

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

République Algérienne Démocratique et Populaire
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique
École Nationale Supérieure Vétérinaire



Domaine : Sciences de la nature et de la vie
Filière : Sciences vétérinaires

Mémoire de fin d'études

Pour l'obtention du diplôme de Docteur
en
Médecine vétérinaire
THÈME

ETUDE BIBLIOGRAPHIQUE SUR L'OTACARIOSE CHEZ LES CARNIVORES DOMESTIQUES

Présenté par :

Melle GHEBGHOUB Meroua
Melle DJOUAMBI Aya

Soutenu le 16 novembre 2020. Devant le jury :

Mme.AISSI Miriem	PROFESSEUR (ENSV)	Présidente
Mme.MARNICHE Faiza	PROFESSEUR (ENSV)	Examinatrice
Mr.BAROUDI Djamel	MCA ou MCB (ENSV)	Promoteur

REMERCIEMENT

Nous tenons à remercier **ALLAH** qui nous a procuré tout l'aide et qui nous a éclairé notre chemin

Ainsi que tous ceux qui ont contribué de près ou de loin, à la réalisation de ce mémoire.

Nous tenons à exprimer notre profonde gratitude et notre sincère remerciement à notre cher promoteur : Docteur **BAROUDI DJAMEL** qui a su nous guider pour notre travail.

Nous remercions Professeur **AISSI MIRIEM** d'avoir accepté de présider notre jury de soutenance.

Nous remercions Professeur **MARENICHE FAIZA** de faire partie de notre jury de soutenance en qualité d'examineur.

DEDICACE

Je dédie ce modeste travail :

A mes PARENTS

Pour tout l'amour et le soutien que vous m'avez apporté.

Que ce travail soit à la hauteur de tous les sacrifices que vous avez dû faire pour permettre à mes frères et à moi d'être ce que nous sommes aujourd'hui.

A mon frère Walid

Pour ton amour et tes mots rassurant de grand frère qui m'ont permis d'avancer Qui m'a toujours soutenue par son amour.

A mon frère AMINE

Pour le bonheur et les sourires que tu me donnes chaque jour.

A HMITCHI, RANIA et AYA

Pour le soutien et les fous rires qui nous ont permis de tenir ces 5 ans de galère !

Pour notre amitié et tous ces moments de joie partagés.

A toute ma grande famille : GHEBGHOUB et KECHACHA

A tous mes collègues étudiants

A tous ceux qui m'aiment et que j'aime

GHEBGHOUB MEROUA

DEDICACE

Je dédie ce modeste travail :

A ma très chère mère

Quoi que je fasse ou que je dise, je ne saurai point te remercier comme il se doit. Ton affection me couvre, ta bienveillance me guide et ta présence à mes côtés a toujours été ma source de force pour affronter les différents obstacles.

A mon très cher père

Tu as toujours été à mes côtés pour me soutenir et m'encourager.

Que ce travail traduit ma gratitude et mon affection.

A mes frères Mouaad, Oussama et Iyad ; à ma sœur Amira, son mari Abdelmoumen et ma nièce Iline. Vous avez toujours été à mes côtés pour me soutenir. Puisse Dieu vous donner santé, bonheur et réussite.

A mon grand-père Mahfoud et sa famille. Merci pour vos encouragements et vos amours.

A mes cousines Djouhaina, Lamis, Lyna, Hadil, Douidi, Amel, Rania, Arwa, Mériem.

Je vous aime beaucoup

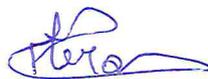
A mes copines Karima, Maria, Raounak, Chahra, Imen, Batata, Zineb, Soundes, Saja, Kika, Bouchra, Fella, Rania, Asma, Messaouda, Chaima, Ibtissem, Ilhem, Khaoula et Samira qui m'avez toujours soutenu et encouragé durant ces années d'études.

Déclaration sur l'honneur

Je soussigné(e), DJOUAMBI, GHEBGHOUB, déclare être pleinement conscient(e) que le plagiat de documents ou d'une partie d'un document publiés sous toute forme de support, y compris l'internet, constitue une violation des droits d'auteur ainsi qu'une fraude caractérisée. En conséquence, je m'engage à citer toutes les sources que j'ai utilisées pour écrire ce mémoire.

DJOUAMBI Aya. 

Signature

GHEBGHOUB. Iterana 

SOMMAIRE

INTRODUCTION	01
PREMIER CHAPITRE : RAPPELS ANATOMIQUES ET PHYSIOLOGIQUES DE L'OREILLE.....	02
I. OREILLE EXTERNE.....	03
I.1.Conduit auditif externe.....	03
I.1.1. Le cérumen.....	03
II. OREILLE MOYENNE.....	05
II.1.Tympan.....	05
II.2.Chaine des osselets	05
II.3.Caisse du tympan.....	05
II.4.Trompe auditive.....	06
III. OREILLE INTERNE.....	06
DEUXIEME CHAPITRE : OTITE EXTERNE.....	08
I. Définitions.....	09
II. Etiologie.....	09
II.1.Corps étranger.....	09
II.2. Allergie.....	09
II.3.Bactéries	10
II.4.Champignons et levure	10
II.5.Ectoparasite.....	10
TROISIEME CHAPITRE : ETUDE DU PARASITE OTODECTES CYNOTIS.....	12

I. Taxinomie.....	13
II. Morphologie.....	14
II.1.Œuf.....	14
II.2.Larve	14
II.3.Nymphe	15
II.3.1.Protonymphe.....	15
II.3.2. Deutonymphe.....	15
II.4.Adulte.....	15
II.4.1.Male	15
II.4.2.Femelle	16
III. Cycle biologique.....	17
IV. Biologie de parasite.....	18
V. Epidemiologie.....	19
V.1.Source de parasite.....	19
V.2. Mode de Transmission.....	19
V.3. Facteurs prédisposant.....	19
QUATRIEME CHAPITRE : ETUDE CLINQUE DE L’OTACARIOSE.....	22
I. PATHOGENIE.....	23
II. SIGNES CLINIQUES.....	23
III.COMPLICATIONS.....	24
IV. DIAGNOSTIC.....	25
IV.1.Diagnostic clinique.....	25
IV.2.Diagnostic expérimental.....	26
IV.3.Diagnostic différentiel.....	27

V. PRONOSTIC.....	29
VI.TRAITEMENT.....	29
VII.PROPHYLAXIE	31
CONCLUSION.....	32
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....	33

Liste des figures

Figure 1 : Anatomie de l'oreille	04
Figure 2 : Oreille chat / chien.....	07
Figure 3 : Œuf d'Otodectes cynotis	14
Figure 4 : Larve de l'Otodectes cynotis.....	15
Figure 5 : Otodectes cynotismâle.....	16
Figure 6 : Otodectes cynotis femelle.....	16
Figure 7 : Accouplement d'un Otodectes mâle (à gauche) avec une femelle (à droite).....	17
Figure 8 : Cycle biologique de l'Otodectes cynotis (Dermatologie parasitaire du chat ;).....	18
Figure 9 : Cérumen brunâtre et cassant lors d'otacariose.....	24
Figure 10 :L'examen otoscopique.....	26
Figure 11 :Otite érythémato-cérumineuse riche en Malassezia chez un chien atopique.....	28
Figure 12 :L'atopie chez le chien (ou dermatite atopique canine) Chien	29
Figure 13 : Atopie ou allergie cutanée du chien.....	29

Liste des abréviations

CA : conduit auditif.

ENSV : école nationale supérieure vétérinaire.

AMM : autorisation de mise sur le marché

CAE : conduit auditif externe.

FeLV : feline leukemia virus

INTRODUCTION

La dermatologie remonte à l'ancienne période ; en effet un papyrus vétérinaire égyptien de l'an 2130 avant Jésus-Christ contient le premier témoignage écrit d'un traitement des maladies animales et c'est seulement au siècle dernier que l'on a cherché à classer correctement les maladies de la peau des animaux et apprendre leurs vraies causes dont les parasites en font partie (AISSIOU, 2011).

Les études sur la fréquence des maladies du chien et du chat, notamment celles fondées sur les motifs d'hospitalisation, montrent que les maladies de l'oreille sont fréquentes. L'estimation de cette fréquence va de 7,5 à 16,5 % pour le chien et de 2 à 6,2 % pour le chat ; alors que, la fréquence des atteintes en consultation est en fait beaucoup plus importante, à savoir de 16 à 25 % chez les chiens (RICHARD *et al.*, 2001).

