



## Toxémie de gestation, dystocie et prolapsus utérin observés chez des lapines en fin de gestation

Michel Gruaz, Arie van Praag, Luc Page, Esther van Praag

**Le cycle de la vie inclue la gestation, qui permet la perpétuation de l'espèce. Très étudiée, la gestation garde aussi sa part de mystère, par ex., les liens qui unissent une femelle à ses fœtus dès la fécondation jusqu'à la mise-bas et au-delà.**

La capacité d'une femelle à orienter son métabolisme énergétique pour assurer la vie à sa progéniture durant la gestation et la période de lactation est remarquable. Cette

réorientation du métabolisme est fragile et toute rupture peut affecter la santé de la lapine et, parfois, sa propre vie. Un stress brusque peut provoquer l'apparition de



**Figure 1 :** Une lapine avec une progéniture peu nombreuse est peu affectée par la toxémie de gestation. Photo : Arie van Praag

pathologies métaboliques en fin de gestation ou en période de lactation, respectivement la toxémie de gestation et la cétose. En effet, durant la deuxième moitié de la gestation, le développement des fœtus est impressionnant. Il occasionne une augmentation de 30 à 40 % de la demande énergétique à la lapine. De plus, le volume occupé par les petits en croissance dans le ventre durant la dernière semaine de gestation comprime le système digestif et la lapine mange moins. Pour compenser la demande en énergie des fœtus, les réserves de graisse seront fortement sollicitées.

## **1. Toxémie de gestation**

La toxémie de gestation est un désordre grave causé par un dérèglement du métabolisme énergétique chez une lapine souffrant de grossesse nerveuse ou une lapine gestante durant la dernière semaine de gestation. Elle a été décrite pour la première fois au milieu du 19<sup>ième</sup> siècle. Le nom provient de la fausse idée qu'elle était causée par des toxines. De nos jours, cette pathologie a été rebaptisée pré-éclampsie chez l'homme, alors que le nom est resté chez les animaux. Il existe des analogies entre la pathologie chez l'homme et celle observée chez les animaux, comme une apparition en fin de gestation, des facteurs génétiques favorisant, une insuffisance hépatique et/ou rénale, des problèmes de vascularisation du placenta et un déséquilibre des molécules contenues dans le sang. Des différences aussi. La pré-éclampsie semblerait liée à un défaut d'implantation du placenta entraînant une mauvaise vascularisation de cet organe, alors que la toxémie est une rupture du métabolisme énergétique causée par un épuisement des réserves glucidiques chez les femelles prolifiques.

D'autres facteurs déclencheurs de la toxémie de gestation incluent une

alimentation insuffisante ou un stress lié à l'environnement comme un changement soudain de température, ce qui entraîne un dérèglement hormonal, un manque d'exercice ou la présence d'une masse de poils dans l'estomac. D'autres facteurs favorisant sont une sensibilité individuelle de la lapine, un possible facteur héréditaire lié à la prolificité ou une circulation sanguine insuffisante au niveau de l'utérus lié à un développement insuffisant de cet organe durant la gestation ou à une compression des vaisseaux sanguins par les fœtus chez les lapines prolifiques.

La toxémie de gestation affecte les lapines insuffisamment alimentées ou obèses ainsi que les lapines prolifiques et en bon état corporel, recevant une alimentation équilibrée durant les 3 premières semaines de gestation. La transition à un aliment calorique riche en protéines durant la dernière semaine est parfois mal supportée par le corps. Les lapines très jeunes et plus âgées sont plus sensibles à cette pathologie. Les lapines de race Hollandaise, Hermine Tacheté anglais et Havane semblent aussi plus sensibles à la toxémie de gestation.

### **A. Epuisement des réserves de glucose**

Lorsque les besoins en énergie assurant la croissance intra-utérine de la progéniture jusqu'à leur naissance ne sont plus compensés par un apport calorique suffisant via l'alimentation, le niveau de glucose circulant dans le sang baisse rapidement. Ce déficit cause une mobilisation des graisses provenant des tissus adipeux. Ces graisses sont mobilisées pour être transformées en glucose. La libération de graisse dans le sang empoisonne le corps de la lapine et empêche le foie de fonctionner correctement et d'éliminer les substances issues de la dégradation des graisses de l'organisme (corps cétoniques). Dans certains cas, il est possible de déceler une odeur d'acétone

dans l'air expiré par la lapine. D'autres organes vitaux sont aussi affectés, par ex. les reins. L'urine excrétée par une lapine souffrant de toxémie de gestation a un pH plus bas (5-6) que la norme (7,6-8,8). Elle est très claire et pauvre en cristaux de carbonate de calcium. Ces derniers sont en effet dissous par l'acidité de l'urine. L'urine contient aussi des corps cétoniques et des protéines. Le transit intestinal peut être diminué ou même arrêté. Par conséquent, la diarrhée et/ou une diminution de la quantité de crottes produites sont fréquents.

