

Diarrhée chronique chez deux chatons

Gestion d'une infection par *Tritrichomonas foetus*

Face à une diarrhée chronique chez des chatons, l'hypothèse infectieuse doit être privilégiée. Dans les deux cas présentés ici, *Tritrichomonas foetus* était responsable des troubles observés.



Delphine Rivière
Docteur vétérinaire
SCANELIS
9 allée Charles Cros
31770 COLOMIERS
contact@scanelis.com

Gerry, chatte de 5,5 mois, issue d'un élevage exclusif de Bengals, est présentée en consultation pour une diarrhée chronique depuis son adoption à l'âge de 3 mois. Elle est mise en contact avec Gaston, un chaton mâle Bengal de 5 mois, alors en parfaite santé. Après quelques jours de vie commune, celui-ci présente des selles liquides.

Les deux chats sont vaccinés et correctement vermifugés (Stronghold® : Sélamectine et Milbemax® : Milbemycine oxime, Praziquantel). Leur appétit est conservé et ils prennent du poids malgré la diarrhée persistante. La fréquence des selles est en moyenne d'une fois par jour, mais elles sont très peu moulées, parfois très liquides, avec présence de sang en fin de défécation et se caractérisent par une très forte odeur (photo 1).



Diarrhée de Gerry.

Examen clinique

Gerry et Gaston sont en très bon état général et l'examen clinique ne montre pas d'anomalie particulière.

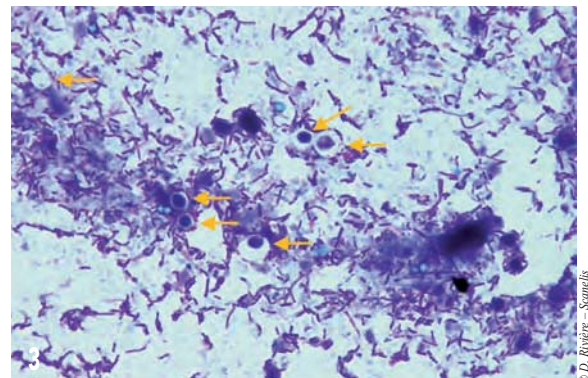
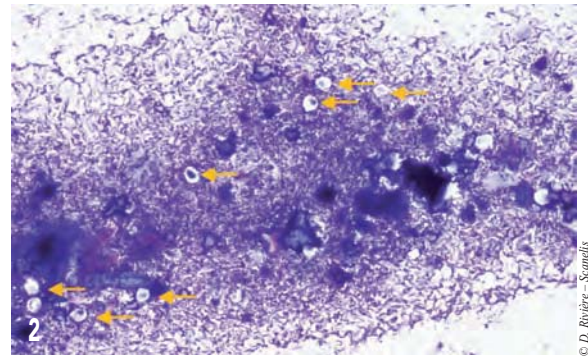
Hypothèse diagnostique

Le jeune âge des chats, le caractère chronique et contagieux de la diarrhée sont en faveur d'une origine infectieuse en première hypothèse.

Examens complémentaires

Des écouvillons de la muqueuse rectale sont réalisés sur

les deux chats pour analyses cytologiques et par PCR quantitative.



Visualisation d'éléments peu colorés, au sein d'une population polymorphe importante de bactéries. Ces éléments sont réfringents et semblent avoir une paroi non colorée, avec un centre basophile, évoquant une structure d'ookystes. (Image 2 : x 500 - Image 3 : x 1 000).

- Cytologie fécale (photos 2 et 3) : les prélèvements sont étalés sur lames et examinés en microscopie optique après coloration au May Grünwald Giemsa. On observe à faible grossissement des prélèvements riches et caractérisés par une population bactérienne polymorphe importante. Au sein de cette population, on identifie des éléments réfringents, ronds ou ovoïdes. A plus fort grossissement, ceux-ci semblent présenter une paroi non colorée et un centre basophile, évoquant des éléments kystiques.

- PCR quantitative : sur ces mêmes écouvillons rectaux, des recherches de Coronavirus, Parvovirus, *Giardia intestinalis*, *Cryptosporidium* sp et *Tritrichomonas foetus* sont réalisées par PCR en temps réel. Seule la recherche de *Tritrichomonas foetus* est positive, avec une charge évaluée à $1,60 \times 10^4$ protozoaires/écouvillon pour Gaston et $8,62 \times 10^4$ pour Gerry.

