

# Chronique santé

*Cette rubrique présente différents problèmes de santé rencontrés en production ovine.*

## Les calculs urinaires : une maladie à prévenir

Les problèmes engendrés par les calculs urinaires surviennent périodiquement chez les béliers et les jeunes agneaux mâles à l'engrais des élevages québécois. La gravité de la maladie peut s'étendre d'une simple irritation du système urinaire jusqu'à son obstruction complète, menant inévitablement à la mort si aucun traitement n'est entrepris. La détection d'un cas de calcul urinaire dans un troupeau suggère que tous les mâles du troupeau sont également à risque de développer la maladie. Puisque la prévention des calculs se fait à l'aide de méthodes relativement simples et peu coûteuses, il est alors justifié de les appliquer pour prévenir d'éventuelles mortalités chez les autres sujets du troupeau.

### Reconnaître la maladie

L'apparition des signes de maladie associés à la présence de calculs urinaires varie en fonction de la gravité de l'obstruction causée par le calcul et de la durée de la condition. En général, lorsque les calculs obstruent le passage urinaire sans d'autres complications, les éleveurs remarquent une perte d'appétit, de l'abattement et un léger ballonnement. Les animaux peuvent également manifester des symptômes de coliques et un battement de la queue. Une obstruction sévère qui persiste peut conduire à la rupture de la vessie ou de l'urètre, qui engendre alors une distension de l'abdomen et un dépérissement de l'animal. Dans certaines situations, l'identification d'un cas de blocage urinaire peut être facilitée en plaçant l'animal dans un endroit sec sans litière. Ainsi, il sera possible de noter si l'animal urine ou non sans avoir à le surveiller constamment.

Chez les ovins, le site le plus fréquent d'obstruction est le processus urétral, qui est l'appendice présent au bout du pénis. Celui-ci doit donc être examiné en premier lieu lorsque la maladie est suspectée. De plus, l'examen du prépuce de l'animal peut permettre de détecter des cristaux ou du sang présents sur les poils entourant celui-ci. Ces examens devraient être pratiqués sous sédation afin de faciliter l'extrusion du pénis et de réduire le stress de l'animal.

### Traitement des animaux atteints

L'amputation du processus urétral est requise lorsque l'examen de l'animal révèle que l'obstruction s'est produite à ce niveau. Cette intervention simple est exécutée à l'aide d'un ciseau ou d'un scalpel et n'altère en aucune façon les capacités reproductrices de l'animal. Dans la moitié des cas, cet unique traitement réussira à rétablir la fonction urinaire. Cependant, il s'agit le plus souvent que d'une rémission et le blocage urinaire réapparaîtra dans les heures ou les jours qui suivent. Une intervention chirurgicale est alors nécessaire si l'on désire sauver ces animaux. Plusieurs techniques existent pour retirer les calculs urinaires, et leur succès dépend beaucoup de l'état de l'animal au moment de l'intervention. Chez les agneaux d'engrais, le meilleur conseil est d'envoyer immédiatement tous les animaux atteints à l'abattoir avec amputation du processus urétral s'il y a un délai avant l'abattage.

### Formation des calculs urinaires

Les calculs urinaires se forment lorsque l'urine devient suffisamment concentrée pour que certains minéraux ne puissent plus être dissous dans l'eau et se cristallisent. La déshydratation de l'animal, même légère, représente donc un facteur critique pour l'apparition des calculs urinaires. D'autres facteurs interviennent dans leur formation, comme le pH urinaire qui influence la solubilité de certains minéraux, et la déficience en vitamine A qui peut altérer la paroi interne de la vessie. Une telle déficience est cependant rare.

## **Diversité des calculs urinaires**

Chez les ovins, il existe quatre différents type de minéraux que l'oxalate de calcium. Les calculs urinaires à base de phosphate sont ceux que l'on retrouve le plus fréquemment au Québec. Ils sont causés principalement par une diète riche en phosphore, telles que les diètes à base de grains données dans les parcs d'engraissement. La situation est encore plus problématique lorsque l'alimentation en général contient en plus des bas niveaux de calcium comparativement au niveau de phosphore.