Otodectes cynotis est le principal parasite impliqué dans les otites externes, l'otacariose est très importante parce que chez le chat infecté, le prurit peut être responsable de lésions de self-trauma plus ou moins graves et aussi parce qu'il s'agit d'une zoonose rare, contagieuse, facilement transmissible (RICHARD *et al.*, 2001).

Le but de présent travail est une actualisation des données sur les aspects : biologique, épidémiologique, clinique, diagnostique, thérapeutique et prophylactique de l'otacariose chez les carnivores domestiques.

CHAPITRE 1 :
RAPPELS ANATOMIQUES
ET PHYSIOLOGIQUES DE
L'OREILLE EXTERNE

L'oreille est un organe de l'équilibre et de l'audition. Elle se divise en 3 parties : l'oreille externe, l'oreille moyenne et l'oreille interne (LANCELOT, 2003).

I. OREILLE EXTERNE

L'oreille externe est l'organe de réception des ondes sonores. Elle comprend deux éléments : le pavillon (partie visible de l'oreille composé de cartilages), et le conduit auditif externe (CONTANTINESCU, 2005).(figure 1)

I.1. Conduit auditif externe (CAE)

Ce conduit est de forme ovalaire avec un grand axe dorso-ventral. Chez le chien et le chat, il est initialement vertical puis devient horizontal jusqu'au tympan, formant un angle de 75°. (ANGUS et CAMPBELL, 2001).

D'un point de vue épidémiologique cette forme est l'un des principaux facteurs prédisposant aux otites, en favorisant la macération des exsudats (SOYER et MAC CARTHY, 1994), d'un point de vue diagnostique, elle implique des changements d'orientations des instruments d'otoscopie afin d'observer ses portions profondes ainsi que le tympan (DYCE K *et al.*, 1987). Dans sa portion verticale, le conduit est se tenu par le cartilage auriculaire, prolongement du cartilage de pavillon (DVIR *et al.*, 2000) . Ses dimensions sont corrélées au poids de l'animal.

Les cartilages auriculaires et annulaires sont reliés entre eux par des muscles intrinsèques (CHATELAIN, 1993). Le cartilage annulaire est uni avec le tissu adjacents par de minces ponts fibro-cartilagineux, qui lui confèrent une grande souplesse (CHATELAIN, 1993). L'ensemble des cartilages est recouvert d'une peau riche en glandes sébacées et cérumineuses (ANGUS et CAMPBELL, 2001) ; en progressant vers l'intérieur du conduit, la quantité de glandes sébacées diminue alors que celle des glandes cérumineuse augmente. Ces glandes produisent le cérumen (ROSYCHUK, 2005 ; ROSSER, 2004).

I.1.1. Le cérumen

Le cérumen (du latin « cera », cire) est une substance naturellement produite par le corps, au niveau de l'oreille. C'est une substance produite par des glandes situées dans le conduit auditif externe. Cette cire d'oreille comme on l'appelle parfois, joue un rôle de protection précieux pour le système auditif (www.ameli.fr).

- **Anatomie**

Sécrété par les glandes cérumineuses situées dans la partie cartilagineuse du conduit auditif externe, le cérumen est composé de corps gras, d'acides aminés et de minéraux, mélangés au sébum sécrété par les glandes sébacées également présentes dans ce conduit, ainsi qu'aux débris de kératine, poils et poussières. Ce cérumen peut être humide ou sec selon la quantité de corps gras (www.ameli.fr).

La paroi extérieure des glandes cérumineuses est recouverte de cellules musculaires qui en se contractant, évacue le cérumen contenu dans la glande. Il se mélange alors au sébum, prend une consistance liquide et tapisse les parois de la partie cartilagineuse du conduit auditif externe. Puis il se durcit, se mélange aux peaux mortes et aux poils qu'il piège, pour former le cérumen à l'entrée du conduit auditif externe, cérumen que l'on s'attache régulièrement à nettoyer - à tort semble-t-il (www.ameli.fr).

- **Physiologie**

Loin d'être une substance « déchet », le cérumen remplit différents rôles :

- un rôle de lubrification de la peau du conduit auditif externe ;
- un rôle de protection du conduit auditif externe en constituant une barrière chimique mais aussi mécanique. Tel un filtre, le cérumen va en effet piéger les corps étrangers : squames, poussières, bactéries, champignons, insectes...etc.
- un rôle d'autonettoyage du conduit auditif et des cellules de kératine qui s'y renouvellent régulièrement. (www.ameli.fr).

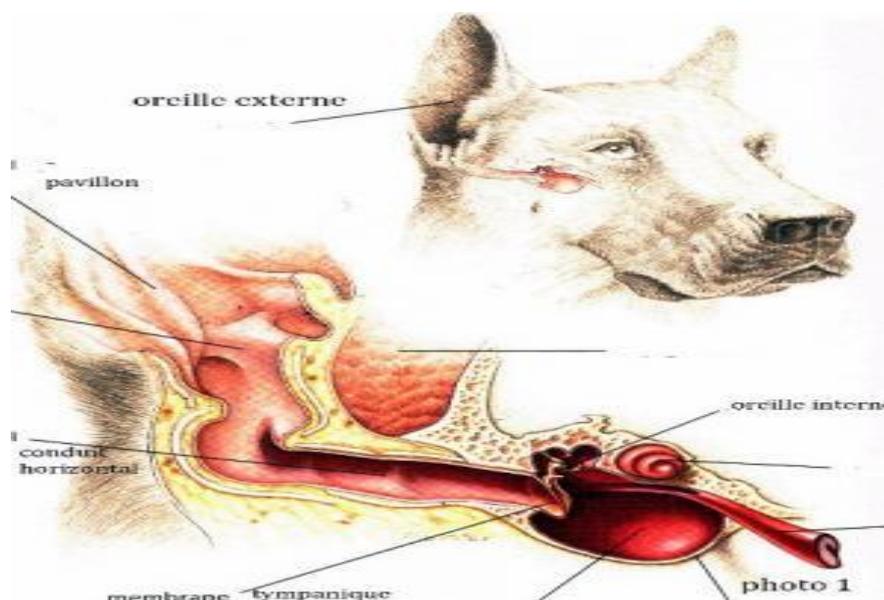


Figure 1 : anatomie de l'oreille (KRITTER et DALSTEIN, 2006)

II. OREILLE MOYENNE

L'oreille moyenne, plus profonde, est constituée d'un système de transmission sonore, le complexe tympano-ossiculaire, unissant le tympan et la chaîne des osselets. (figure1)

II.1. Tympan

C'est une fine membrane semi-transparente (BRUYETTE et LORENZ, 1993), elliptique avec un grand axe rostro-caudal (CHATELAIN, 1993). Elle forme un angle de 45° avec le plan du canal horizontal, de telle sorte qu'en vue otoscopiquement, sa partie dorsale est plus près de l'observateur (ANGUS et CAMPBELL, 2001). Elle est fine au centre et plus épaisse à sa périphérie .elle présente une concavité du côté extérieur, due à l'insertion sur sa face interne du manche du marteau et de la tension qu'il exerce sur la membrane (BRUGERE-PICOT, 2003).

La membrane est constituée de 2 parties, une flasque peu étendue et l'autre partie tendue. Le manche du marteau forme une ligne blanche en forme de « C » dont l'ouverture est dirigée rostralement. (ANGUS et CAMPBELL, 2001).

II.2. Chaîne des osselets

Cette chaîne est constituée du marteau, de l'enclume et de l'étrier, et forme un pont qui traverse l'oreille moyenne dorsalement (CHATELAIN, 1993).

Ces osselets sont reliés entre eux par des articulations synoviales et des ligaments. Leurs mouvements sont contrôlés par deux muscles striés mais sous contrôle du système nerveux autonome (Muscle tenseur du tympan et le muscle stapédien) (HEINE, 2004).

II.3. Caisse du tympan

Il s'agit d'une cavité creusée dans la partie ventrale de l'os temporal (BARONE, 1999).

La caisse du tympan est divisée en 3 portions : épitympanique dorsalement au tympan mésotympanique adjacente au tympan, et hypotympanique ventralement au tympan .La portion épitympanique porte la chaîne des osselets, leurs deux muscles moteurs et la fenêtre ovale ; c'est la plus petite chambre des trois (CHAMNESS, 1999).