Traitement

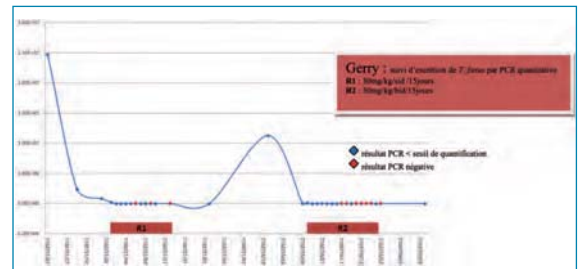
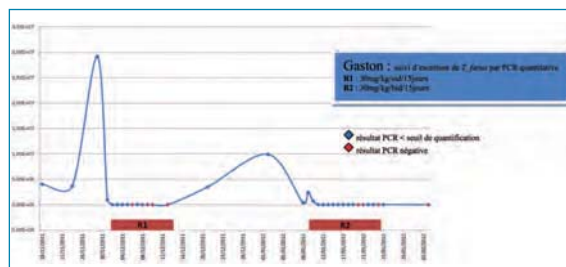
Avant le diagnostic de certitude et identification de l'agent pathogène responsable, les deux chats ont reçu du métronidazole (Flagyl®) à 20 mg / kg / bid et du diosmectite (Smecta®) pendant 15 jours, ainsi que du Drontal® (pyrantel + praziquantel) sur 4 jours consécutifs. Parallèlement, Gerry et Gaston sont nourris avec des croquettes Acana® physiologiques et reçoivent du Fortiflora®, un complément nutritionnel contenant des probiotiques, préconisé dans le traitement des diarrhées pour rééquilibrer la flore digestive. Aucune amélioration n'est constatée. Par ailleurs, les deux chats recevront simultanément deux traitements successifs à base de ronidazole (respectivement 30 mg / kg / sid et 30 mg / kg / bid) pendant 15 jours et à 25 jours d'intervalle. Aucune amélioration clinique n'est observée pendant la première période de traitement (R1). En revanche, les selles présentent un aspect moulé normal en fin de deuxième période de traitement (R2) pour les deux chatons.

On note qu'au cours de la première période, les chatons encore en phase de croissance ont pris 1 kg chacun, sans adaptation de la dose en conséquence, conduisant à un sous dosage relatif en ronidazole.

Suivi d'excrétion de *Tritrichomonas foetus* par PCR quantitative (Graphes 1 et 2)

Des prélèvements rectaux sont réalisés tous les jours sur chacun des chats, pendant les deux périodes (R1 et R2) de traitement au ronidazole, afin de suivre le niveau d'excrétion rectale de *Tritrichomonas foetus* par PCR quantitative. Le premier jour de R1 (J72 post diagnostic), les charges détectées sont relativement élevées, estimées à $1,01 \times 10^6$ protozoaires/écouvillon pour le mâle et $2,00 \times 10^5$ pour la femelle.

Dès les premiers jours de traitement, la charge baisse significativement puisqu'elle devient inférieure au seuil de quantification. Ce niveau d'excrétion reste stable et très faible au cours de la première semaine pour les deux chats et le protozoaire n'est même plus détecté chez Gaston



la deuxième semaine. Une semaine après la fin du traitement, les charges excrétées sont à nouveau élevées ($3,50 \times 10^6$ et $1,60 \times 10^4$ protozoaires/écouvillon, respectivement pour Gaston et Gerry).

Au cours de R2, mêmes observations avec une diminution rapide du niveau d'excrétion pour atteindre des charges très faibles (inférieures au seuil de quantification). En fin de traitement, les deux chats présentent toujours une très faible excrétion de *Tritrichomonas foetus* alors que la diarrhée a disparu.

Post R2, 4 écouvillons rectaux sont encore prélevés à J136, 139, 152 et 197 ; les tests PCR sont négatifs pour Gaston et toujours positifs très faibles pour Gerry.

Ces observations sont semblables à celles faites par l'équipe de Gookin (2006)(4) sur des chats infectés expérimentalement et traités à différentes doses de ronidazole. Les résultats de cet essai montrent une amélioration initiale de l'infection avec une posologie à 10 mg / kg mais avec des rechutes dans les 2 à 20 semaines après la fin du traitement. En revanche, une administration de ronidazole par voie orale à 30 mg / kg, deux fois par jour pendant 15 jours permettrait la résolution de la diarrhée et l'élimination de *T. foetus* en 13 semaines après le début du traitement.