Une ration cubée peut être associée avec une augmentation du taux de calculs urinaires à base de phosphate. En effet, les animaux qui consomment une telle ration produisent en général moins de salive. Chez les ruminants, la salive contient beaucoup de phosphate, qui est par la suite éliminée en bonne partie dans les excréments de l'animal. En produisant moins de salive, l'animal rejette moins de phosphate par le système digestif et doit donc se servir du système urinaire pour éliminer les surplus. La concentration urinaire en phosphate peut alors atteindre des niveaux qui permettent la formation des calculs.

Les calculs à base de silice sont retrouvés principalement dans l'ouest de l'Amérique du Nord, là où les fourrages sont particulièrement riches en silice. Contrairement aux calculs urinaires à base de phosphate, ces calculs sont favorisés par une ration riche en calcium comparativement au niveau de phosphore. Des mesures préventives appliquées pour ce type de calcul peuvent donc favoriser le développement de calculs à base de phosphate.

Finalement, les calculs à base de carbonate de calcium surviennent le plus fréquemment en Australie. Leur présence est favorisée par une diète riche en calcium et pauvre en magnésium et en phosphore, comme c'est le cas pour les pâturages où les jeunes pousses de trèfle abondent. Plusieurs cas chez les petits ruminants ont également été confirmés en Amérique du Nord, principalement en Californie. Tout comme les calculs à base de silice, les calculs de carbonate de calcium sont moins probables d'être rencontrés au Québec mais leur présence demeure possible.

## **Prévention des calculs**

La meilleure méthode pour identifier la source d'un problème de calculs urinaires consiste tout d'abord à identifier le type de calculs présents et à procéder à une analyse de la ration. Avec l'aide de votre vétérinaire, ces deux informations sont fort utiles pour identifier et corriger les déséquilibres alimentaires en minéraux, s'il y a lieu, en relation avec le type de calculs urinaires présents. L'identification du type de calculs impliqués est simple et rapide, et se fait en identifiant au microscope le type de cristaux présents dans l'urine.

Afin de prévenir la formation des calculs, il faut s'assurer en premier lieu que la prise d'eau est suffisante afin de permettre une dilution adéquate de l'urine. Il faut donc vérifier à ce que tous les animaux aient accès à l'eau fraîche en quantité suffisante et en tout temps. Le nombre d'abreuvoirs doit être adéquat et leur nettoyage fait régulièrement. Le rythme de distribution de la ration peut également influencer la formation des calculs urinaires en modifiant la concentration de l'urine. En effet, la distribution d'un ou deux repas par jour occasionne une augmentation marquée de la concentration de l'urine à la suite des repas. Quoique transitoire, cette augmentation est suffisante pour permettre la formation des calculs urinaires. Les animaux devraient donc être nourris à volonté ou fréquemment si on désire réduire les chances de développement des calculs urinaires.

L'augmentation de l'ingestion d'eau peut se faire par l'ajout de sel dans la ration, jusqu'à concurrence de 3 à 5%. L'efficacité de cette méthode est reconnue, et ne présente pas d'impacts négatifs sur la prise alimentaire

et le gain de poids. Il est à noter que le chlore et le sodium présents dans le sel ne sont pas impliqués dans la formation des calculs, et les préviennent grâce à l'augmentation de la consommation d'eau. Dans le cas des calculs à base de phosphate, qui se retrouvent généralement au Québec, l'ajout de chlorure d'ammonium dans la ration à un niveau de 0,5 à 1% réduit l'incidence de ces calculs. Le mode d'action exact du produit n'est pas très bien connu. Il agirait soit en réduisant le pH urinaire, soit en favorisant l'élimination de l'urine.

*Julie Arsenault, dmv*

OVNI, le 1<sup>er</sup> avril 2000, p 2-3