

# Les calculs urinaires

Les calculs urinaires sont des petits cailloux appelés urolithiases, qui se forment dans l'appareil urinaire. Ils peuvent se former dans l'urètre, l'uretère, les reins et plus fréquemment dans la vessie.

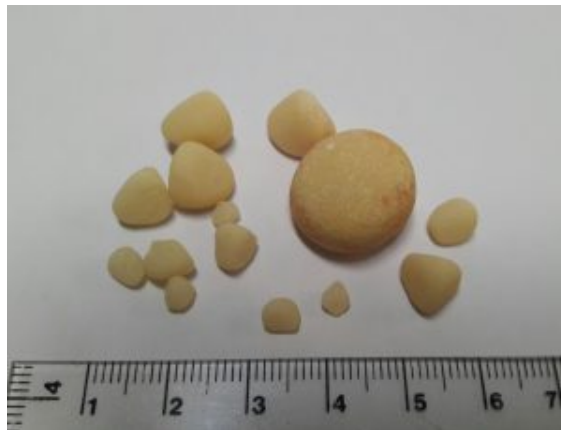
Il en existe plusieurs sortes en fonction de leurs compositions chimiques :

- Les calculs de struvite composés de minéraux de phosphate ammoniacomagnésiens
- Les calculs d'oxalate de calcium
- Les calculs de cystine
- Les calculs uriques (urate d'ammonium, acide urique, urate de sodium)

Et d'autres types de calculs : calcul d'apatite de calcium, calcul de phosphate de calcium, calcul xantinique, mais la liste est longue.

Voici les principaux type de calculs que l'on retrouve chez le chien, le chat et le furet

## ▪ Les Struvites



Crédit image :  
nephrovecx.cluster005.ovh.net

Ce sont des minéraux composés de magnésium, d'ammonium et de phosphate. Ils sont le plus souvent causés par une infection. Lorsqu'ils se forment dans les reins on les appelle des néphrolithes. D'après le Dr Joseph. W. Bartges :

*Struvite crystals are commonly observed in canine and feline urine. Struvite crystalluria in dogs is not a problem unless there is a concurrent bacterial urinary tract infection with a urease-producing microbe. Without an infection, struvite crystals in dogs will not be associated with struvite urolith formation*

*Traduction : Les cristaux de struvite sont couramment observés dans les urines canines et félines. La présence de cristaux (cristallurie) de struvite chez les chiens n'est pas un problème à moins qu'il y ait une infection bactérienne des voies urinaires concomitante avec un microbe produisant de l'uréase. Sans infection, les cristaux de struvite chez les chiens ne seront pas associés à la formation d'urolithes de struvite.*

Chez les chats, la formation de struvite est en relation avec la [cauxine](#), une protéine présente dans l'urine et qui entre en jeu dans l'odeur de marquage.

Il existe une autre forme de struvite : les struvites stériles qui ne sont pas causés par une infection mais peuvent être favorisés par une alimentation déséquilibrée et trop élevée en magnésium. Ils se forment dans une urine au Ph élevé (alcalin) et sont fréquentes chez les chats.

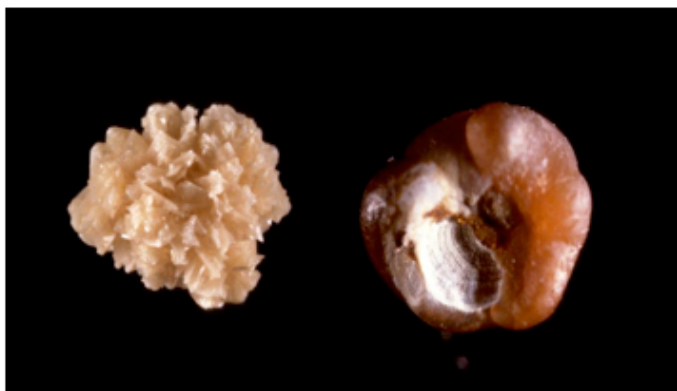
### **L'alimentation**

Si les struvites sont causées par une infection, un changement d'alimentation sera inutile, s'il n'est pas couplé avec une médication.

Pour les struvites dits stériles il faut faire baisser le Ph de l'urine. Pour cela favorisez les viandes rouges et un ajout de vitamine C tel que la cranberry \*. Rapprochez vous d'un vétérinaire holistique ou naturopathe pour définir la dose de vitamine C qui convient à votre animal.

Si votre vétérinaire vous propose une régime alimentaire spécial, refusez. Les croquettes spéciales « urinary » provoqueront une acidification des urines qui mènera à la formation d'autres cristaux : les oxalates.

- **Les Oxalates de calcium**



A gauche : oxalate de calcium dihydraté. A droite oxalate de calcium monohydraté. Image : urologie Claude Bernard-Conti.

Ils sont formés de calcium et d'acide oxalique. Ils se présentent sous 2 formes :

- **L'oxalate de calcium dihydraté** (weddellite) que l'on trouve très fréquemment dans les urines sans que cela ne prête à conséquence pour la santé de l'animal, sauf lorsqu'ils sont en grande concentration. Ils se forment lorsque l'urine a un pH très acide
- **L'oxalate de calcium monohydraté** (whewellite) que l'on trouve en grande concentration lors d'un empoisonnement à l'éthylène glycol (anti gel).