En résumé, on peut conclure avec confiance qu'à la fin de la seconde cure de ronidazole, Gaston n'est probablement plus excréteur de *Tritrichomonas foetus*. En revanche, Gerry reste excrétrice mais à un niveau très faible.

Ce suivi réalisé sur ces deux cas montre que :

- Le ronidazole semble avoir un effet efficace sur le niveau d'excrétion du protozoaire, puisqu'on observe rapidement des diminutions significatives des charges excrétées et ceci durablement au cours du traitement.
- Il semble difficile de corrélérer directement les signes cliniques avec le niveau de charge excrétée. En effet, alors que les charges sont très faibles, la diarrhée persiste (R1).
- L'éradication du protozoaire semble difficile (posologie à moduler ?).

• L'excrétion étant persistante, des mesures d'hygiène environnementale sont indispensables afin de limiter au maximum les réinfestations *via* le milieu extérieur et la contamination de nouveaux arrivants.

Discussion

Tritrichomonas foetus

Tritrichomonas foetus est un protozoaire flagellé, identifié et caractérisé pour la première fois chez le chat aux États-Unis en 1999 (7), comme parasite responsable de diarrhée chronique chez le chat. Depuis, les études ont montré une répartition quasi mondiale de ce parasite : présent aux USA, en Europe (Royaume-Uni, Espagne, Italie, France) et également décrit en Australie sur des cas sporadiques (1,2). Ce protozoaire semble émergent depuis quelques années, mais cette prévalence croissante traduit certainement un sous-diagnostic des infections par *Tritrichomonas foetus* jusqu'à présent. En effet, *T. foetus* peut facilement être confondu avec *Giardia* sp en microscopie optique et des tests de laboratoire plus spécifiques sont nécessaires pour une bonne discrimination.

Chez le chat diarrhéique, la prévalence oscille entre 10 et 32 % (6) selon les publications, en fonction de la population de chats testés. Par exemple, la prévalence est plus élevée en collectivité où la forte densité est un des facteurs de risque les plus importants, en facilitant la contamination directe par voie oro-fécale.

Le protozoaire résiste dans le milieu extérieur à température ambiante pendant environ une semaine faisant de l'environnement une source non négligeable de recontamination.

Le chat peut s'infester dès l'âge de 6 semaines. Les diarrhées engendrées par ce parasite sont caractéristiques des diarrhées nauséabondes du gros intestin, accompagnées de mucus, de sang, de flatulences, de ténésme et d'irritations anales. Les études s'accordent sur le fait que les signes cliniques concernent essentiellement les chats de moins de 1 an, avec une possible prédisposition raciale pour les Siamois et Bengals selon l'étude de Holliday et al. (2009) (6). Cependant, cette prédisposition de race reste discutable car il est difficile de dire aujourd'hui si elle est réellement d'origine génétique ou s'il s'agit d'un biais, issu du recrutement de populations de chats de race élevés en groupe.

Pendant la période d'expression clinique, des périodes d'amélioration et de « fausse » guérison sont observées, ce qui est probablement corrélé au caractère intermittent de l'excrétion du protozoaire. Au-delà de la première année, la majorité des chats guérit spontanément mais certains peuvent rester porteurs sains et une excrétion jusqu'à 3 ans post guérison est décrite.

Traitement et pronostic

L'éradication complète semble difficile et les rechutes variables d'un individu à un autre. Il semble que l'amélioration clinique passe par la gestion de toute autre coinfection associée à un renforcement de la flore intestinale aboutissant à la rémission clinique finalement spontanée.