La portion méso-tympanique porte à sa face latérale le tympanet à sa face médiale la fenêtre ronde ; cette fenêtre est orientée rostralement et obstruée sur sa face caudale par la cochlée. C'est également dans cette portion, au centre de la paroi rostrale, qu'aboutit la trompe

auditive. La portion hypotympanique est constituée de la bulle tympanique, cette chambre représente l'essentiel de la caisse du tympan : elle mesure en moyenne 15 mm de long, 8 à 10 mm de profondeur et de largeur et son volume est de 2 à 5 ml (CHATLAIN, 1993).

II.4. Trompe auditive

Il s'agit d'un canal qui part du nasopharynx et s'oriente dorso-caudo-latéralement pour rejoindre l'oreille moyenne. Il mesure 0,8 à 2 cm et 1 à 2 cm de diamètre maximal pour sa gouttière ostéo-cartilagineuse. Mais le revêtement interne est collabé lorsqu'il n'y a pas passage d'air, et la lumière est donc toujours très étroite lors de l'abord endoscopique. Sa structure périphérique rigide constitue le canal musculo-tubaire ; sa portion médiale est soutenue par du cartilage et sa portion latérale par l'os temporal. Il porte à sa face latérale par l'os temporal. Il porte à sa face latérale le muscle tenseur du voile du palais, la trompe permet d'égaliser les pressions de part et d'autre du tympan (HARVEY R *et al.*, 2001).

L'ostium s'ouvre pour livrer passage à l'air sous l'action des muscles tenseurs et élévateur du voile du palais, ce dernier cheminant dans le canal musculo-tubaire de la trompe. Louverture se fait seulement lors de bâillement, de déglutition ou d'éternuement (BARONE, 1999).

III. OREILLE INTERNE

L'oreille interne est la région la plus profonde de l'oreille. C'est également une zone cavitaire remplie de liquide dans lequel baignent les cellules de l'audition et les cellules de l'équilibre. En effet, la cochlée l'organe de l'audition et le vestibule organe de l'équilibre, sont situés très près l'un de l'autre. C'est dans cette partie profonde que se trouvent les cellules ciliées qui permettent de décoder le signal sonore en message utilisable par le cerveau (CHATELAIN, 1993).(figure 1 et 2)

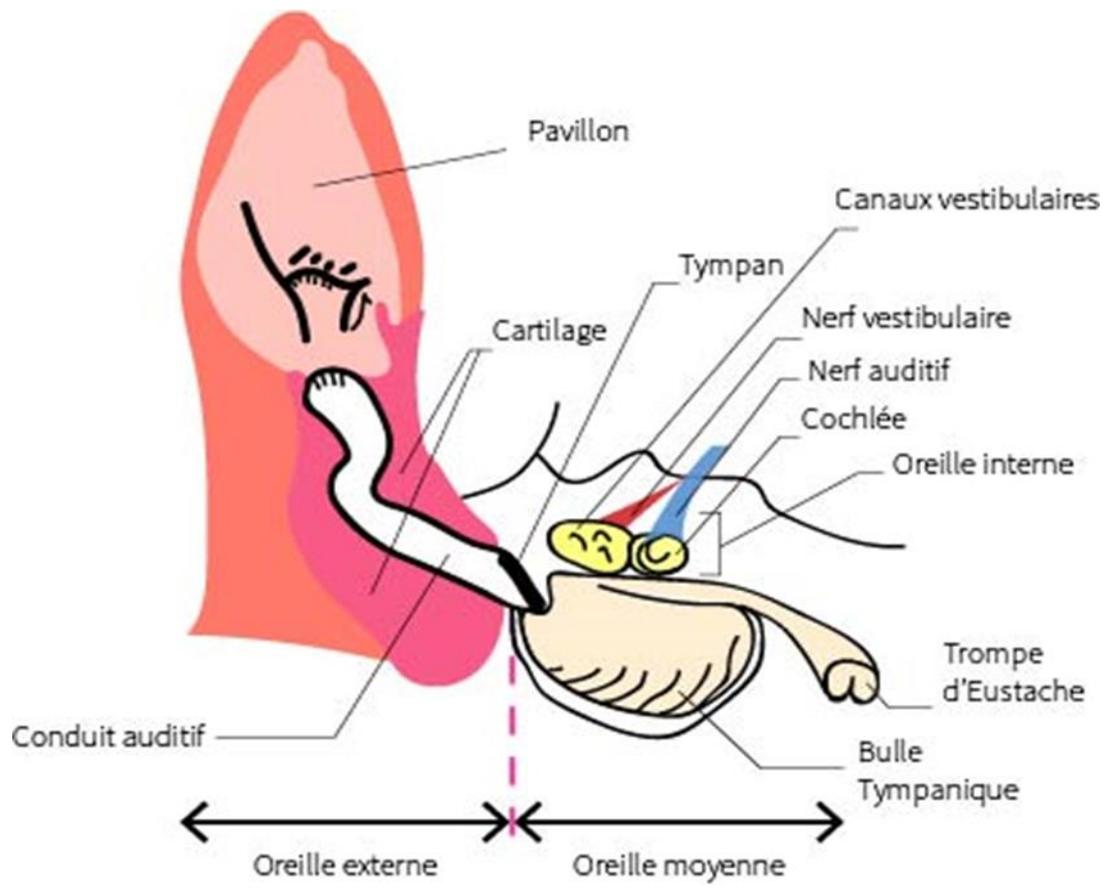


Figure 2 : Oreille chat / chien (www.dermoscent.com/fr).

CHAPITRE 2:

ETIOLOGIE DE L'OTITE

EXTERNE

I. DEFINITION

L'otite est une inflammation de l'oreille, qui concerne soit la peau de cette dernière, soit la muqueuse. Il existe différentes otites, dont les otites externes, les otites internes et les otites dites moyennes (www.linternaute.fr).

L'otite externe est une inflammation aigue ou chronique de la peau du conduit auditif externe, peut être causée par une infection bactérienne, parasitaire, mycosique ou virale (MILLER *et al.*, 2013).

II. ETIOLOGIE

On distingue différentes causes :

II.1. Corps étranger

Les corps étrangers sont à l'origine de 90% des cas d'otite externes (HARVEY *et al.*, 2002). Ils s'observent surtout chez les chiens et chats à poils longs et les chiens a oreilles tombantes mais également chez les chiens de chasse ou les chiens de berger (GROULADE *et al.*, 1979).

Parmi les corps étrangers les plus couramment décrits, on cite les épillets de graminées (GROULADE *et al.*, 1979 ; HARVEY *et al.*, 2002 ; KRITTER et DALSTEIN, 2006).

II.2. Allergies

L'atopie, les allergies alimentaires, l'allergie de contact, les réactions médicamenteuses et d'autres allergies peuvent être à l'origine d'une otite externe. Les dermatites allergiques sont une cause fréquente d'otite, d'emblées récidivantes ou chroniques. (HARVEY et PATERSON, 2014).

II.3. Bactéries

Des bactéries sont souvent mises en évidence lors d'otite, notamment *Staphylococcus pseudintermedius*, présent dans 30 à 50% des cas d'otites externes. On retrouve également d'autres bactéries comme *Streptococcus* spp, *Pseudomonas aeruginosa*, *Proteus mirabilis* et *E. coli* (MARIGNAC, 2000).

II.4. Champignons et levures

La levure la plus retrouvée lors d'otite est *Malassezia pachydermatis*, présente dans 62 à 76% des cas (Miller, 2013).

C'est un agent pathogène opportuniste qui va se développer lorsque le milieu devient propice. Sa forme caractéristique en « bouteille de Perrier » permet un diagnostic facile lors de l'examen cytologique des CAE (www.esccap.fr)

II.5. Ectoparasite

Les jeunes sont le plus souvent atteints par les ectoparasites que les adultes avec un pic d'incidence entre 3 et 6 ans (HARVEY *et al.*, 2002).

II.5.1. Otodectes cynotis

C'est le principal acarien impliqué lors d'otite externe parasitaire du chien et chat (GAGUERE *et al.*, 1996).

Il est responsable de la production d'une quantité considérable d'exsudat coloré en noir et de croûtes (CATCOTT, 1979 ; HARVEY *et al.*, 2020).

II.5.2. Demodex canis

L'otite associée à *Demodex canis* peut évoluer soit isolément ou concomitamment avec la démodicose généralisée suscitant l'apparition d'otites cérumineuses (BENIGNOR, 1999 ; PIN, 2006).

