

# Biopsie de l'iris

## Réalisation pratique et précautions à prendre

La biopsie de l'iris apparaît comme une technique intéressante pour différencier mélanose et mélanome diffus de l'iris précoce chez les chats dont l'iris est hyperpigmenté. Les complications de cet acte sont mineures et le plus souvent transitoires. Une préparation attentionnée et une collaboration étroite avec l'anatomopathologiste oculaire sont essentielles pour optimiser les chances d'obtenir un diagnostic de certitude.



Une hyperpigmentation de l'iris est fréquemment observée chez le chat et peut être causée par une mélanose, un mélanome diffus de l'iris ou une uvéite antérieure. L'aspect clinique de la mélanose et celui des stades précoces du mélanome diffus sont parfois similaires à l'examen clinique. Une biopsie de l'iris est alors utile.

### Indication

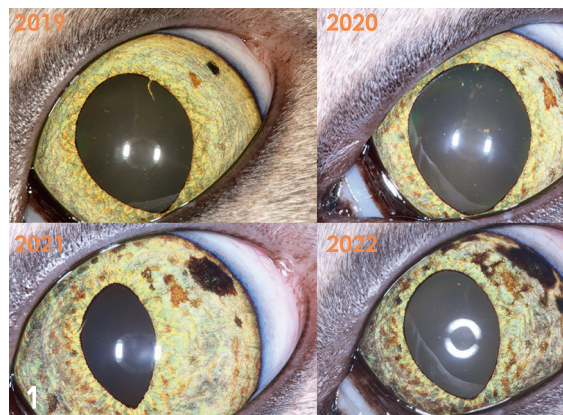
L'hyperpigmentation de l'iris est problématique pour le clinicien pour deux raisons :

- la difficulté à différencier un stade précoce de mélanome diffus de l'iris (MDI) et une mélanose liée à l'âge ;
- le comportement biologique du MDI et son risque de métastaser, justifiant la réalisation d'une énucléation précoce.

La vitesse de progression de l'hyperpigmentation est variable et imprévisible : dans certains cas elle est lente, sur de nombreuses années, alors que d'autres pigmentations évoluent très rapidement avec des complications hypertensives et des métastases. La présence concomitante d'un glaucome est un facteur extrêmement péjoratif quant à l'espérance de vie du chat atteint : 21 % des chats atteints de MDI associé à une hypertension oculaire survivent à cet épisode alors que 73 % des chats atteints de MDI sans glaucome associé survivent à terme<sup>1</sup>.

Le taux de métastase est difficile à étudier en raison de l'importance des périodes de latence et la quasi-absence d'examen nécropsique *post mortem* chez les chats ayant développé un MDI. Selon une étude récente, 19 % des chats présentant un MDI ont développé des métastases<sup>2</sup>. L'évaluation des hyperpigmentations iriennes chez le chat repose avant tout sur un suivi régulier macrophotographique des animaux suspectés de présenter un MDI (FIG. 1). En cas d'accélération du phénomène ou de doute sur une lésion, le vétérinaire pourra conseiller la réalisation d'une biopsie de l'iris.

La biopsie est intéressante pour différencier la mélanose d'un stade précoce de MDI. Elle facilitera la prise de décision d'enucléation pour le propriétaire et le vétérinaire sur un œil souvent voyant et non douloureux. La limite de cette technique est l'obtention d'une biopsie non représentative, qui amènera à un diagnostic erroné de mélanose sur un œil atteint d'une forme précoce de MDI<sup>3</sup>.



Suivi d'une hyperpigmentation chez un chat européen de 12 ans (présentation unilatérale).

La biopsie de l'iris est rarement réalisée en routine car elle est coûteuse et souvent qualifiée de risquée, avec une forte probabilité de saignement, de prélèvements non significatifs ou ne permettant pas de différencier des lésions bénignes de stades prémalins, associés à un risque important d'essaimage de cellules néoplasiques. Les risques sont toutefois limités en respectant certaines étapes cruciales de la procédure, et avec une organisation rigoureuse.