Une analyse biochimique du sang révèle une augmentation marquée d'azote et de phosphate d'origine non-protéique, un excès de potassium, de cétones et d'acétones, et une insuffisance de calcium. L'acidité du sang augmente, c'est-à-dire que le pH devient inférieur à la normale.

Lors d'une autopsie, les organes tels le

foie, la thyroïde, le cœur, les reins et les glandes surrénales sont très pâles (Figure 2). Ces organes peuvent présenter des infiltrations graisseuses (stéatose) et des foyers nécrotiques. L'estomac ne contient que peu de nourriture. Des hémorragies sont visibles au niveau du placenta et de l'utérus.

### **B. Signes avant-coureurs**

Le développement de la toxémie est soudain, sans signes avant-coureurs. Sa gravité varie d'un individu à un autre. En général, l'appétit de la lapine est réduit. Elle est faible, léthargique et peine à se déplacer de manière coordonnée. La respiration devient laborieuse. De la salive peut s'écouler de la bouche.

L'évolution de la maladie peut être rapide, avec l'apparition d'attaques et de convulsions, suivi de coma et de la mort de



**Figure 2 :** Foie très pâle et légèrement élargie (stéatose) chez une lapine morte de toxémie de gestation. Cette femelle barbuée de Gand portait 11 fœtus. Photo : Michel Gruaz

la lapine quelques heures seulement après l'apparition des premiers signes. Il arrive que les fœtus soient déjà morts dans l'utérus et avortés, mais ils peuvent être vivants lors de la mort de la lapine. Si les nouveau-nés sont viables, une césarienne et l'adoption par une autre lapine avec une petite portée ou ayant perdu la sienne peut les sauver. La césarienne doit être réalisée par un vétérinaire expérimenté possédant une expérience dans la stérilisation des lapines. En effet, le tissu de l'utérus est délicat chez ces animaux et se déchire facilement, au contraire de la chatte et de la chienne.

Si la lapine souffrante survit et mets bas à ses petits, elle est souvent incapable d'en prendre soin et de produire du lait pour les nourrir.

### **C. Agir vite en cas de signes cliniques**

Même si la sévérité de la toxémie de gestation et son évolution sont imprévisibles, un traitement peut être initié immédiatement après un dépistage précoce de la maladie afin de stabiliser l'état de la lapine. Souvent elle est en état d'hypothermie et de choc. Elle doit être maintenue au chaud (par ex. bouillotte tiède). Le temps que le vétérinaire arrive, il faut lui donner de l'eau tiède contenant beaucoup de miel au moyen d'une pipette ou d'une seringue, lentement pour éviter d'encombrer les voies respiratoires. Le glucose et le fructose contenu dans le miel sont une source d'énergie rapidement absorbée dans le sang et les tissus. Le vétérinaire, lui, administrera une solution pour perfusion Ringer lactate avec du glucose à 5%, du gluconate de calcium à 10 %, des vitamines et acides-aminés par voie intraveineuse ou intra-osseuse.

L'insuffisance de fonctionnement des organes peut être « corrigée » par l'administration de faibles doses d'un

corticostéroïde à courte durée d'action après stabilisation de l'état de choc. Une alimentation assistée complète le traitement. Il existe différents produits commerciaux pour lapins malades, mais il est aussi possible de donner des purées pour bébé à base de fruits ou de céréales au moyen d'une seringue. Lentement. Si la lapine survit et sa condition est stable, la mise-bas sera induite avec une injection d'ocytocine. Le pronostic vital est sombre.

## **2. Dystocie**

La dystocie, ou naissance difficile, est un phénomène peu fréquent chez les lapines. La mise-bas des petits est en général facile et rapide et se fait en moins de 30 minutes. Les fœtus sont expulsés un à un. Durant ce stade, la relation entre l'axe longitudinal du fœtus et le passage à travers le canal étroit du bassin est plus importante que le sens du corps du fœtus dans l'utérus. Les petits naissent en effet aussi bien par présentation postérieure (pattes arrières) ou antérieure (par la tête). Néanmoins, la flexion d'une articulation des membres, ou une position recourbée de la nuque ou de la tête peuvent provoquer un blocage et empêcher l'expulsion du fœtus.