II.5.3. Sarcoptes scabiei

Peut générer une inflammation auriculaire de voisinage suite à une dermatose faciale (KRITTER et DALSTEIN, 2006).

II.5.4. Otobius megnini

C'est une tique molle fréquemment identifiée lors d'otites externes. Les larves de cet ectoparasite se localisent préférentiellement au niveau du CAE, entraînent ainsi l'apparition d'otite aiguë (MOISSONNIER, 1999 ; HARVEY *et al.*, 2002).

II.5.5. Neurotrombicula autumnalis et Eurotrombicula alfredugesi

Les trombiculidés sont à l'origine de parasitoses d'aspect saisonnier, pouvant entraîner l'apparition d'otites externes. Elles sont surtout perçues chez les animaux en contact avec le milieu extérieur tels que les chiens de chasse (HARVEY *et al.*, 2002).

CHAPITRE 3 :

ETUDE DU PARASITE

AGENT DE L'OTACARIOSE

OTODECTES CYNOTIS

L'*Otodectes cynotis* est une espèce d'acariens (0,3 X 0,4) de la famille des Psoroptidae, qui infecte le canal d'oreille externe des carnivores (les chiens, les chats, les furets, les renards) et occasionnellement des humains et parfois sur la peau à proximité de l'oreille.

Le cycle de vie se produit entièrement dans l'oreille (verticale et horizontale) de l'animal, où *Otodectes cynotis* passe par quatre stades (l'œuf, la larve, proto- et deutonymphe, l'adulte) dans environ 03 semaines (SWEATMAN, 1958). L'acarien est très actif et extrêmement contagieux mais ne creuse pas la peau, et reste en surface, se nourrissant de débris et de sécrétions tissulaires, ce parasite provoque à l'intérieur du canal auditif externe l'irritation mécanique sévère et l'inflammation de l'épithélium, ce qui cause le développement de l'environnement favorable pour les infections secondaires (GOTTHELF, 2000). L'inflammation sévère et la suppuration mènent à la rupture des vaisseaux sanguins et causent finalement la formation d'hématome d'oreille (CURTIS, 2004). Ce parasite est responsable dans le monde entier de 50-84 % de tous les cas diagnostiqués de l'otite externe des chats (SCOTT *et al.*, 1995).

I. TAXINOMIE d'*Otodectes cynotis* (HERING, 1838)

Domaine	Biota
Règne	Animalia (LINNAEUS, 1758)
Sous-Règne	Eumetazoa(BÜTSCHLI, 1910)
Clade	Bilateria(HAECKEL, 1874)
Infra-Règne	Protostomia (GROBBEN, 1908)
Clade	Cuticulata
Clade	Ecdysozoa (AGUINALDO <i>et al.</i> , 1997)
Clade	Panarthropoda (NIELSEN, 1995)
Phylum	Arthropoda (LATREILLE, 1829)
Sous-Phylum	Chelicerata (Heymons, 1901)
Classe	Arachnida (CUVIER, 1812)
Sous-Classe	Micrura (HANSEN et SØRENSEN, 1904)
Infra-Classe	Acari (LEACH, 1817)
Super-Ordre	Actinotrichida

Ordre	Sarcoptiformes (REUTER, 1909)
Famille	Psoroptidae (CANESTRINI, 1892)
Genre	Otodectes (CANESTRINI, 1894)
Espèce	Otodectes cynotis (HERING, 1838)

II. MORPHOLOGIE

C'est un acarien de la famille des psoroptidés, agent de la gale superficielle.

II.1. Les œufs

Forme ovoïdes allongés (0,2mm en longueur), gluants avec une couleur blanc nacré, contiennent la pré-larve.



Figure 3 : Œuf d'*Otodectes cynotis* (<https://www.cabinetvetderm.fr/>)

II.2. La larve

Les œufs éclos deviennent des larves microscopiques (0,2 mm), hexapode qui possèdent 3 paires de pattes. Ils nourrissent les tissus et la cire pendant une période de 4 jours.



Figure 4 : Larve de l'*Otodectes cynotis* (<https://www.vetstream.com/>).

II.3. La nymphe : L'octopode, taille réduite avec absence de l'orifice génital.

II.3.1. Protonymphe (premier stade de nymphe)

La larve mue en protonymphe avec une taille de 0,25 mm ; les 2 dernières pattes sont très petites. (<https://www.vetstream.com/>).

II.3.2. Deutonymphe (deuxième stade de nymphe)

La protonymphe mue en deutonymphe femelle (de 0,3 à 0,4 mm) (<https://www.vetstream.com/>).

II.4. L'adulte

L'otodectes adulte (octopode) a une forme ovale avec, des apodèmes de première et de deuxième paire de patte sont joints. Les nymphes se distinguent des adultes par leur plus petite taille.

II.4.1. Le mâle (figure 5)

Plus petit que la femelle, mesure : 350-380 μm avec un rostre bien développé court pointu, 4 paires de pattes articulées longues, des ventouses sur la première, deuxième et troisième paire de patte.

Appareil génital : lobes abdominaux (moins développé) avec des ventouses copulatrices (www.studylibfr.fr).

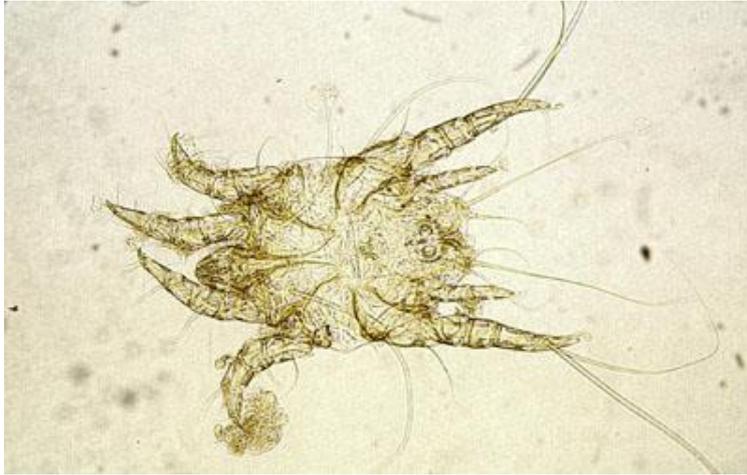


Figure 5: *Otodectes cynotis* mâle (<https://www.cabinetvetderm.fr/>).

II.4.2. La femelle (figure 6)

Viagère, elle mesure : 460-530 μm avec un rostre court et pointu pattes longues dépassant le rostre vers l'avant et l'extrémité postérieure du corps vers l'arrière, sauf les pattes IV (quatrième paire de pattes est atrophiée). présence des ventouses subsessiles sur les tarsi des pattes I et II.

Présence des griffes au niveau des extrémités de première et de deuxième paire de patte .

Appareil génital : tubercules copulateurs. (www.studylibfr.fr).



Figure 6 *Otodectes cynotis* femelle (<https://www.monvt.eu/maladies-de-la-peau/>

- A l'observation au microscope on remarque souvent des images d'accouplement.

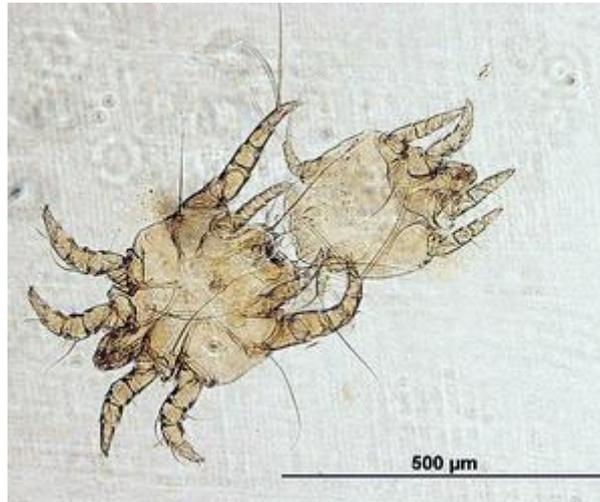


Figure 7 Accouplement d'un *Otodectes* mâle (à gauche) avec une femelle (à droite).
(<http://alizarine.vetagro-sup.fr/>).