### Technique opératoire

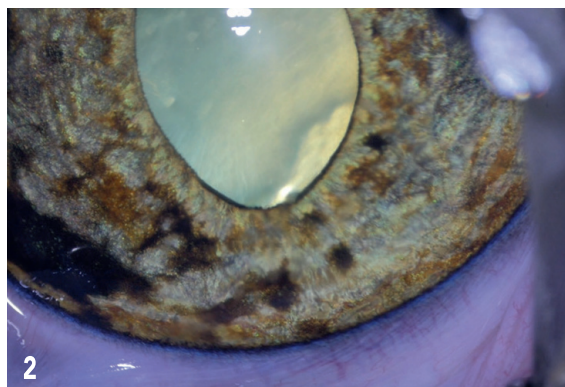
Après anesthésie générale du chat, une anesthésie topique est réalisée en instillant trois gouttes d'oxybuprocaine à 1 minute d'intervalle, ainsi qu'une goutte de pilocarpine 2% et de latanoprost afin de générer un myosis le plus important possible. Le chat est positionné en décubitus dorsal, l'œil et les annexes sont désinfectés à l'aide de povidone iodée à 5% en solution pour irrigation oculaire (FIG. 2).

Une approche bimanuelle est entreprise, en réalisant 2, voire 3, incisions à l'aide d'un couteau à kératotomie de 2,8 mm (FIG. 3 et 4) selon la localisation de l'hyperpigmentation sur l'iris et le choix du chirurgien. La chambre antérieure est stabilisée à l'aide d'un viscoélastique dispersif à 2% (FIG. 5). Le grand cercle artériel de l'iris doit être identifié afin d'éviter de le léser.

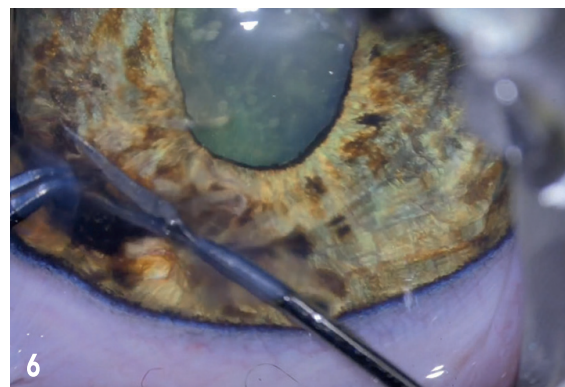
La biopsie de l'iris sera réalisée en saisissant délicatement et en surélevant une zone hyperpigmentée à l'aide d'une pince de capsulorhexis de 19G ainsi que des ciseaux de Vannas courbes (FIG. 6). Il est conseillé de



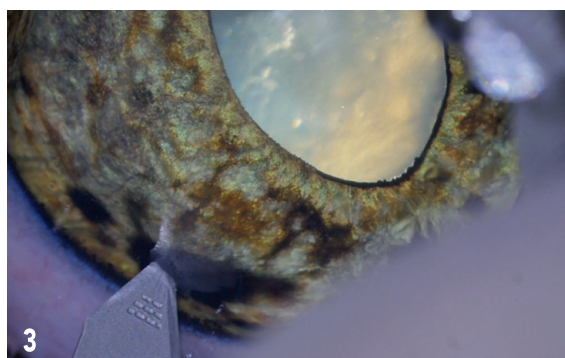
**Bertrand Michaud**  
DMV, CES Ophtalmologie vétérinaire  
DU Microchirurgie ophtalmologique  
DU Exploration de la fonction visuelle  
DU Chirurgie vitréo-rétinienne  
Agréé pour le dépistage des MHOC  
Clinique vétérinaire Anima-Vet  
Saint-Genis-Pouilly (01)