Il existe plusieurs types de dystocie :

- Inertie utérine primaire, lié à une gestation prolongée, sans apparition de signes de mise-bas. Des causes communes sont une hypocalcémie, l'obésité ou la présence de gros fœtus, ce qui entraîne une tension sur le ligament large de l'utérus (mésométrium) ou la présence d'un petit nombre de fœtus incapable d'induire des contractions (Figure 3).
- Inertie utérine secondaire, causé par un épuisement du myomètre durant une mise-bas difficile et longue ou une obstruction.



**Figure 3 :** Les lapines n'ayant que peu de petit, ici un seul petit âgé de 4 semaines, peuvent souffrir de dystocie. Photo : Arie van Praag

- **Obstruction**

Les causes les plus répandues chez la lapine incluent :

- Inertie utérine et contractions trop faibles.
- Mauvaise position du fœtus.
- Disproportion entre la taille du fœtus et celle du pelvis, étroitesse ou anomalie structurale du canal pelvien, fracture du bassin.
- Gestation prolongée, dans ce cas, il arrive que les nouveau-nés soient légèrement poilus. Au-delà de 35 jours, les fœtus meurent dans l'utérus et se momifient (Figure 4).
- Parasites.
- Obésité ou malnutrition.

- Prédilections héréditaires ou liées à la race.

Les causes les plus fréquentes de dystocie liées au fœtus incluent :

- Taille anormalement grande des fœtus, souvent gros fœtus dans les petites portées.
- Mauvaise présentation durant la mise-bas.
- Malformations ou monstre fœtaux.
- Mort intra-utérine.

#### **A. Signes avant-coureurs**

Malgré des contractions utérines, la lapine est épuisée. Un écoulement vaginal sanguinolent ou de couleur vert-brun est présent.

#### **B. Examen de la lapine**

Lorsque le cas se présente, plusieurs méthodes permettent de confirmer le blocage. Chez un éleveur, il est possible de procéder à une palpation abdominale et un examen du vagin avec les doigts par une personne expérimentée. Chez le vétérinaire, une échographie et une radiographie permettent de confirmer le diagnostic.