III. LE CYCLE BIOLOGIQUE

Le cycle biologique (oeuf→Larve→Protonympe→Deutonymphe→Adulte) dure approximativement 3 semaines et se déroule entièrement sur l'hôte. La transmission d'un animal à l'autre se produit probablement lors d'un contact étroit. Les œufs sont déposés sur l'épithélium avec un ciment (les otodectes ne pénètrent pas dans l'épithélium), après une période d'incubation d'approximativement 4 jours, les œufs éclosent libérant les larves à 6 pattes. Les larves se nourrissent pendant 5 jours, puis se métamorphosent en 24h en protonymphes. Les protonymphes en font de même pour le passage en deutonymphes. Les deutonymphes se nourrissent et s'attachent à des adultes mâles pendant 5 à 6 jours, puis se transforment en adultes pour être immédiatement fertilisées. Les adultes pourraient survivre jusqu'à un mois dans le milieu extérieur, qui serait donc une source de contamination envisageable (COTTEUX, 2005).

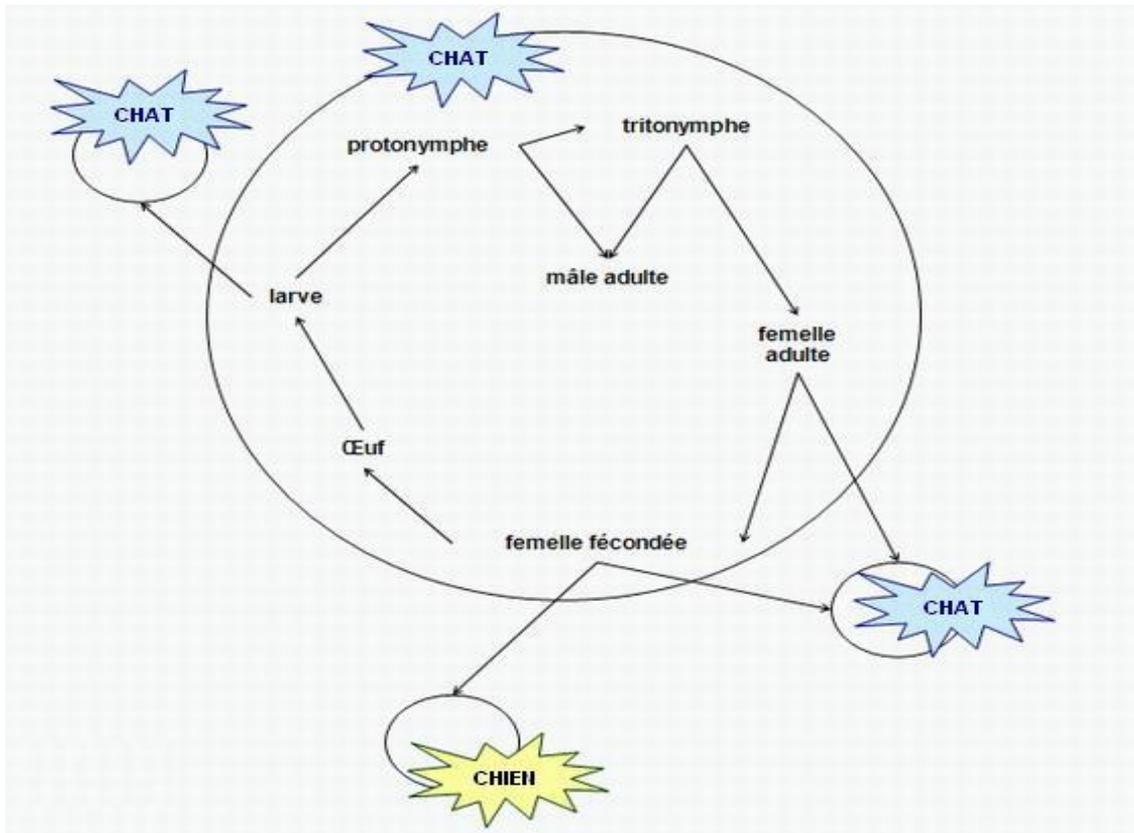


Figure 8: Cycle biologique de l'*Otodectes cynotis* (<http://alizarine.vetagro-sup.fr/>).

IV. BIOLOGIE DU PARASITE

-Habitat

Les otodectes ont une spécificité d'hôte limitée puisqu'on peut les retrouver sur les canidés, le chat et le furet. Ce sont des parasites du conduit auditif externe, occasionnellement observés sur la surface du corps, préférentiellement au niveau des zones péri-auriculaires et sur les extrémités des pattes (www.alizarine.vetagro-sup.fr).

-Nutrition

Les parasites se nourrissent de cellules dermiques, lymphes, sébum et de sérosités dermiques provenant des inflammations qu'ils provoquent (ww.alizarine.vetagro-sup.fr).

-Résistance

Il est possible que cet otodectes soit capable de survivre dans l'environnement extérieur pendant plusieurs semaines, voire plusieurs mois. (LARKIN et GAILLARD, 1981).

V. EPIDEMIOLOGIE

V.1. Source de parasite

Les sources de parasites sont essentiellement les animaux porteurs, mais des supports inertes en milieu extérieur peuvent jouer le rôle de sources secondaires. (BORDEAU, 2000).

V.2. Mode de Transmission

Il existe principalement une contamination par voie directe, en effet ce parasite est très facilement transmissible entre congénères, plus particulièrement entre jeunes.

Toutefois une transmission par voie directe est également probable .Il ne s'agit pas d'un parasite spécifique, de ce fait on peut le retrouver dans de nombreuses autres espèces.

Certains cas ont été rapportés chez l'homme .Il serait à l'origine de l'apparition de papules prurigineuses sur les bras et le tronc du propriétaire .Il pourrait également être à l'origine d'une otite parasitaire chez l'homme.

Ces contaminations humaines restent néanmoins sujettes à controverse (BORDEAU, 2000).

V.3. Facteurs prédisposant

Les facteurs sont nombreux :

La race

La sensibilité ou la prédisposition d'une race vers les otites est difficile à déterminer néanmoins chez les chiens : les Cocker et les caniches sont les plus atteints. Recensât les cas de plusieurs publications (plus de 1000 cas) établit le classement suivant, par ordre d'importance décroissante : caniche, cocker, labrador, berger allemand, beagle, et enfin les terriers (MARIGNAC, 2000).

La conformation de l'oreille

Chez les chiens à oreille tombantes, le manque d'aération et d'ensoleillement du conduit auditif favorise le développement de l'otodectes.

Les oreilles des chiens à pelage long ou fin sont propices au développement des Otacarirose (MARIGNAC, 2000).

Le sexe

Aucun auteur, n'a pu mettre en évidence une relation entre le sexe et la fréquence des otites (HARVEY et PATERSON, 2014).

L'âge

En ce qui concerne les animaux les plus souvent atteints, ce sont préférentiellement les jeunes du fait de leur regroupement important pendant la période du sevrage et la plus grande proportion des animaux en élevage (HARVEY et PATERSON, 2014).

L'humidité

L'humidité dans le CAE ne varie que très peu par rapport à l'humidité de l'environnement : lorsque l'humidité de l'environnement augmente de 24%, l'humidité du CAE ne varie que d'environ 2,3%. L'humidité dans le CAE d'une oreille saine est relativement stable. Un taux d'humidité élevé, au sein du CAE, est un facteur favorisant le développement d'otite. Ainsi, lors d'otite aiguë, l'humidité s'élève, en moyenne, autour de 89% et autour de 85% lors d'otite chronique (HARVEY et PATERSON, 2014 ; GRONO, 1970).

La température

La température moyenne dans le CAE est comprise entre 38,2 C ° et 38,4 C°. La température du CAE augmente de manière significative (autour de 38,9°) lors d'otite externe. Cette étude révèle, également, que la température moyenne du CAE d'un chien est plus basse que la température rectale, d'environ 0,6°C (HUANG *et al.*, 1998).

L'environnement

- Les microclimats de CAE dépend de la température et l'humidité du milieu externe ; lorsque ces deux facteurs s'élèvent, ils influent sur la flore auriculaire et entraînent de ce fait une augmentation de l'indice des otites qui est surtout perçue en fin d'été et en début d'automne et dans les chenils où la température côtoie l'humidité (CARLOTTI et TAILLIEU-LE, 1997).

CHAPITRE 4 :

ETUDE CLINIQUE DE

L'OTACARIOSE

I. PATHOGENIE

L'action irritative des parasites, lorsqu'ils se déplacent et se nourrissent, se manifeste par une inflammation et une production de cérumen. Cependant l'intensité de l'inflammation n'est pas corrélée au nombre de parasites, ce qui permet d'envisager des mécanismes immunologiques s'ajoutant à l'action directe du parasite.