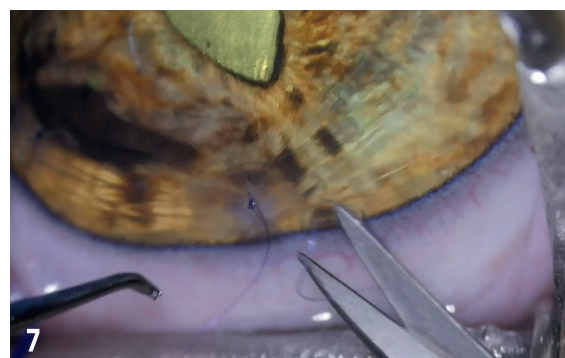
2  
*Œil avant intervention.*



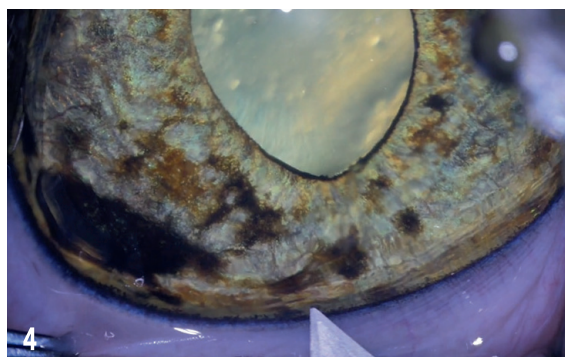
6  
*Section d'un fragment d'iris.*



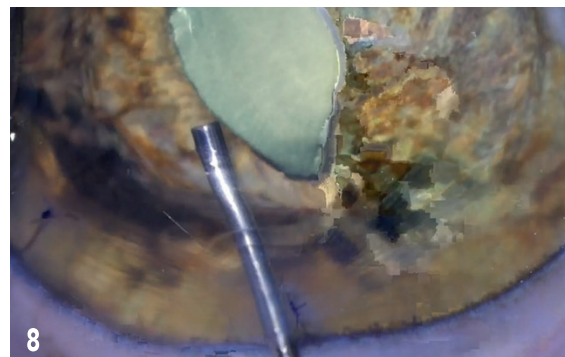
3  
*Réalisation de la première kératotomie.*



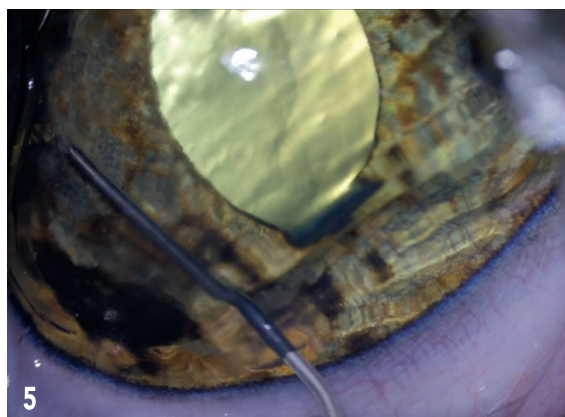
7  
*Suture des plaies de kératotomie.*



4  
*Réalisation d'une seconde kératotomie.*



8  
*Irrigation et aspiration de la chambre antérieure.*



5  
*Instillation de viscoélastique dispersif en chambre antérieure.*



9  
*Injection d'hyaluronidase et d'une bulle d'air (O). Visualisation du site de biopsie (\*).*

Pour visionner la vidéo de l'intervention.



réaliser au moins 2 biopsies, qui seront déposées dans des cassettes à pores fins permettant à l'anatomopathologiste d'identifier les fragments facilement lors de leur arrivée au laboratoire. La biopsie pourra être partielle ou de pleine épaisseur.

Les plaies cornéennes sont suturées par points simples à l'aide d'un monofilament de polyglactine résorbable (FIG. 7). En fin d'intervention, une irrigation/aspiration de la chambre antérieure est réalisée avec du BSS® adrénaliné (FIG. 8), complétée par une injection intracaméculaire de 50 µg d'altéplase visant à limiter le risque de synéchies postopératoires (FIG. 9). Une vidéo de l'intervention est disponible en ligne ([www.youtube.com/watch?v=JubMND1ikHI](http://www.youtube.com/watch?v=JubMND1ikHI)).