On retrouve les oxalates de calcium suite à diverses anomalies ou pathologie : Présence excessive de [néphrocalcine](#) due à un facteur héréditaire, [hyperoxalurie](#), [hypocitraturie](#), l'excès de vitamine C car « L'acide ascorbique a été impliqué comme facteur de risque de la lithiase oxalo-calcique en raison de sa conversion enzymatique en oxalate » ([Source](#))

### **L'alimentation**

En passant au cru vous rétablissez l'équilibre du pH de l'urine. Contrairement à ce que l'on pourrait croire, il n'est pas nécessaire de réduire l'apport de calcium. Au contraire le calcium absorbe les oxalates présents dans le tractus gastro-intestinal.

Par contre il est nécessaire de réduire les apports en oxalates que l'on trouve dans certains fruits et légumes qui seront donc à bannir : épinards, oseille, fraises et baies rouges (mûres myrtilles framboises), brocoli, poivrons... bref autant éviter les fruits et légumes cela vous évitera des impairs. Bien sûr les chats ne sont pas concernés par ces recommandations.

Donc un régime classique cru : viandes os charnus et abats. N'hésitez pas à rajouter du kéfir de lait pour ses propriétés [probiotiques](#) qui renforcera la flore [intestinale](#) de votre animal

- **Les cystines**



Calculs de cystine, type Va. Crédit image : urofrance.org



Calculs de cystine, type Vb. Crédit image : urofrance.org

La cystine est une molécule composée de cystéines (acide aminé). Chez l'animal en bonne santé cette molécule est normalement filtré par le rein et envoyé dans l'urine pour être éliminé. Or certaines races canine sont porteurs d'une maladie génétique qui entraîne une accumulation de ces cystines provoquant une cysténurie <sup>(2)</sup>. Pour l'instant une seule [anomalie](#) génétique a été [identifié](#). Chez le chien, elle concerne les mâles des races suivantes : Landseer, Labrador Retriever, Pinscher nain et Bouvier australien. Chez le Terre-Neuve les femelles sont également touchées.

Il existe d'autres formes de cysténurie pour lesquelles l'anomalie génétique n'a pas été identifiée et qui concerne les races suivantes : Bouledogue Anglais, Teckel et Chihuahua

Chez le chat cette anomalie est présente indifféremment chez le mâle et la femelle, et elle est fréquemment observée chez les chats de gouttière et les Siamois

### **L'alimentation**

Sachant que la cystine est un acide aminé, et que les acides aminés sont les composants moléculaires de protéines, les vétérinaires conseillent fréquemment de réduire l'apport en protéines et d'alcaliniser les urines puisque les calculs de cystine se forment dans une urine acide. Or il apparaît qu'un régime [pauvre](#) en protéines dans les cas de cysténurie mène à des cardiomyopathies dilatées (\*\*) et alcaliniser les urines peut mener à la formation de struvites ou de problèmes rénaux et n'est pas [efficace](#) pour éviter l'apparition ou aider à la dissolution de ces calculs. Seuls des [médicaments](#) seront efficaces pour dissoudre ou prévenir la formation de ces calculs.

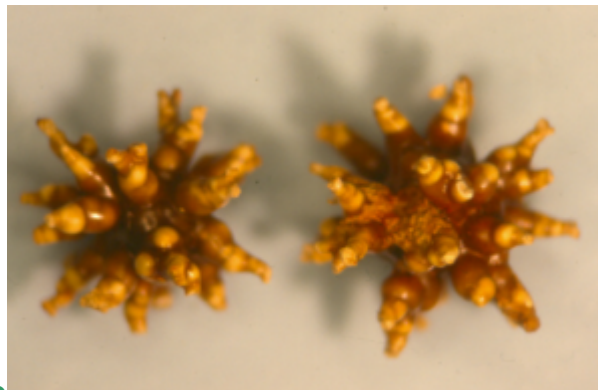
Si votre chien est au cru, il n'y a donc rien à changer dans ses habitudes. Toutefois il sera important de faire boire votre animal fréquemment. Vous trouverez [ici](#), un article intéressant rédigé par Christie Keith pour le site B Naturals.com où elle livre son expérience sur la cysténurie.

#### ▪ **Les calculs d'urate**



Image tirée du site

Les calculs d'urates d'ammonium sont composés de cristaux d'acide urique et sont présents chez les chiens et chats présentant un [shunt porto systémique](#) ou une dysfonction du métabolisme comme les dalmatiens. Il a été mis à jour que les bouledogues pouvait présenter la même anomalie. Vous trouverez les indications nécessaire dans l'article sur les [prédispositions de certaines races canines](#).



#### ▪ Les calculs de silice

Le silice est un minéral cristallin qui entre dans la composition du quartz et du sable. Ces calculs sont rares chez le chien et concernent surtout les bergers allemands. Ils sont encore plus rares chez le chat. On le trouve dans l'alimentation industrielle à fort taux de céréales, soja et d'éléments végétaux fibreux, dans les aliments dits de prescriptions vétérinaires. Mais on les retrouve également dans l'avoine, le riz, les fruits et légumes comme le poivron, l'asperge, le chou, la carotte, la pomme, l'orange, la cerise et les herbes comme l'alfalfa, la prêle, le pissenlit et les orties. L'argile verte montmorillonite - illite qu'on utilise lors de diarrhées est également riche en silicates.

Ces calculs ne peuvent pas être dissout et doivent être enlevés chirurgicalement.

#### **L'alimentation**

Privilégiez un régime Prey Model ou Whole Prey et une bonne hydratation

(\*) [Source](#)

(<sup>2</sup>) Source : <http://www.chvcordeliers.com/calculs-de-cystine-chien/>