WEISBROTH *et al.* (1974) ont étudié ces phénomènes mis en jeu lors d'otacariose en décrivant les modifications histologiques et en analysant les phénomènes immunologiques qui en découlent.

D'un point de vue histologique, l'infestation par les otodectes se manifeste par l'accumulation à la surface de l'épithélium d'un matériel croûteux et friable composé de sécrétions cérumineuses, de sébum sec, d'acariens et leurs détritits, et de desquamation de l'épiderme. On constate une hyperkératose et une amplification de la desquamation de l'épithélium. Les glandes sébacées et cérumineuses contribuent toutes deux à la production accrue de sécrétions, les deux augmentent en taille et en nombre. Le derme est infiltré de cellules inflammatoires, avec deux populations principalement représentées : les mastocytes et les macrophages. En dehors de toute surinfection, les granulocytes neutrophiles et éosinophiles ne sont pas observés. Les vaisseaux sanguins sont dilatés, et un œdème du tissu sous-cutané est souvent présent (POWELL, 1980).

A la vue des grandes variations individuelles de l'expression clinique de cette parasitose, l'immunité ainsi acquise serait soit protectrice permettant l'élimination du parasite, soit inadaptée entrant dans le cadre des phénomènes allergiques (POWELL, 1980).

En utilisant des techniques d'immunodiffusion ; POWELL *et al.*, (1980) ont établi que les otodectes se nourrissent, en plus de débris et d'exsudats, de sang et de lymphe ; ceci met en évidence l'interface reliant l'acarien au système immunitaire de l'hôte (COTTEUX, 2005).

II. SIGNES CLINIQUES

Cet acarien se localise principalement dans les oreilles du chat, mais aussi du chien .Il est alors à l' origine d'une otite externe érythémato-cérumineuse le plus souvent bilatérale. Lecérumen riche en parasite est sec, brunâtre, cassant et nauséabond.



Figure 9 : Cérumen brunâtre et cassant lors d'otacariose (www. alizarine.vetagro-sup.fr)

Un prurit important est généralement présent, ce qui entraîne l'apparition d'une alopecie, d'excoriations ou de plaies rétro-auriculaires. Si l'on n'observe pas de lésions de grattage, on peut néanmoins mettre en évidence un réflexe audito-podal par introduction d'une curette. Cela provoque un mouvement de pédalage du membre postérieur du même côté. Ce réflexe est présent dans près de 80% des cas. On peut également déclencher un réflexe oto-podal, non spécifique par frottement de la zone de Henry du pavillon auriculaire. Par la suite, l'otacariose auriculaire peut s'infecter, entraînant alors une otite externe suppurée chez le chien, comme chez le chat (BUSSIERAS et CHERMETTE, 1991).

Exceptionnellement, les otodectes quittent les conduits auditifs pour gagner la surface cutanée, on peut alors les retrouver sur le reste du corps, et plus particulièrement au niveau de la tête, de l'encolure, de la queue, et en région dorso-lombaire.

Des localisations corporelles sans atteinte des conduits auditifs ont été décrites. On peut alors observer un prurit corporel pouvant notamment mimer celui qui est présent lors de dermatite allergique. D'un point de vue lésionnel. On peut observer une dermatite miliaire féline ou une alopecie extensive féline. C'est pourquoi, même si ces syndromes sont le plus souvent d'origine allergique, on est obligé de réaliser des raclages afin de chercher une éventuelle otacariose irritative des parasites, mais des réactions d'hypersensibilité pourraient également intervenir. En effet, des cas d'otacariose avec prurit marqué ont été décrits, alors que très peu de parasites ont pu être retrouvés (BORDEAU, 2000).

III. COMPLICATIONS

Lorsque le prurit est trop intense et dure longtemps, le chat peut développer un othématome secondaire et des ulcères dans le conduit auditif, ce phénomène est plus fréquent chez les chiens (WALL, 2001). Chez le chat, les lésions dues au grattage sont

majoritaires et les surinfections bactériennes secondaires sont plus rares que chez le chien. Lors du grattage, des corps étrangers tels que des épillets peuvent se loger dans l'oreille, et des abcès peuvent se former (SHAURUB, 2012). Les chats infestés peuvent développer à la suite du cérumen crouteux une hyperkératose et une hyperplasie de l'épithélium, les glandes cérumineuses et sébacées montrent aussi une sévère hyperplasie. A cause du prurit, le repos est troublé d'où inappétence, nausées, vomissements, amaigrissement, ptyalisme. L'otite peut aussi se compliquer en otite moyenne et éventuellement former un abcès des méninges ou du cerveau, on peut alors observer des troubles nerveux, surtout chez les jeunes animaux, irritables plus particulièrement dans des races prédisposées comme les siamois : crises convulsives, accès d'agressivité, crises d'angoisse, anisocorie, mydriase. Dans quelques cas, une extension à la surface du corps avec dépilations, croûtes, squamosis est possible (WALL, 2001).

IV.DIAGNOSTIC

IV.1. Diagnostic clinique

Le diagnostic clinique commence par la prise en compte des éléments épidémiologiques : séjour en chenil, contact avec des chats, chiens et les données cliniques : otite érythémato-cérumineuse, prurigineuse et bilatérale. Tout d'abord, il faut évaluer l'état du CA, l'intégrité du tympan, son aspect, et rechercher la présence de corps étrangers ou d'anomalies à son niveau. Dans l'état normal ; le CAE est lisse, rose-pâle ; alors que le tympan est constitué de deux parties : la pars flaccida (dorsale, blanche et assez épaisse) et la pars tensa (plus grande, ventrale, semi-transparente et brillante). Ensuite si le CA est présenté un aspect anormal et similaire aux lésions provoquées par l'*Otodectes cynotis*, l'examen otoscopique peut permettre de confirmer la suspicion. A l'introduction de l'embout de l'otoscope, l'animal peut avoir un mouvement de pédalage avec ses pattes postérieures : il s'agit du réflexe audito-podal. Ensuite, l'examen approfondi du conduit auditif permet très souvent de visualiser les parasites se présentant sous la forme de petits points blancs mobiles. Lorsque l'observation directe à l'otoscope ne permet pas de confirmer l'hypothèse clinique d'otacariose, un examen direct du cérumen est alors très utile (CARLOTTI et TAILLIEU-LE, 1997).

IV.2. Diagnostic expérimental

IV.2.1.L'examen otoscopique

. A l'introduction de l'embout de l'otoscope, l'animal peut avoir un mouvement de pédalage avec ses pattes postérieures : il s'agit du réflexe audito-podal. Ensuite, l'examen approfondi du conduit auditif permet très souvent de visualiser les parasites se présentant sous la forme de petits points blancs mobiles. (www.alizarine.vetagro-sup.fr).

L'examen vidéo- otoscopique a révolutionné l'inspection des structures profondes des conduits auditifs et doit toujours être réalisé lorsqu'il est disponible, il permet une visualisation améliorée des tympanes, voire d'une partie des bulles tympaniques.

(www.alizarine.vetagro-sup.fr).



Figure 10: Examen otoscopique (www.vetobricquebec.com).

IV.2.2. Ecouvillonnage et mise en évidence du parasite

L'observation microscopique du cérumen s'avérer très utile. Pour cela, du cérumen est récolté dans le conduit auditif de l'animal à l'aide d'un écouvillon ou d'une curette de Volkman. Ensuite il est déposé sur une lame et délité dans une goutte de chloral lactophénol. Le prélèvement est ensuite disposé entre lame et lamelle pour permettre son observation au microscope (www.vetobricquebec.com).

Les parasites, du fait de leur grande taille, sont facilement visibles au plus faible grossissement. (Une recherche microscopique à l'objectif 10 permettra d'observer les parasites, leurs excréments ou leurs œufs, un accouplement est fréquemment observé. Si la

mise en évidence est généralement facile chez le chat, elle est souvent plus difficile chez le chien (www.vetobricquebec.com).

IV.2.3. Raclages cutanés

Utiles pour la mise en évidence d'Otodectes (adultes ou stades immatures) lors d'extension sur le reste corps (tête, cou, région dorso-lombaire, base de queue) (BENSIGNOR *et al.*, 2014).

IV.3. Diagnostic différentiel

Concerne les otites en général

- l'otite par corps étranger

En général unilatérale, elle est souvent très douloureuse et parfois caractérisée par un port de tête anormal. Cette otite est aisément confirmée par l'examen otoscopique du CAE (www.esccap.fr).

