

## DYSURIE CHEZ UN LAPIN

### \*ANAMNESE

Max est un lapin mâle, non castré, âgé de quatre ans.

Il vit en cage avec des sorties quotidiennes dans l'appartement.

Il est nourrit avec du foin et un mélange de graines du commerce. Il reçoit régulièrement des friandises destinées aux lapins. Il boit l'eau du robinet.

Max est reçu en consultation chez son vétérinaire traitant pour dysurie. Il est placé sous marbofloxacin (MARBOCYL ND) pendant 10j.

Max est reçu en consultation le 15 janvier 2009 pour anurie, strangurie et arrêt du transit avec un appétit conservé.

### \*EXAMEN CLINIQUE

Le lapin est en bon état général, et a une température rectale de 37,9°.

L'auscultation des appareils cardiovasculaire, respiratoire et digestif ne révèle aucune anomalie.

A l'examen de l'appareil urogénital externe, il présente un œdème du périnée, une inflammation et une saillie du pénis, douloureux et dur à la palpation. La vessie est palpable mais douloureuse.

Une urolithiase avec obstruction urétrale par un calcul urinaire est suspectée.

### \*EXAMENS COMPLEMENTAIRES

La radio montre la présence d'un volumineux calcul de 1 cm de diamètre dans l'urètre distal.

Une anesthésie gazeuse avec de l'isoflurane ND (induction et entretien) au masque est réalisée afin, de poser un cathéter dans la veine céphalique et instaurer une fluidothérapie de Ringer Lactate, et d'effectuer une prise de sang afin de réaliser des examens complémentaires.

Une biochimie met en évidence une hypercalcémie et une hyperprotéinémie, l'urée et la créatinine étant dans les valeurs usuelles.

UREE	133 (71 – 59 mmol/L)
CREAT	6,84 (3,49 – 8,47 mmol/L)
CALCIUM	3,96 (1,4 – 3,0 mmol/L)
PT	75,30 (55- 72 g/L)

Une cystocentèse, le sondage urétral s'avérant impossible, permet de réaliser un culot urinaire révélant une quantité très importante de cristaux.

### \*PRISE EN CHARGE CHIRURGICALE

#### \*\*Traitement pré-opératoire

Les injections suivantes sont administrées: métoprolol (Primperid ND) 0.3mg/Kg/8h, marbofloxacin (Marbocyl ND) 3mg/Kg/12 h, butorphanol (Dolorex ND) 0.02mL/Kg et carprofène (Rimadyl ND) 0.08mL/Kg afin de prévenir un arrêt du transit favorisé par l'anesthésie.

Anesthésie: induction propofol 10 mg/kg, relais gazeux isoflurane après intubation

#### \*\*Urétrotomie

La pose d'une sonde urinaire est impossible et bloque au niveau de l'induration urétrale, ce qui correspond au calcul urinaire.

Les incisions de la peau puis de l'urètre sont réalisées en regard de cette induration.

Le calcul est mis à nu puis délicatement retiré à l'aide d'une pince mousse.

L'urètre est suturé en un plan avec monosyn 1,5 par points simples puis le plan sous-cutané et la

peau sont successivement refermés.

#### **\*\*Suivi**

Max est hospitalisé 3 jours pour surveiller la reprise du transit, et est traité par métoprolol (Primperid ND), marbofloxacin (Marbocyl ND), butorphanol (Dolorex ND) et carprofène (Rimadyl ND) aux mêmes posologies, ainsi que Génésérine 3 ND 0.45mL/8h.

La sonde urinaire est retirée après 48h et Max urine normalement.

Il est sorti le 20 janvier avec du méloxicam (Metacam ND) 0.3mg/Kg/j, enrofloxacin (Baytril ND) 10mg/Kg/12h, Lespedesia ND, diurétique doux favorisant la vidange vésicale (la phase liquide et la phase visqueuse de l'urine) et limitant ainsi l'apparition de conditions favorables à la précipitation de cristaux.

Le régime alimentaire est remis à jour : foin de bonne qualité à volonté, des légumes frais chaque jour et des fruits frais une à deux fois par semaine. Il est impératif d'exclure les mélanges de graines et les friandises.

L'analyse du calcul a donné les résultats suivants :

Taille : 11 fois 8 mm, couleur beige, consistance dure, surface rugueuse

Composition: carbonate de calcium 80% et apatite de carbonate 20%

#### **\*DISCUSSION**

##### **\*\*Métabolisme du calcium chez le lapin**

Le lapin domestique présente un métabolisme du calcium tout à fait propre à son espèce. En effet, l'absorption intestinale du calcium est passive et illimitée. Par conséquent la concentration sérique en calcium est tributaire de l'apport alimentaire.