La molécule supposée efficace aujourd'hui est le ronidazole (Trichorex®), à la posologie de 20 à 30 mg / kg / VO / sid ou bid pendant 2 semaines. Attention cependant, car son utilisation reste hors AMM aujourd'hui chez le chat,

Diagnostic : tests et méthodes disponibles pour les pathogènes *Tritrichomonas* / *Cryptosporidium* / *Giardia*

	Microscopie directe	Histologie	Tests rapides (ELISA)	PCR quantitative
Prélèvements	Selles fraîches	Biopsies digestives	Selles fraîches	Écouvillon rectal
Attention : les méthodes de détection sont toutes des méthodes de diagnostic direct, en conséquence, compte tenu du caractère intermittent de l'excrétion de ces pathogènes, un résultat négatif doit être confirmé ultérieurement.				
Sensibilité	Opérateur dépendant	Faible. Dépend du nombre de biopsies réalisées : 95% si 6 segments digestifs biopsiés Pas un examen diagnostique de première intention	85 % à 91 %*	Seuils de détection **: <i>T. foetus</i> : 9 copies/PCR** <i>Cryptosporidium</i> sp : 15 copies/PCR** <i>Giardia intestinalis</i> : 6 copies/PCR**
Spécificité	Discrimination très difficile	Discrimination très difficile	99 %*	100 %

* Données d'après les informations techniques des tests du commerce : Snap Giardia d'Idexx (Snap Giardia Antigen Test Kit ; Idexx Laboratories, Westbrook, ME) et Kit Prospect T (Prospect T Giardia Microplate assay et Remel Microbiology Products, Lenexa, KS).

** Données techniques des tests PCR Scanelis.

Synthèse bibliographique concernant les 3 principaux parasites responsables de diarrhée chez le chat

Caractéristiques générales

	<i>Tritrichomonas foetus</i>	<i>Cryptosporidium</i> sp	<i>Giardia intestinalis</i>
Classification	Protozoaire flagellé	Coccidie	Protozoaire flagellé
Épidémiologie	Chat de moins de 1 an le plus fréquemment (Décrit chez le chien (3))	Chien et chat	Chien et chat CN < 6 mois
Répartition et prévalence	Mondiale 10 (USA) à 32 % (Italie)	Mondiale	5 à 15 % (CN et CT) 13 % chiot < 6 mois vs < 1 % CN > 3ans
Co-infection	<i>Giardia intestinalis</i>	<i>Giardia intestinalis</i> , <i>Tritrichomonas foetus</i> pour le chat	<i>Cryptosporidium</i> sp

Tableaux cliniques

	<i>Tritrichomonas foetus</i>	<i>Cryptosporidium</i> sp	<i>Giardia intestinalis</i>
État général	Conservé	Conservé, parfois anorexie et perte de poids	Conservé, cas sévères de douleurs abdominales et perte de poids
Type de diarrhée	Diarrhée du GI semi-formée	Diarrhée du grêle	Diarrhée du grêle
Aspect des selles	Liquides, sang frais ou mucus, malodorantes, incontinence fécale	Aqueuse, pas de mucus ou sang	Selles aqueuses, mucus, malodorantes, stéatorrhée possible
Portage sain	Oui	Oui	Oui

Traitements et pronostic

	<i>Tritrichomonas foetus</i>	<i>Cryptosporidium</i> sp	<i>Giardia intestinalis</i>
Molécules utilisables et posologie	Ronidazole hors AMM , 20-30mg/kg/sid 14j	Données expérimentales ne faisant pas l'objet d'études Azithromycine 10 mg / kg / VO / sid jusqu'à rémission clinique Tylosine 10-15 mg / kg / VO / bid / 21j	Métronidazole 15-25 mg / kg / VO / sid ou bid / 5 à 7j Fenbendazole 50 mg / kg / VO / 3j Albendazole 25 mg / kg / VO / bid / 2j
Rémission spontanée	Oui chez les animaux immunocompétents, dans les deux premières années d'âge	Oui chez les animaux immunocompétents	Oui chez les animaux immunocompétents
Pronostic	Bon	Bon	Bon (Pas d'immunité durable : donc réinfection possible à ne pas confondre avec une infection résistante.)

la prescription nécessite le consentement éclairé du propriétaire. En effet, le ronidazole est utilisé dans le traitement de la trichomonose des oiseaux (pigeons). En conséquence, les présentations ne sont pas adaptées pour une administration chez le chat (poudre) et nécessitent un

reconditionnement. Des rechutes sont fréquemment observées après un premier traitement et une deuxième cure est souvent nécessaire. Cependant, ce traitement n'est pas dénué d'effets secondaires et peut entraîner des troubles neurologiques : diminution de l'état de vigilance,

ataxie, hyperesthésie, tremblements ; ceux-ci sont parfois irréversibles. En conséquence, cette molécule doit être prescrite lorsqu'un diagnostic de certitude a bien été établi et non comme une solution de diagnostic thérapeutique. Des traitements de support ne doivent pas être négligés, comme la supplémentation en fibres ou probiotiques, même si le bénéfice reste inconnu.