- l'otite bactérienne

Bien qu'elle soit moins fréquente chez le chat, elle se caractérise par la présence de pus et d'un enduit collant et épais. Elles surviennent le plus souvent en complication de maladies débilitantes (FeLV-FIV) (MARIGNAC, 2000).

- l'otite fongique

Le cérumen est collant, brun et nauséabond. Elles sont souvent secondaires à une otacariose (MARIGNAC, 2000 ; HARVEY et PATERSON, 2014).

- les tumeurs et polypes du CA

Elles peuvent être directement visibles à l'examen du CAE si elles se développent dans l'oreille externe mais peuvent également prendre naissance dans l'oreille moyenne (au niveau de la trompe d'Eustache) ou encore dans le naso-pharynx (au fond de la gorge) ; l'animal atteint présente des signes visibles d'otite si le CAE est concerné, des signes neurologiques si la masse est présente dans l'oreille moyenne ou des signes respiratoires si le polype prend naissance dans le naso-pharynx (www.cliniqueveterinairehenribarbusse.com).

Les polypes peuvent être présents chez le chaton dès la naissance ou se développer en réaction à une inflammation, une infection des voies respiratoires (rhinite, laryngite,

pharyngite...) impliquant des virus ou des bactéries qui progressent jusqu'à l'oreille. Ces polypes ne se développent, le plus souvent, que dans une oreille. En général ils n'atteignent qu'une seule oreille et obstruent la lumière du conduit (www.cliniqueveterinairehenribarbusse.com).

-La dermatite à Malassezia (Figure 9)

Les lésions sont fréquemment observées sur la peau péri-oculaire et péri-orale, la face ventrale du cou, les plis cutanés (axillaires, inguinaux, interdigités, unguéaux). Les signes cliniques incluent un érythème, un prurit modéré à sévère, une alopecie, un exsudat gras et un squamosis (www.esccap.fr).



Figure 11: Otite érythémato-cérumineuse riche en Malassezia chez un chien atopique (www.esccap.fr).

-la dermatite allergique (Figure11)

Les premiers symptômes de la dermatite atopique sont, dans la grande majorité des cas, une otite ou une pododermatite (inflammation des doigts). Lors d'otite, les oreilles sont rouges, le chien se gratte ou secoue sa tête. Les otites provoquées par ces allergies présentent un caractère récidivant (www.esccp.fr).



Figure 12 :L'atopie chez le chien (ou dermatite atopique canine) Chien (www.esccap.fr).



Figure 13 : Atopie ou allergie cutanée du chien (www.esccap.fr).

V. PRONOSTIC

Le pronostic est excellent en milieu familial, plus délicat en élevage, chatterie ou chenil. Heureusement, des produits acaricides modernes peu toxiques et efficaces sont à notre disposition et un traitement raisonné permet de venir à bout du parasite (www.veterinaire-evoliva.com).

VI.TRAITMENT

Le traitement consiste à tuer les parasites et éviter la réinfestation, peut être topique (local) ou systémique :

Local

Un nettoyage auriculaire est indiqué sur plusieurs semaines (2 à 3 fois par semaine) afin de permettre au CAE de se normaliser. La fréquence d'application dépendra de l'aspect auriculaire. Il va permettre de décoller le cérumen présent dans les conduits auditifs, assurant ainsi une élimination mécanique d'une grande quantité de parasites ainsi qu'une meilleure

action de l'acaricide (celui-ci sera alors directement en contact avec la surface du CA et non noyé dans les saletés). En cas de prurit important et/ou de blessures auto-infligées par le grattage (surtout chez le chat), des crèmes, pommades ou lotions auriculaires actives contre otodectes sont employées (www.monvet.com).

Systemique

- **Injectable**

L'ivermectine, lactone macrocyclique appartenant au groupe des avermectines, est efficace pour traiter l'otacariose, mais cette molécule ne possède pas d'AMM pour cette affection.

Son efficacité a été démontré par voie sous cutanée à la posologie de 200µg/kg chez le chien ; Chez le chat adulte une étude utilisant une posologie de 400µg/kg en injection sous cutanée unique ou répétée à 15 jours ou trois semaines d'intervalle a mis en évidence l'efficacité du produit (Ivomec) et également son innocuité. Concernant la toxicité de cette molécule chez le chat, cette même étude a permis de constater qu'à une posologie de 4700µg/kg des troubles nerveux et digestifs apparaissent puis disparaissent environ en une semaine sans séquelle.

Chez le chaton âgé de six semaines, CHAUVE et REYNAUD ont également mis en évidence l'efficacité et l'innocuité de ce traitement à la posologie de 660µg/kg et 1330µg/kg. Cependant d'autres auteurs ont mis en évidence une toxicité possible chez un chaton âgé de trois mois à qui il a été administré de l'ivermectine en sous cutané à la posologie de 300µg/kg induisant alors une ataxie, un état comateux pouvant aller jusqu'à la mort de l'animal. (COTTEUX, 2005).

- **Spot -on**

La sélamectine est également une lactone macrocyclique appartenant au groupe des avermectines. Elle s'administre par application cutané unique selon les recommandations de l'AMM. Une étude menée à l'Ecole Vétérinaire de Toulouse a permis de mettre en évidence l'efficacité de ce produit sur des chats selon deux protocoles : l'un consistant en une administration cutanée unique et l'autre comprenant trois traitements à 15 jours d'intervalle. Pour les deux protocoles, une diminution satisfaisante des signes cliniques est obtenue. Cependant, la persistance de parasites dans le conduit auditif 30 jours après l'application unique ou répétée de Stronghold révèle les limites de ce traitement (COTTEUX, 2005).

VII. PROPHYLAXIE

- Par un traitement rapide et efficace des chiots ou chatons contaminé. (www.cani-wap.eu)
- La bonne hygiène des oreilles. (www.cani-wap.eu)
- Traitant également tous les autres chiens (et chats) vivant dans le même foyer. (www.cani-wap.eu)
- La prévention primaire n'existe pas, sauf à éviter complètement, la fréquentation d'animaux connus comme étant contaminés.
- Isolement des animaux malades. (www.cani-wap.eu).

CONCLUSION

L'otacariose est une cause très fréquente d'otite externe chez les carnivores domestiques, elle est contagieuse et cause des symptômes prurigineux, qui peut se compliquer et devenir grave ce qui touche directement au bien être animal. Cette maladie, peut-être moins grave si elle est prise en charge rapidement et correctement. Les examens otoscopique, direct et microscopique du cérumen permettent, facilement, l'identification de l'acarien en cause. Le traitement repose sur des acaricides topiques ou systémiques et un suivi est conseillé.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- AISSIOU, L., 2011. La dermatophytose féline : étude rétrospective et prospective. Mémoire en Sciences Vétérinaires : Parasitologie, Ecole Nationale Supérieure Vétérinaire d'Alger, 50p.
- AMELI (site de l'Assurance Maladie). Bouchon de cérumen (en ligne). www.ameli.fr (page consultée le 9/11/2020).
- BARONE R. Anatomie Comparée des Mammifères Domestiques. Tome 1 : Ostéologie .4ème Ed .Paris : Vigot Frères, 1999, 762p.
- BORDEAU, W. (2000). Atlas des parasites cutanés du chat et du chien. Paris, 154p.
- BOUHAMED, R. contribution des otites externes d'origine bactérienne. Mémoire en science vétérinaire. Alger : ENSV.34p.
- BOURDEAU P. Les gales et les pseudo-gales des carnivores : Dermatoses sous estimées et risques de zoonoses. Action vét.2000. 1519 ; 14.
- BRUGERE H .Système Nerveux, Fascicule 1 .Polycopié, ENV d'Alfort, Unité Pédagogique de Physiologie -Thérapeutique, 2003, 62p.
- BUSSIERAS J, CHERMETTE R. Parasitologie vétérinaire : Entomologie., Maison Alfort, Service de parasitologie.1991.
- CARLOTTI et TAILLIEU-LE, R. 1997 .VETAGRO SUP COMPUS VETERINAIRE DE LYON, p55.
- CAROLINE, LUCIE, BERANGERE GALEA (Utilisation de deux lactones macrocycliques dans le traitement de l'otacariose du chat : la sélamectine et la moxidectine associée à l'imidaclopride thèse médecine vétérinaire : Toulouse : 2006).
- CHATELAIN E. système nerveux périphérique. innervation de la tête .polycopié, ENV de Lyon, laboratoire d'Anatomie, 1993, 83p.
- COLEMANN G.T., ATWELL R.B. - Use of Fipronil to treat ear mites in cats. – Australian Veterinary Practice, 1999, 4, 29, 166-168.
- COTTEUX, M. (2005). traitement de l'otacariose du chat essai de deux protocoles d'utilisation de la sélamectine. Grade docteur vétérinaire. Toulouse. Ecole Nationale Vétérinaire Toulouse.32p.
- COURTNEY H., ROBERSON E.L. – Veterinary Pharmacology and therapeutics - 7th edition. .Iowa : Richard Adams H., 1995.