## Traitements postopératoires

Une injection unique de méloxicam (0,1 mg/kg SC) est réalisée après l'intervention. Un traitement topique associant corticoïde (dexaméthasone 0,1 %) et antibiotiques (néomycine, polymyxine B) est prescrit à raison de 4 applications quotidiennes dans l'œil opéré, jusqu'au contrôle 10 jours après l'intervention. En cas de douleur, un cycloplégique topique (atropine 0,3 %) pourra être instillé dans l'œil.

## Complications

Les complications sont rares et se résument à quelques hémorragies de l'iris consécutivement au prélèvement, qui se résorbent spontanément. Parfois, mais rarement, la présence de fibrine en chambre antérieure nécessite l'administration d'altéplase en intracaméculaire.

La pression intraoculaire sera contrôlée régulièrement jusqu'à la fin de l'hospitalisation. À moyen terme, une déformation de la pupille pourra être notée (dyscorie) ainsi qu'une pseudopolycorie (trous dans l'iris qui ressemblent à des pupilles supplémentaires) lors de réalisation de biopsies de pleine épaisseur.

## Histopathologie

La majorité des biopsies ont un diamètre inférieur à 1 mm. Des sections de 5 µm sont réalisées après fixation et colorées avec hématoxyline et à l'éosine. Lorsque la biopsie ne concerne pas la pleine épaisseur de l'iris, son orientation lors de l'examen histopathologique peut être complexe. Le diagnostic histopathologique est obtenu dans la majorité des cas, mais le propriétaire sera prévenu que dans le cas contraire, il convient parfois de renouveler le prélèvement.

La mélanose de l'iris est caractérisée par une prolifération de mélanocytes dysplasiques en 1 à 3 couches, restreinte à la partie antérieure de la surface de l'iris et sans signe d'invasion stromale (FIG. 10). En cas de diagnostic de mélanose irienne, il sera précisé que de telles lésions conservent un risque de progression vers un MDI, mais que le taux de progression est imprévisible et qu'un contrôle régulier est nécessaire. Le MDI est caractérisé par l'infiltration du stroma irien par une prolifération mélanocytaire (FIG. 11).

## Suivi

La durée du suivi varie selon les résultats de l'histologie. Il sera régulier et à vie en cas de mélanose irienne, en prévenant le propriétaire qu'il faudra éventuellement renouveler la biopsie dans le temps.

### Conseils pratiques pour une biopsie de l'iris

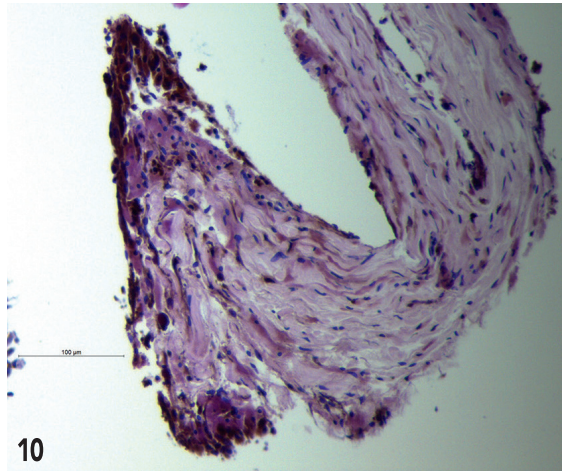
Lors de la procédure chirurgicale, certaines étapes sont cruciales pour optimiser le résultat :

- instauration d'un myosis pharmacologique ;
- utilisation de ciseaux de Vannas ou de ciseaux vitréo-rétiniens très affûtés pour limiter les traumatismes induits à l'iris ;
- disponibilité en cas de besoin d'un système de diathermie endoculaire (module souvent présent sur les appareils de phacoémulsification) ;
- réalisation de plusieurs prélèvements pour optimiser les chances d'avoir un échantillon représentatif de l'hyperpigmentation de l'iris, particulièrement pour les stades précoces de MDI car l'infiltration du stroma irien est souvent inégale.