Le rein est capable de stocker ou d'excréter le calcium sous l'effet de la PTH : la réabsorption tubulaire rénale augmente quand les apports calciques diminuent. A l'inverse, l'excrétion urinaire augmente proportionnellement à la calcémie. Un apport excessif en de calcium dans la ration alimentaire se traduit donc rapidement par une hypercalcémie et une calciurie, ce qui était le cas de Max.

Cette particularité du métabolisme du calcium explique la présence considérée comme physiologique de cristaux urinaires, avec des risques de précipitation si le pH urinaire dépasse 8.5.

##### **\*\*Etiopathogénie**

La formation de sable vésical est pathologique seulement si des répercussions sur l'état général sont observées. En revanche les calculs urinaires sont toujours pathologiques.

Dans la formation d'urolithiase, on distingue des facteurs déterminants que sont l'alimentation et l'abreuvement. En effet, le lapin est un herbivore strict. Or, les aliments du commerce sont souvent destinés aux « lapins et cobayes », sans aucune distinction d'espèce. Le lapin n'est en aucun cas un granivore. Son régime alimentaire doit être riche en fibres de bonne qualité, distribué à volonté, et proscrire la luzerne et les céréales trop riches en calcium.

Il existe des facteurs prédisposant comme l'obésité, la sédentarité, des douleurs qui favorisent la rétention urinaire. Les facteurs comportementaux et le mode de vie sont également à prendre en compte, comme par exemple le marquage urinaire du territoire peut être entravé et favoriser la rétention urinaire.

Les signes cliniques apparaissent lors d'apports et d'excrétion excessive de calcium par les reins, associés à une rétention urinaire. Les premiers signes cliniques sont une strangurie, une pollakiurie. Seule la partie liquide s'écoule et les sédiments s'accumulent et peuvent précipiter.

##### **\*\*Traitement des urolithiases**

Il est possible d'envisager la dissolution de petits calculs avec un traitement médical et diététique

évoqués plus loin sous contrôle radiologique mais le traitement chirurgical par cystotomie ou urétrotomie s'impose d'emblée si la taille et/ou la localisation des calculs empêche toute possibilité de dissolution, ce qui a été le cas pour Max.

Si la taille le permet, les calculs peuvent être traités préalablement par rétropulsion.

Les étapes de la chirurgie sont comparables à l'urétrotomie chez le chien ou le chat. Le sondage préalable n'ayant pas été possible, il a été réalisé une fois le calcul retiré.

La prise en charge médicale est axée sur la gestion de la douleur grâce à des morphiniques, ici le butorphanol, et des AINS, sur la prévention d'un ralentissement du transit dû à l'anesthésie générale grâce à du métoprolol, de l'ésérine, et sur une antibiothérapie contre les infections secondaires.

Le traitement est également diététique : la mise en place d'un régime strict et équilibré est primordial à la réussite du traitement ainsi qu'à la prévention des récurrences. Par exemple : foin à volonté, herbes feuilles et légumes (8% du poids de l'animal) et fruits une à deux fois par semaine. Les mélanges de graines sont à proscrire. De même, la luzerne, trop riche en calcium peut entrer dans la ration alimentaire à hauteur maximale de 40%. Des investigations ont montré qu'un lapin a un besoin de 0.22g de calcium par 100g de nourriture, alors que la majorité des mélanges du commerce contiennent 0.90 à 1.60g de calcium par 100g de nourriture.

L'abreuvement doit s'effectuer avec de l'eau en bouteille dans les régions où l'eau est connue pour être dure.

#### \*CONCLUSION

Chez le lapin, la présence de cristaux urinaires est physiologique. Mais lorsque de signes cliniques apparaissent, on parle d'urolithiase. Contrôler le stress, l'hygiène, l'abreuvement et l'apport calcique alimentaire permet de limiter le développement de troubles urinaires.

#### BIBLIOGRAPHIE

1. Dictionnaire Pratique de thérapeutique canine, féline et NAC. R. Moraillon, Y. Legeay, D. Boussarie. Ed Masson, 913p.
2. Médecine des NAC, 100 cas cliniques. D. Boussarie. Ed Med'com, 223p.
3. Ferrets, rabbits and rodents. Clinical medicine and surgery, second edition. Katherine E. Quesenberry, James W. Carpenter. Ed Saunders, 461p.
4. Consultation des petits mammifères de compagnie. D. Boussarie. Ed du Point vétérinaire, 218p.
5. L'aliment concentré qui vise une croissance rapide est trop riche pour le lapin de compagnie. G. Douay. La semaine vétérinaire n°1343 16 janvier 2009, p39.
6. Urolithiases chez le lapin : physiologie et pathogénie. E. Risi. Pratique vet n°34 janvier 2007, p27-28.
7. Urolithiases chez le lapin : diagnostic et traitement. E. Risi. Pratique vet n°35 février 2007, p27-28.