pour causer le décès du chat.



BIOLOGIE ET MODE D'INFESTATION

Les larves de stade trois (L3) de *D. immitis* sont transmises par les femelles moustiques (genres *Aedes*, *Culex*, *Anopheles*) pendant un repas sanguin. Déposées sur la peau, elles y pénètrent via la plaie induite par la piqûre. Elles migrent dans les tissus, rejoignent la circulation veineuse ou lymphatique et atteignent les artères pulmonaires où elles génèrent une réaction inflammatoire. Leur développement complet en adultes prend environ 9 mois chez le chat, contre seulement 6 mois chez le chien.

SIGNES CLINIQUES

Les chats peuvent être **asymptomatiques** ou développer des signes cliniques d'intensité variable. La dirofilariose féline représente un syndrome pulmonaire conséquent, évoluant en deux phases distinctes :

- **Phase initiale**, 2 à 3 mois après l'infestation : toux, dyspnée, vomissements, provoqués par la réaction immunitaire inflammatoire qu'induisent les formes immatures en atteignant les artères pulmonaires. Grâce à cette réaction, un grand nombre de chats éliminent les vers à ce stade. Les chats chez qui les vers cardiaques survivent entrent dans la seconde phase.
- **Seconde phase de la maladie** (typiquement 1 à 3 ans après l'infestation, à la mort des vers adultes) : inflammation pulmonaire et thrombo-embolie, avec de graves signes cardio-pulmonaires, suivis soit de la mort soudaine du chat (~20 % des cas), soit d'une guérison spontanée (~80 % des cas).

DIAGNOSTIC

Plus complexe chez les chats que chez les chiens, les félins étant moins susceptibles d'héberger des filaires adultes.

- **Imagerie** : radiographie, échocardiographie (visualisation du parasite).
- **Diagnostic de laboratoire** : détection de microfilaires (frottis sanguin) et test antigénique : les résultats sont souvent de faux-négatifs en raison du faible nombre, voire de l'absence, de vers femelles adultes. La détection pourrait être améliorée en combinant le test avec une recherche d'anticorps.

RISQUE ZONOTIQUE

En de rares occasions les humains peuvent être infestés, par piqûre de moustique. La maladie est principalement asymptomatique chez l'homme. Des nodules pulmonaires peuvent être détectés fortuitement lors de radiographies thoraciques.

MESURES DE CONTRÔLE

TRAITEMENT

- Le traitement de la dirofilariose du chat avec des produits enregistrés pour le chien est compliqué, peu recommandé et de mauvais pronostic.
- Le retrait chirurgical des vers peut être réalisé sur des chats présentant une forme sévère.

PRÉVENTION

Une **administration mensuelle de lactones macrocycliques** (ex. éprinomectine, moxidectine, sélamectine) **pendant la saison d'activité des moustiques** est indiquée pour la prévention de la dirofilariose cardio-pulmonaire du chat.



Microfilaires de *Dirofilaria immitis*.



TRAITEMENT ANTHELMINTHIQUE DU CHAT

RECOMMANDATIONS DE L'ESCCAP ÉDITION MAI 2021



DESCRIPTION	FRÉQUENCE DE VERMIFUGATION RECOMMANDÉE
CHATONS	Dès l'âge de 3 semaines : toutes les 2 semaines jusqu'au sevrage puis tous les mois jusqu'à l'âge de 6 mois.
CHATS ADULTES	
Chat vivant en intérieur ; faible exposition aux vers, ne mange probablement pas de rongeurs	Vermifugation 1-2 fois/an contre les nématodes*
Chat se promenant librement ; forte exposition aux vers, mange probablement des rongeurs	Vermifugation contre les nématodes et les vers plats au moins 4 fois/an*
Chat mangeant des proies et/ou sortant pour chasser et/ou mangeant de la viande crue	Vermifugation contre les nématodes et les vers plats plus de 4 fois/an*
Chat se promenant librement et partageant son foyer avec de jeunes enfants (< 5 ans) ou des personnes immunodéprimées	Vermifugation une fois par mois*

* Ou réaliser une analyse de selles à la même fréquence et traiter selon les résultats



parasit'**Xpert**TM



ISBN : 978-2-9550805-8-0
EAN : 9782955080580