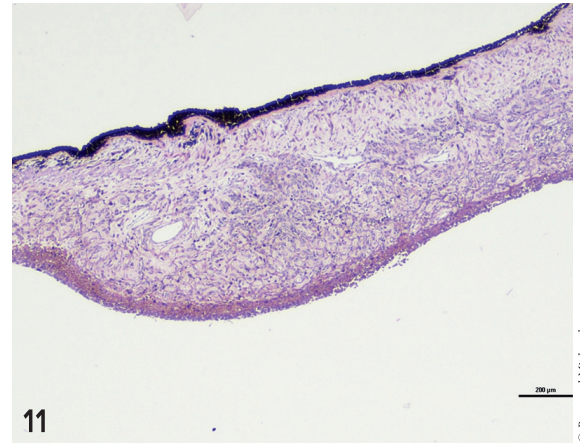
La petite taille des prélèvements nécessite une organisation et une rigueur afin d'éviter une dégradation à la manipulation ou une dessiccation rapide à l'air. Ainsi il est recommandé de :

- stériliser les cassettes à pores afin de pouvoir les manipuler lors de l'intervention ;
- avoir à disposition les pots de Formalin-NBF afin d'y immerger les cassettes rapidement ;
- utiliser une aiguille de 27G pour extraire le prélèvement de la pince et le déposer dans les cassettes ;
- travailler avec un anatomopathologiste maîtrisant l'architecture de l'iris du chat.

Les techniciens du laboratoire pourront filtrer le NBF pour récupérer d'éventuels échantillons qui auraient pu flotter hors de la cassette.



10 Histologie concluant à une mélanose irienne.



11 Anisocytose et anisocaryose modérée concluant à un mélanome diffus à un stade précoce.

En cas de confirmation de MDI, une recherche de métastases est préconisée, à l'aide d'exams d'imagerie (scanner thoracique, échographie abdominale) et de prélèvements complémentaires (cytoponction des nœuds

lymphatiques locorégionaux). Elle sera suivie d'une énucléation transpalpébrale réalisée dans les meilleurs délais et associée à un contrôle histopathologique pour valider les résultats de la biopsie. ■

#### Bibliographie

1. KALISHMAN J.B. et al., « A matched observational study of survival in cats with enucleation due to diffuse iris melanoma », *Vet. Ophthalmol.*, 1998, 1(1), pages 25-29.
2. WIGGANS K.T. et al., « Histologic and immunohistochemical predictors of clinical behavior for feline diffuse iris melanoma », *Vet. Ophthalmol.*, 2016, 19(S1), pages 44-55.
3. FEATHERSTONE H.J. et al., « Iris biopsy to investigate feline iris hyperpigmentation », *Vet. Ophthalmol.*, 2020, 23(2), pages 269-276.

#### **Biodamox 50/12,5 mg comprimés pour chiens et chats, Biodamox 250/62,5 mg comprimés pour chiens et chats, Biodamox 500/125 mg comprimés pour chiens.**

