

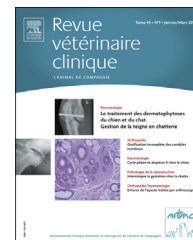


Disponible en ligne sur

ScienceDirect
www.sciencedirect.com

Elsevier Masson France

EM|consulte
www.em-consulte.com



ARTICLE ORIGINAL

Leishmaniose canine et urolithiase à cristaux de xanthine : intérêt d'un régime alimentaire réduit en purines, étude préliminaire sur 13 chiens[☆]



Canine leishmaniasis and xanthine urolithiasis: Interest of a low purine diet, preliminary study on 13 dogs

M. Mireaux^{a,*}, C. Villaverde^b, M. Hervera^b, X. Roura^b,
E. Caussé^c, A. Feugier^a, V. Biourge^a, I. Mougeot^a

^a Royal Canin SAS, BP 4, 650, avenue de la Petite-Camargue, 30470 Aimargues, France

^b Fundacio Hospital Clinic Veterinary—Universitat Autònoma de Barcelona, 08193 Bellaterra, Espagne

^c Centre hospitalier de Rangueil, 1, avenue J.-Poulhes, TSA 50032, 31059 Toulouse cedex 9, France

Reçu le 18 mars 2013 ; accepté le 29 octobre 2013

MOTS CLÉS

Leishmaniose ;
Allopurinol ;
Purines ;
Xanthine ;
Urolithiases

Résumé L'allopurinol, classiquement utilisé dans la prise en charge thérapeutique des chiens atteints de leishmaniose, augmente potentiellement le risque d'urolithiases à cristaux de xanthine en limitant la dégradation de l'hypoxanthine en xanthine puis en acide urique et allantoiné. Le but de cette étude était d'évaluer l'influence d'un régime réduit en purines et à teneur modérée en protéines sur les excréments urinaires de xanthine et des autres métabolites des purines chez des chiens leishmaniens traités par allopurinol.

Méthode. — Des chiens leishmaniens sans affection hépatique ni rénale, traités par allopurinol ont été inclus. Les chiens ont été nourris durant un mois avec un aliment à teneur faible en purines (59 mg EqUA/100 g) et modérée en protéines (18%). Des collectes d'urines sur 12 h, précédées et suivies par un sondage vésical, ont été réalisées en début et fin d'étude. Les concentrations urinaires en hypoxanthine, xanthine, acide urique, allantoiné et créatinine ainsi que le pH ont été mesurés. Des échographies vésicales ont également permis d'objectiver la présence de calculs dans les vessies en début et fin d'essai.

[☆] Crédits de formation continue. — La lecture de cet article ouvre droit à 0,05 CFC. La déclaration de lecture, individuelle et volontaire, est à effectuer auprès du CNVFCC (cf. sommaire).

* Auteur correspondant.

Adresse e-mail : m.mireaux@libertysurf.fr (M. Mireaux).

KEYWORDS

Leishmaniasis;
Allopurinol;
Purines;
Xanthine;
Urolithiasis

Résultats. — Treize chiens leishmaniens (six males et sept femelles) ont été inclus, un cas a dû être retiré de l'analyse. Une réduction significative du nombre de chiens présentant des calculs visibles à l'échographie a été observée : six en début d'étude et seulement deux à la fin, $p=0,046$. De même, les excrétions urinaires ($\mu\text{mol}/12\text{ h}$) de xanthine ($p=0,041$) et d'acide urique ($p=0,026$) ont diminué significativement. Les excrétions d'hypoxanthine ($p=0,075$) et d'allantoïne ($p=0,062$) tendent à diminuer.

Conclusion. — Un régime faible en purines et à teneur modérée en protéines est donc bénéfique pour l'alimentation à long terme des chiens leishmaniens traités par allopurinol car il réduit le risque d'urolithiases à cristaux de xanthine.

© 2014 AFVAC. Publié par Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

Summary Allopurinol is conventionally used in the therapeutic management of dogs with leishmaniasis. Allopurinol potentially increases the risk of xanthine uroliths by limiting the degradation of hypoxanthine into xanthine and then into uric acid and allantoin. The purpose of this study was to evaluate the influence of a low purine moderate protein diet on the urinary excretions of xanthine and other purine metabolites in dogs diagnosed with leishmaniasis and treated with allopurinol.