- Dermatologie parasitaire de chat.URL : www.alizarine.vetagro-sup.fr/dp-chat/parasites/maloto.html. Consulté le 23 octobre 2020.
- ESCCAP France. Malassezia - Malasseziose - Levure de la peau du chien et du chat - Mycose - ESCCAP France. <https://www.esccap.fr/champignons/malassezia-chienchat.html>. Mars 2012. Consulté le 23 Août 2020.
- GRONO, LR. Studies of the Microclimate of the External Auditory Canal in the Dog: III. Relative Humidity within the External Auditory Meatus. *Research in Veterinary Science*. 1970;11(4):316-319.
- GUAGUERE E. Ectoparasites félines. *Pratique Médicale et Chirurgicale de l'Animal de Compagnie*, mars-avril 1993, numéro spécial 28, 211-223.
- HARVEY, R.G.HARARI, J., DELAUCHE, A.J., 2001.Pathologie de l'oreille du chat et du chien. 2002. Masson S.A.-120, bd Saint-Germain, Paris, 172p.
- HARVEY RG, PATERSON S. *Otitis Externa: An Essential Guide to Diagnosis and Treatment*. Boca Raton: CRC Press, Taylor & Francis Group; 2014.
- HEINE P. A .Anatomy of the Ear .*Veterinary clinics of North America-Small animal Practice*, 2004, 34(2), 379-395. (19).
- HERWICK Lesions caused by canine ear mites.*Arch.Dermatol*. 1978, 114, 1; 130.
- IAKHLEF, O ; YAHYAOUI M ; ZORGANI, O (2013-2014) . Etude rétrospective des otites chez le chien (cas vue à l'env. d'Alger) .PFE. Alger : ENSV, 35 p
- KWOCKHA, K.W. Mites and related disease. *Veterinary clinics of North America: Small Animal Practice*, 1987, 17, 6, 1263-1282.
- LARKIN, AD., GAILLARD, GE. 1981. Mites in cat's ears a surface of cross antigenicity with house dust mites, *annals of allergy* 46, 301-304.*
- LA GALE DES OREILLES OU OTACARIOSE.www.cani-wap.eu/fiches/atacaria.htm. Consulté le 23 octobre 2020.
- L'Isle Adam. La gale des oreilles, dermatologie vétérinaire, Clinique Evoliva.URL : <https://www.veterinaire.com/veterinaire-dermatologie-Clinique-Evoliva-Isle-Adam-gale-oreilles-otacariose168>.Consulté le 12 novembre 2020.
- LEWIS D.T., MERCHANT S.R., NEER T.M. – Ivermectin toxicosis in a kitten.- *Journal of American Veterinary Medical Association*, 1994, 4, 205, 584-585.
- LINTERNATE.Dictionnaire.URL :<https://www.linternaute.fr/dictionnaire/fr/definition/otite/>.Consulté le 10 décembre 2019.
- LOPEZ, R.A. Of mites and man. *Journal of American Veterinary Medical Association*, 1993, 203, 5, 606-607.

- LORKIN, AD., GALLED, GE (1981) Mites in cats ears a source of cross antigenicity with house dust mites. *Annals of Allergy*. 46. 301-304.
- MARIGNAC G. Atlas des otites chez les carnivores domestiques. Paris: Éditions MED'COM; 2000.
- MILLER WH, GRIFFIN CE, CAMPBELL KL, MULLER GH, SCOTT DW. Muller & Kirk's Small Animal Dermatology. 7th édition. St. Louis: Elsevier. 2013.
- MON VET. L'otacarirose les mites des oreilles.URL : <https://www.MONVET.com/fr/fiche-informative/365/l'otacarirose>. Consulté le 12 novembre 2020.
- MYERS, P., et al. 2020. The Animal Diversity Web (en ligne). URL : le <https://animaldiversity.org>. Consulté le 4 janvier 2020.
- POWEL, MB. , WEISBOTH, SH., ROTH, L., WILHEIRNSEN, C. ,1980 .Reaginictrypersensitivity in Otodectes cynotis Infestation of cats and mode of mite feeding .*American Journal of Veterinary Research* 6, 877-881.
- POWELL, M.B., WEISBROTH, S.H., ROTH, L., WILHELMSSEN, C. Reaginic hypersensitivity in Otodectes cynotis infestation of cats and mode of mite feeding. *American Journal of Veterinary Research*, 1980, 41, 6, 877-882.
- RAGEAU, J. 1959. Rapport sur une mission d'entomologie médicale & vétérinaire en Polynésie française (Juin-Juillet 1959). ORSTOM, Paris. 41 pp.
- RICHARD, G., HARVEY, JOSEPH, H., AGNES, D. (2001).Pathologie de l'oreille de chien et chat.120bd Saint Germain 75 280 Paris.272p.
- ROSE, W.R. Otitis externa-5.otacariasis. *Veterinary Medicine / Small animal clinician*, 1976, 71, 1280-1283..
- SCOTT, DW., HORN, RT., 1987. Zoonotic Dermatoses of Dogs and Cats , *Veterinary Clinics of North America* 17 . 117-144.
- SOSNA C, MEDLEAU.External parasites: life cycles, transmission, and the pathogenesis of disease .*Vet Med-US*, 1992, 87, 6; 558.
- TRIKI- YAMANI R-R. (2005). Guide clinique des principales parasites des animaux
- VERCRUZE J., REW R.S. - Macrocyclic lactones in antiparasitic therapy, 2002. COURTNEY, ROBERSON- Chemotherapy of parasitic diseases. - 922-925.
- WEISBROTH, S.H., POWELL, M.B., ROTH, L., SCHER, S. Immunopathology of naturally occurring otodectic otoacariasis in the domestic cat. *Journal of the American Veterinary Medical Association*, 1974, 65, 12, 1088-1093.

Résumé :

L'otacariose (gale des oreilles), ou otite auriculaire est la principale cause d'otite parasitaire chez les chiens, chats et furets. Très contagieuse et fréquente mais non zoonotique, elle est due à la prolifération et à l'action pathogène de tous les stades de l'acarien *Otodectes cynotis*, un parasite de la famille des épidermoptidés localisé dans les conduits auditifs des hôtes et se nourrissant de déchets épidermiques et de cérumen. Nous sommes intéressés à une synthèse bibliographique de cette acariose , en étudiant les actualités sur la parasitose, notamment, la biologie du parasite, , l'épidémiologie, le diagnostic ainsi que l'aspect thérapeutique et prophylactique..

Abstract:

Otacariasis (ear mites), or ear infections, is the leading cause of parasitic otitis in dogs, cats and ferrets. Very contagious and frequent but not zoonotic, it is due to the proliferation and pathogenic action of all stages of the mite *Otodectes cynotis*, a parasite of the epidermoptidae family located in the ear canals of hosts and feeding on waste epidermis and earwax. We are interested in a bibliographical synthesis of this acariosis, by studying the news on the parasitosis, in particular, the biology of the parasite,, the epidemiology, the diagnosis as well as the therapeutic and prophylactic aspect.

ملخص:

عث الأذن، هو السبب الرئيسي لالتهاب الأذن الطفيلي في الكلاب والقطط والقوارض. شديد العدوى ومتكرر ولكنه غير حيواني المنشأ ، ويرجع ذلك إلى الانتشار والتأثير الممرض لجميع مراحل العث ، وهو طفيلي من عائلة اليبيرموبتيديا الموجودة في قنوات الأذن للمضيفين ويتغذون على نفايات البشرة وشمع الأذن. نحن مهتمون بالتركيب الببليوغرافي لهذا المرض ، من خلال دراسة الأخبار عن الطفيليات ، ولا سيما بيولوجيا الطفيلي ، وعلم الأوبئة ، والتشخيص ، وكذلك الجانب العلاجي والوقائي.