

## Alimentation et calculs urinaires chez le chien

*Vous venez d'apprendre que votre chien a des calculs urinaires ou au contraire vous souhaitez prévenir l'apparition des calculs urinaires chez votre chien, l'alimentation peut jouer un grand rôle dans ces deux cas.*

### Comment se forment les calculs ?

Les calculs urinaires ou urolithiases sont définis comme la présence d'une minéralisation macroscopique dans l'appareil urinaire, allant du grain de sable au calcul (caillou). Ces maladies constituent environ 18 % des motifs de consultation chez le vétérinaire.

Les symptômes les plus communs sont la présence de sang dans les urines, une augmentation des mictions de petite quantité, des difficultés à uriner voire une impossibilité à uriner dans les cas graves.

Les minéraux sont naturellement présents dans les urines, sous forme dissoute, et sont éliminés au moment des mictions. L'augmentation de leur concentration et/ou la modification de l'environnement urinaire (pH, infection, anomalie morphologique, trouble métabolique) conduisent à leur cristallisation et à la formation des calculs.

Quatre types de calcul sont rencontrés chez le chien :

- les phosphates ammoniaco-magnésiens ou struvites,
- les oxalates de calcium,
- les urates d'ammonium,
- les calculs de cystine.

Les struvites et les oxalates sont les cristaux les plus fréquemment retrouvés. L'apparition des calculs est influencée par la race, le sexe, l'âge, le régime alimentaire, des anomalies anatomiques ou des infections du tractus urinaire.

Tous les chiens peuvent développer ces maladies, cependant certaines races sont prédisposées :

- Le Dalmatien, le Bouledogue Français, le Bulldog et le Yorkshire sont touchés par les urolithiases à urates.
- Le Teckel, le Yorkshire, le Cairn Terrier, l'Irish Terrier, le Basset Hound, le Chihuahua, le Pékinois, le Terrier Tibétain, le Boxer, le Labrador, l'Épagneul Breton, le Caniche, le Terre-Neuve et le Bulldog sont prédisposés à la formation de calculs de cystine, par un phénomène héréditaire qui induit une sursaturation de l'urine en cristaux de cystine.

Le diagnostic de ces maladies est fondé sur les symptômes et sur les analyses d'urine. D'autres examens rechercheront les facteurs favorisants.

### Rôle de l'alimentation dans la formation des calculs

#### Struvites

La formation des struvites est influencée par la présence dans les urines de magnésium, d'ammonium, de phosphate, d'un pH urinaire alcalin, d'un régime alimentaire déséquilibré, de prédisposition génétique et surtout d'infection urinaires.

#### Oxalates de calcium

La formation des calculs à oxalate est influencée par la saturation de l'urine en calcium et en oxalate (régime alimentaire) et les maladies modifiant le métabolisme du calcium (trouble de l'absorption intestinale du calcium, hyperparathyroïdisme).

#### Urates d'ammonium

Les dalmatiens présentent une particularité métabolique qui conduit à une excrétion urinaire d'urate importante. De plus, tout dysfonctionnement hépatique grave peut conduire à la formation d'urolithes d'urate chez le chien.

Une alimentation à teneur élevée en purines (abats), une consommation insuffisante d'eau, un aliment acidifiant et riche en protéines sont des facteurs favorisants de l'apparition de cristaux d'urates dans les urines.

#### Cystine

La production de cristaux de cystine est due à un trouble génétique (détecté dans près de 60 races) du métabolisme de certains acides aminés dont la cystine. Ils apparaissent surtout sur les chiens mâles.

La cystine se trouve en particulier dans : la levure de bière, le germe de blé, les choux, les produits laitiers, les fruits de mer, le poisson, les œufs et la viande.

### Comment traiter et prévenir les calculs urinaires ?

#### Augmenter la quantité des urines

Des volumes d'urines importants et des mictions fréquentes aident à évacuer les cristaux libres qui se forment dans le tractus urinaire. Pour encourager la consommation d'eau, différentes stratégies sont possibles :

- Donner un aliment qui contient beaucoup d'eau (ration ménagère ou aliment industriel humide) ou ajouter de l'eau aux croquettes.
- Augmenter légèrement la teneur en sel des aliments.

*Attention, des aliments trop enrichis en sel favorisent les calculs à oxalate de calcium.*

#### L'alimentation dans le traitement des calculs

Les calculs d'oxalate de calcium ne peuvent pas être dissous médicalement et nécessitent une intervention chirurgicale pour les retirer.