Methods. — Dogs diagnosed with leishmaniasis, without liver or kidney disease, treated with allopurinol were included. The dogs were fed for one month with a low purine (59 mg EqUA/100 g) moderate protein (18%) diet. Twelve-hour urine collections, preceded and followed by a catheterization were performed at the beginning and at the end of study. The urinary concentrations of hypoxanthine, xanthine, uric acid, allantoin and creatinine as well as the pH were measured. An ultrasound exam of the bladder also allowed to verifying the presence of calculi in the bladder at the beginning and at the end of the study.

Results. — Thirteen dogs were included (six males and seven females), one had to be excluded from the analysis. A significant reduction in the number of dogs presenting calculi in the bladder was observed: six at the beginning but only two at the end of the study, $P=0.046$. Urinary excretions ($\mu\text{mol}/12\text{ h}$) of xanthine ($P=0.041$) and uric acid ($P=0.026$) also decreased significantly. Urinary excretions of hypoxanthine ($P=0.075$) and allantoin ($P=0.062$) tended to decrease.

Conclusion. — A low purine moderate protein diet is beneficial for long-term dietary support of dogs with leishmaniasis treated by allopurinol by reducing the risk of xanthine urolithiasis.

© 2014 AFVAC. Published by Elsevier Masson SAS. All rights reserved.

Introduction

Les leishmanioses viscérales et cutanées sont des maladies parasitaires potentiellement létales pour le chien et l'homme. En Europe, la leishmaniose est due au développement et à la multiplication d'un parasite protozoaire flagellé *Leishmania infantum* [1] transmis par l'intermédiaire d'un phlébotome. Cette zoonose est endémique dans plus de 70 pays à travers le monde et principalement présente dans les régions d'Afrique, d'Asie, d'Amérique centrale et du sud et d'Europe du sud, notamment dans le bassin méditerranéen [2]. La leishmaniose est la troisième maladie vectorielle [3] chez l'homme et le chien domestique est le principal réservoir d'infection, via les phlébotomes [4–7]. La leishmaniose canine constitue une préoccupation croissante du fait de l'augmentation du nombre de cas et de l'extension de la zone de foyer (Fig. 1). Le changement climatique et l'augmentation du nombre de chiens domestiques voyageant entre des zones endémiques et non endémiques expliquent l'expansion territoriale observée ces dernières années [1,5,8–10].

En termes de prévention, la récente mise sur le marché d'un vaccin contre la leishmaniose canine [11] répond à une attente forte de lutte contre la maladie [12] ainsi que pour la prévention de la maladie chez l'homme [13]. Le traitement

de première ligne de la leishmaniose canine est une association d'antimoniote de méglumine et d'allopurinol [14]. Cette association permet une meilleure efficacité à long-terme par rapport à l'une ou l'autre des substances prise séparément [15]. L'allopurinol est administré à raison de 10 à 30 mg/kg/12 h *per os* en complément de l'antimoine (de 35 à 50 mg/kg/12 h en sous-cutané) durant 1 mois puis seul durant plusieurs mois [12,16,17]. Il est même parfois prescrit à vie comme traitement d'entretien [18].

L'action anti-leishmanie de l'allopurinol tient à l'incapacité des protozoaires à synthétiser des purines ex-novo et donc à la dépendance à leur hôte. L'allopurinol est transformé en oxypurinol, composé toxique qui prend la place des bases puriques du parasite et interdit la synthèse d'un ARN normal [12]. L'allopurinol, isomère de structure de l'hypoxanthine, est également un inhibiteur compétitif de la xanthine oxydase [19,20], enzyme catalysant la dégradation de l'hypoxanthine en xanthine puis de la xanthine en acide urique (Fig. 2). Ainsi, l'allopurinol a été approuvé en 1966 par la Food and Drug administration (FDA) pour le traitement de la goutte et reste le traitement principal de l'hyperuricémie chez l'homme [20] ou l'animal [21]. Il diminue la concentration à la fois sérique et urinaire d'acide urique [22]. Il limite la formation des métabolites des purines en inhibant leur catabolisme [21] mais entraîne

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/2400993>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/2400993>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)