Le pronostic de cette affection est bon. En effet, d'une part, un bon état général est conservé même pendant la période de troubles intestinaux et d'autre part, les diarrhées disparaissent spontanément à long terme, en général au cours des deux premières années de vie du chat. En revanche, au moins un chat sur deux peut potentiellement rester porteur sain pendant quelques années et est donc susceptible de contaminer son environnement en *T. foetus*, voire de déclarer de manière occasionnelle des épisodes diarrhéiques suite à des facteurs environnementaux ou individuels engendrant une baisse de l'immunité (maladie intercurrente).

Gaston et Gerry présentent donc un tableau clinique et une évolution similaires aux descriptions des cas déjà publiés sur la trichomonose féline, aussi bien sur le plan épidémiologique (deux chats de moins d'un an et de race Bengal), que sur les plans clinique (difficulté de traitement,

amélioration puis rechute et guérison spontanée au-delà de la première année d'âge) et pronostique (guérison spontanée).

Le suivi régulier par PCR en temps réel de ces deux chats a permis d'objectiver grâce à la quantification du niveau d'excrétion des protozoaires, l'efficacité du traitement au ronidazole dès son administration. Ces observations montrent, dans un premier temps, l'intérêt de la PCR quantitative comme outil à la fois diagnostique mais aussi comme un outil intéressant dans le suivi de cette affection chez le chat. On souligne cependant que l'interprétation reste parfois difficile étant donné que de très faibles quantités de parasites peuvent être aussi bien associées à des troubles digestifs, qu'à un portage sain.

Dans un second temps, ce suivi permet de confirmer le caractère prometteur d'un traitement au ronidazole chez le chat, même si nous insistons sur les précautions d'utilisation dans cette espèce (prescription hors AMM), pour laquelle la posologie reste encore à préciser et pour laquelle les risques de toxicité secondaire demeurent mal connus.

Enfin, notons quand même que malgré une rémission quasi assurée, ces deux cas cliniques soulignent les difficultés et les contraintes pratiques dans la gestion au quotidien de cette affection du jeune chat pour un propriétaire particulier. Le dialogue avec le vétérinaire est indispensable pour aider et soutenir le client à mettre tout en œuvre pour lutter contre cette protozoose. ■



Selon certaines études, Siamois et Bengals seraient prédisposés.

Bibliographie

1. Bisset SA, Gowan R, O'Brien C et al. Feline diarrhoea associated with *Tritrichomonas foetus* and *Giardia* co-infection in an Australian cattery. *Aus Vet J* 2008; 86:440-443.
2. Bisset SA, Stone ML, Malik R et al. Observed occurrence of *Tritrichomonas foetus* and other parasites in Australian cattery and shelter cats. *J feline Med Surg* 2009; 11:803-807.
3. Gookin JL, Breitschwerdt EB, Levy MG et al. Diarrhea associated with trichomonosis in cats. *J Am Vet Med Assoc* 1999; 215:1450-1454.
4. Gookin JL, Coople CN, Papich MG et al. Efficacy of ronidazole for treatment of feline *Tritrichomonas foetus* infection. *J Vet Intern Med* 2006; 20:536-543.
5. Gunn Moore DA, McCann TM, Reed N et al. Prevalence of *Tritrichomonas foetus* infection in cats with diarrhoea in the UK. *J feline Med Surg* 2007; 9:214-218.
- 6.10 Holliday M, Deni D, Gunn-Moore DA. *Tritrichomonas foetus* infection in cats with diarrhoea in a rescue colony in Italy. *J feline Med Surg* 2008; 11:131-134.
7. Manning K. Update in the diagnosis and management of *Tritrichomonas foetus* infections in cats. *Topics in Companion Animal Medicine* 2010; 25:145-148.
8. Scorza V. Update on the diagnosis and management of *Cryptosporidium* spp infections in dogs and cats. *Topics in Companion Animal Medicine* 2010; 25:163-169.
9. Stockdale HD, Givens MD, Dykstra CC et al. *Tritrichomonas foetus* infections in surveyed pet cats. *Vet Parasitol* 2009; 160:13-17.