Pour les autres types de calcul, une gestion médicale et alimentaire peut permettre la fonte du calcul ; en cas d'échec, l'option chirurgicale sera cependant choisie.

Un certain nombre d'urolithiase sont la conséquence d'une infection urinaire qu'il convient également de traiter. Les causes favorisantes sont également soignées.

#### Traitement des calculs de struvites

L'aliment permettant de dissoudre les calculs de struvite contient :

Une teneur modérée en protéines 15 à 20%.

Des nutriments hautement digestibles.

Peu de fibres pour diminuer les pertes d'eau par les matières fécales.

Une teneur élevée en sel.

Cet aliment est donné au moins pendant un mois après le retrait chirurgical ou la dissolution des calculs, le chien revient ensuite à une alimentation normale. La disparition du calcul est contrôlée par la radiographie ou l'échographie.

Grâce à cette alimentation, les symptômes rétrocedent généralement en deux semaines ; le temps moyen de dissolution des calculs est de 3 mois.

Exemples de ration ménagère journalière pour un chien de 10 kg

Exemple 1	Exemple 2
Poule : 100 g	Veau, paleron : 140 g
Œuf dur entier : 18 g	Viande de bœuf 5%MG : 35 g
Riz cuit : 200 g	Riz cuit : 145 g
Son de Blé : 10 g	Son de blé : 18 g
Levure de bière : 3,5 g	Tomate : 9 g
Huile de colza : 18 g	Huile de colza : 9 g

+ Complément minéral et vitaminique pauvre en magnésium

#### Prévention des calculs à oxalate de calcium

Les calculs d'oxalate ne peuvent être dissous, ils sont retirés chirurgicalement. À l'issue de l'opération, ces chiens tirent profit d'un régime préventif puisque le taux de récurrence est globalement élevé, à 50 % dans les deux ans qui suivent si rien n'est fait.

L'aliment ne doit pas acidifier les urines.

L'aliment doit contenir des teneurs normales en protéines, calcium et phosphore.

Cependant, les traitements ou compléments alimentaires contenant du calcium, de la vitamine D, des teneurs excessives en vitamine C ne doivent pas être donnés.

L'abreuvement doit être stimulé : ajout modéré de sel dans la ration, adjonction d'eau (mouiller les croquettes) ou alimentation humide.

(Attention à certains médicaments comme les diurétiques qui favorisent l'excrétion de calcium dans les urines).

#### Traitement et prévention des calculs d'urate

Les régimes alimentaires préconisés dans la dissolution des calculs d'urate sont formulés à partir de protéines végétales, d'œuf et de produits laitiers, afin de maintenir un taux de protéines globales important, de limiter la quantité de purine et d'obtenir un pH urinaire élevé (alcalin). Encore une fois, l'adjonction d'eau dans les croquettes ou une alimentation humide augmente favorablement le volume urinaire.

> Il s'agit classiquement des régimes diététiques de l'insuffisance rénale chronique.

Au-delà de l'alimentation, des médicaments peuvent être prescrits par votre vétérinaire pour favoriser la dissolution du calcul ou prévenir sa réapparition.

Ce régime alimentaire, induisant un pH urinaire bas, et pauvre en purine (présente en forte quantité notamment dans la viande, les anchois, les légumineuses, le cacao, la levure de bière), est maintenu pour éviter les récurrences.

Cependant, un régime pauvre en purine n'est pas nécessaire pour les Dalmatiens qui n'ont pas de calculs d'urate, on évitera simplement les aliments acidifiants et trop riches en protéines.

#### Traitement et prévention des calculs de cystine

Un régime hypoprotéique permet la dissolution des calculs de cystine. Cependant, ce type de régime est carencé en certains acides aminés essentiels (carnitine, taurine) qui devront donc être ajoutés, au risque de faire apparaître des maladies cardiaques.

En prévention, un aliment à teneur en protéines modérées à basse, qui favorise la formation d'urine alcaline, peut être efficace.

Il existe d'autres types de cristaux dont la gestion, spécifique, revient à votre vétérinaire.

*Le régime alimentaire présente un levier majeur du traitement et de la prévention des calculs urinaires chez le chien. Il dépend de la nature du calcul.*

**ATTENTION : Les éléments évoqués ici concernent le chien adulte sans autre pathologie. Les régimes devront être adaptés chez le chiot, la femelle en gestation ou lactation ou lors de maladie concomitante.**