

nutrition prévention des urolithiases :

conseils alimentaires et hygiène de vie

Des mesures diététiques et hygiéniques permettent de limiter les risques d'urolithiases chez les carnivores domestiques, et sont surtout indiquées pour la prévention des récurrences. Le choix de l'aliment nécessite de connaître le type de lithiase en cause, et implique une surveillance étroite de l'animal.

La composition ou la formule d'un aliment, sa forme humide ou sèche, la quantité ingérée par l'animal, à comparer à la couverture des besoins, ainsi que le rythme d'administration des repas, modulent les propriétés physico-chimiques de l'urine. À ce titre, l'approche nutritionnelle d'un chat ou d'un chien atteint de lithiase urinaire est incontournable (*photo 1*). Des aliments industriels existent et offrent des solutions dans la plupart des cas. La formation des calculs urinaires, leur dissolution ainsi que leur prévention font appel à des processus physico-chimiques complexes et dynamiques* (*encadré 1*).

● Toute action qui dilue l'urine, réduit sa saturation et stabilise son pH, diminue le risque de récurrence des calculs.

L'alimentation a donc deux objectifs :

- diminuer la saturation de l'urine ;
- "maîtriser" le pH urinaire.

Encadré 1 - Comprendre la formation des cristaux et des calculs et le rôle de l'alimentation

De nombreuses substances ingérées, telles que les minéraux, les déchets azotés (catabolites des acides aminés) et les métabolites de vitamines (l'oxalate est un métabolite de la vitamine C) sont excrétées dans l'urine, sous forme native ou transformée.

● Schématiquement, pour qu'un cristal se forme, il faut que le produit des concentrations des ions (exemple : [oxalate] x [calcium] pour les cristaux d'oxalate) composant le cristal dépasse le seuil de solubilité (*figure 1*).

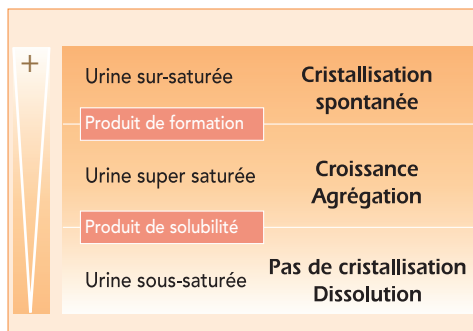
La nucléation est la phase d'initialisation de formation d'un cristal. Ensuite, le noyau initial croît ou s'associe avec d'autres noyaux.

● Certains éléments présents dans l'urine



1 L'obésité est un facteur de risque d'urolithiase chez le chat et le chien (photo G. Blanchard).

Figure 1 - Cristallisation en fonction de la saturation urinaire



En fonction du pH, l'état d'ionisation, donc la capacité des ions à cristalliser, se modifie :

- pour l'ammoniac ($\text{NH}_3 \rightleftharpoons \text{NH}_4^+$)
- pour le phosphore ($\text{H}_3\text{PO}_4 \rightleftharpoons \text{H}_2\text{PO}_4^- \rightleftharpoons \text{HPO}_4^{2-} \rightleftharpoons \text{PO}_4^{3-}$) [3].

Laurence Colliard
Géraldine Blanchard
Bernard-Marie Paragon

Nutrition Clinique,
École Nationale Vétérinaire d'Alfort
7, avenue du Général de Gaulle
94704 Maisons-Alfort cedex

Objectif pédagogique

Prescrire les mesures diététiques et hygiéniques adaptées lors de risques d'urolithiases chez les carnivores domestiques.

*NOTE

Cf. articles :

- "Comment identifier et traiter les urolithiases chez le chat" de M. Pastor et coll ;
- "Comment prévenir les récurrences de lithiase urinaire chez le chien" de C. Dufayet dans ce numéro.

Essentiel

● Toute action qui dilue l'urine, réduit sa saturation et stabilise son pH, diminue le risque de récurrence des calculs.

● L'alimentation a pour but de :

- diminuer la saturation de l'urine ;
- "maîtriser" le pH urinaire.

RUBRIQUE