**Composition :** pour un comprimé : Biodamox 50/12,5 mg : Amoxicilline (s.f. de trihydrate) : 50 mg, Acide clavulanique (s.f. de sel de potassium) : 12,5 mg. Biodamox 250/62,5 mg : Amoxicilline (s.f. de trihydrate) : 250 mg, Acide clavulanique (s.f. de sel de potassium) : 62,5 mg. Biodamox 500/125 mg : Amoxicilline (s.f. de trihydrate) : 500 mg, Acide clavulanique (s.f. de sel de potassium) : 125 mg. **Indications : chez les chiens et les chats** (Biodamox 50/12,5 mg et Biodamox 250/62,5 mg), **chez les chiens** (Biodamox 500/125 mg) : Traitement des infections causées par les bactéries suivantes productrices de bêta-lactamases sensibles à l'association amoxicilline et acide clavulanique lorsque l'expérience clinique et/ou les tests de sensibilité indiquent que le produit est le médicament de choix : les infections cutanées (notamment les pyodermites superficielles et profondes) à *Staphylococcus* spp., les infections du tractus urinaire à *Staphylococcus* spp., *Streptococcus* spp., *Escherichia coli* et *Proteus mirabilis*, les infections respiratoires causées par *Staphylococcus* spp., *Streptococcus* spp. et *Pasteurella* spp., les infections digestives à *Escherichia coli*, les infections de la cavité buccale (muqueuse) à *Pasteurella* spp., *Streptococcus* spp. et *Escherichia coli*. **Contre-indications :** Ne pas utiliser en cas d'hypersensibilité à la pénicilline ou aux autres substances du groupe des bêta-lactamines, ou à l'un des excipients. Ne pas administrer aux lapins, cobayes, hamsters ou gerbilles. Ne pas administrer aux animaux présentant de graves dysfonctionnements rénaux accompagnés d'anurie ou d'oligurie. Ne pas administrer aux équins et aux ruminants. Ne pas utiliser en cas de résistance connue à cette association. **Effets indésirables :** Les pénicillines et les céphalosporines peuvent provoquer des phénomènes d'hypersensibilité (allergie) après administration. Les réactions allergiques à ces substances peuvent occasionnellement être sévères (anaphylaxies). En cas de réaction allergique, arrêter le traitement. Des symptômes gastro-intestinaux légers (diarrhée, nausées et vomissements) peuvent se produire suite à l'administration du produit. Le traitement peut être interrompu en fonction de la sévérité des effets indésirables et selon l'évaluation du rapport bénéfice/risque par le vétérinaire. **Régime :** Liste I. Uniquement sur ordonnance vétérinaire. Usage vétérinaire. Respecter les doses prescrites. (ML-2021-09-BIOCA-2)

#### **Céphacare F 50 mg comprimés pour chats et chiens, Céphacare F 250 mg comprimés pour chiens, Céphacare F 500 mg comprimés pour chiens, Céphacare F 1000 mg comprimés pour chiens.**

**Composition :** pour 1 comprimé : Céfalexine (s.f. de monohydrate) : 50 mg (Céphacare F 50 mg)/250 mg (Céphacare F 250 mg)/500 mg (Céphacare F 500 mg)/1000 mg (Céphacare F 1000 mg). **Indications : Chez les chiens :** Céphacare F 50 mg, Céphacare F 250 mg, Céphacare F 500 mg : Traitement des infections respiratoires, gastro-intestinales, urogénitales, cutanées et des infections localisées des tissus mous causées par des bactéries sensibles à la céfalexine. Céphacare F 1000 mg : Traitement des infections respiratoires, gastro-intestinales, urogénitales, cutanées et des infections localisées des tissus mous causées par des bactéries sensibles à la céfalexine. **Contre-indications :** Céphacare F 50 mg, Céphacare F 250 mg, Céphacare F 500 mg, Céphacare F 1000 mg : Ne pas utiliser en cas d'hypersensibilité connue à la substance active, à d'autres substances de la classe des β-lactamines ou à l'un des excipients. Ne pas utiliser chez le lapin, la gerbille, le cochon d'Inde et le hamster. Céphacare F 1000 mg : Ne pas utiliser en cas de résistance connue aux céphalosporines ou aux pénicillines. **Effets indésirables :** Céphacare F 50 mg : Des épisodes transitoires de selles molles et de vomissements ont été observés chez des chats recevant des médicaments contenant de la céfalexine. Le traitement doit être arrêté en cas d'apparition de vomissements et de diarrhées. Céphacare F 50 mg, Céphacare F 250 mg, Céphacare F 500 mg, Céphacare F 1000 mg : Des vomissements ont parfois été observés chez des chiens recevant des médicaments contenant de la céfalexine. Céphacare F 1000 mg : Comme avec d'autres antibiotiques, une diarrhée peut survenir. En cas de vomissements et/ou diarrhées récurrents, le traitement doit être interrompu et l'avis du vétérinaire traitant doit être demandé. Dans de rares cas, une hypersensibilité peut apparaître. En cas de réactions d'hypersensibilité, le traitement doit être interrompu et les symptômes doivent être traités symptomatiquement. **Régime :** Liste I. Usage vétérinaire. Respecter les doses prescrites. Uniquement sur ordonnance. (ML-2022-06-CEPH-2)

#### **Doxycare 40 mg comprimés pour chats et chiens - Doxycare 200 mg comprimés pour chats et chiens.**

**Composition :** pour un comprimé : Doxycare 40 mg : Doxycycline : 40 mg (s. f. d'hydrate). Doxycare 200 mg : Doxycycline : 200 mg (s. f. d'hydrate). **Indications : Chez les chiens :** Pour le traitement des infections des voies respiratoires, dont rhinites, amygdalites et bronchopneumonies, causées par *Bordetella bronchiseptica* et *Pasteurella* spp. sensibles à la doxycycline. Pour le traitement de l'ehrlichiose canine due à *Ehrlichia canis*. **Chez les chats :** Pour le traitement des infections des voies respiratoires, dont rhinites, amygdalites et bronchopneumonies, causées par *Bordetella bronchiseptica* et *Pasteurella* spp. sensibles à la doxycycline. **Contre-indications :** Ne pas utiliser en cas d'hypersensibilité à la substance active ou à l'un des excipients. Ne pas utiliser chez les animaux atteints d'insuffisance rénale ou hépatique. Ne pas utiliser chez les animaux présentant des pathologies associées à des vomissements ou de la dysphagie. Ne pas utiliser chez les animaux présentant une photosensibilité connue. Ne pas utiliser chez les chiots et les chatons avant l'achèvement de la formation de l'émail dentaire. **Effets indésirables :** Des effets indésirables gastro-intestinaux tels que vomissements, nausées, salivation, œsophagite et diarrhée, ont été très rarement rapportés dans les déclarations spontanées. Une photosensibilité et une photodermatite peuvent survenir après exposition au soleil ou à une lumière ultra-violettes intenses lors d'un traitement par les tétracyclines. L'utilisation de tétracyclines pendant le développement dentaire peut entraîner une décoloration des dents. **Régime :** Liste I. Usage vétérinaire. Respecter les doses prescrites. Uniquement sur ordonnance. (ML-2022-3-DOXY-2)

#### **Metrocare 250 mg comprimés pour chiens et chats. Metrocare 500 mg comprimés pour chiens et chats.**

**Composition :** pour un comprimé : Metrocare 250 mg : Métronidazole : 250 mg. Metrocare 500 mg : Métronidazole : 500 mg. **Indications : Chez les chiens et les chats :** Traitement des infections gastro-intestinales dues à *Giardia* spp. et *Clostridia* spp. (c'est-à-dire *C. perfringens* ou *C. difficile*). Traitement des infections des voies génito-urinaires, de la cavité buccale, de la gorge et de la peau dues à des bactéries anaérobies obligatoires (par ex. *Clostridia* spp.) sensibles au métronidazole. **Contre-indications :** Ne pas utiliser en cas de troubles hépatiques. Ne pas utiliser en cas d'hypersensibilité à la substance active ou à l'un des excipients. **Effets indésirables :** Les effets indésirables suivants peuvent survenir après l'administration du métronidazole : vomissement, hépatotoxicité, neutropénie et signes neurologiques. **Régime :** Liste I. Usage vétérinaire. Respecter les doses prescrites. Uniquement sur ordonnance. (ML-2020-12-METRO-1)