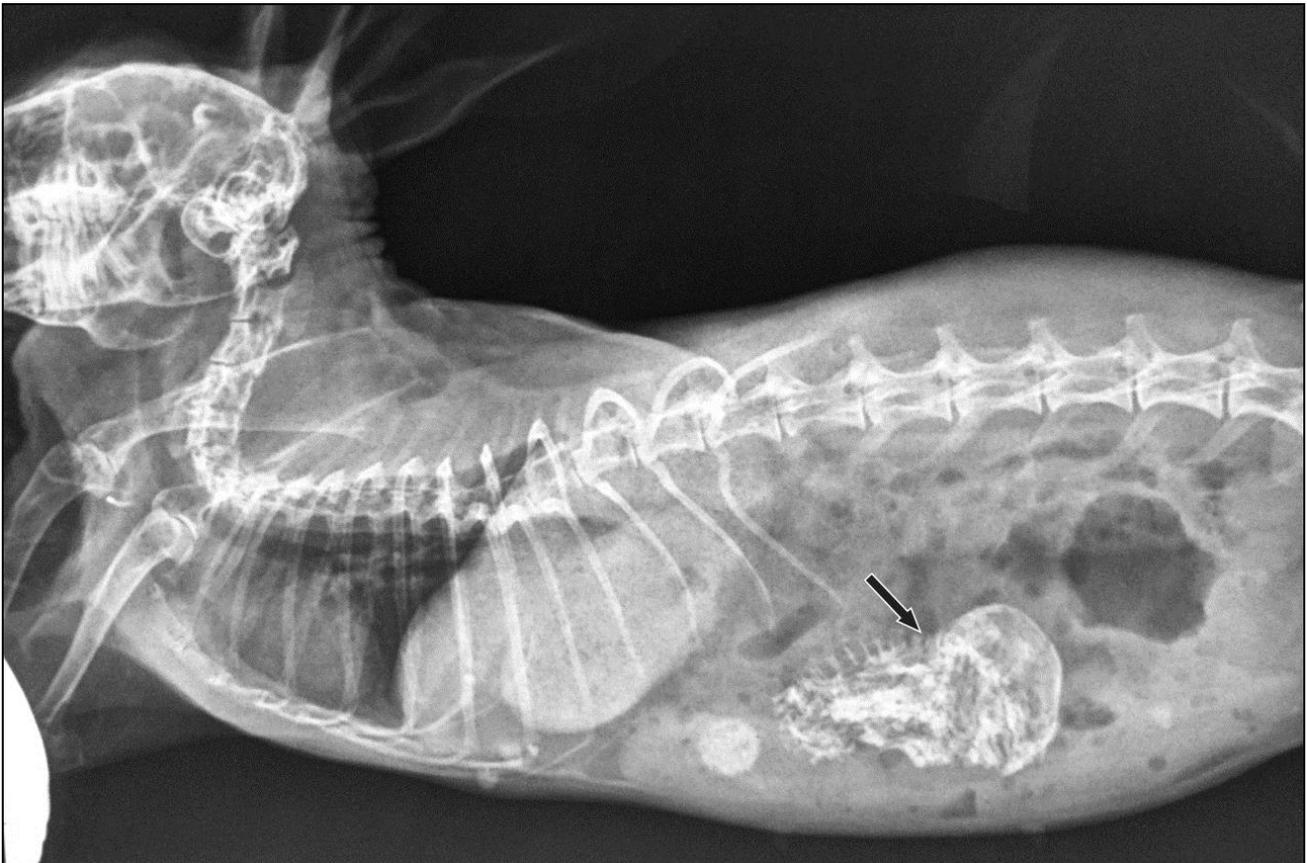
### **B. Traitement**

Si la personne ou l'éleveur est familier avec la technique de palpation abdominale des fœtus dans le ventre de la lapine, il peut localiser le blocage et essayer de repositionner le fœtus. Ceci est possible en repoussant ce dernier délicatement dans la corne de l'utérus tout en essayant de le repositionner correctement, selon un axe longitudinal, afin de traverser le bassin. Si un membre est plié, il faut tenter de

l'étendre dans l'axe longitudinal du fœtus. Lorsque le petit se trouve dans le canal étroit du bassin, il est possible de le retirer manuellement, avec les doigts, puis de le libérer le plus vite possible de sa membrane placentaire.

En cas d'inertie utérine, la lapine est administrée du gluconate de calcium (solution 10 %, 5 à 10 ml) puis, après 30 minutes, une injection intramusculaire d'ocytocine (1-3 unités, IM). Après un repos de 30 à 60 minutes, les contractions utérines devraient apparaître. Si la lapine ne répond pas au traitement, une césarienne ou une ovariectomie en urgence peut être tentée. Le pronostic est néanmoins réservé.

En cas de blocage, le fœtus causant l'obstruction doit être enlevé avant de



**Figure 4 :** Radiographie d'une lapine avec un fœtus momifié (flèche) dans une des cornes utérines.  
Photo : <http://getmeintovetschool.tumblr.com/page/9>

commencer un traitement médicamenteux afin d'éviter une rupture de l'utérus. Ce dernier consiste en l'administration d'ocytocine (1-3 unités, IM) et de gluconate de calcium (solution 10 %, 5 à 10 ml). Ils favorisent les contractions, mais contribuent aussi à la diminution de volume de l'utérus après la mise-bas (involution utérine), des hémorragies post-partum et à l'expulsion des placentas retenus dans l'utérus.



**Figure 5 :** Prolapsus vaginal chez une lapine. Photo : Zodiac Pet & Exotic Hospital  
<http://www.zodiacvet.com/services-detail.php?id=99>

Si le traitement ne fonctionne pas, une césarienne peut être envisagée pour sauver la vie de lapine et, si possible, celles de ses fœtus. Cette opération doit être réalisée par un vétérinaire spécialisé dans les animaux NAC, qui possède une expérience dans la stérilisation des lapines.

### **3. Descente de l'utérus (prolapsus)**

Un prolapsus des organes génitaux est rare chez les lapines. Il en existe deux types :

- Descente du vagin et de la vulve, observée principalement lorsque la lapine est réceptive à un mâle (Figure 5). Une cause possible est l'élargissement extrême des sinus sanguins localisés sous la membrane muqueuse de la paroi du vagin et du *vestibulum vaginae* - région comprenant l'ouverture du vagin, l'urètre, et les canaux excréteurs des glandes vestibulaires majeures. Il s'ensuit des pertes de sang importantes et un choc hypovolémique.
- L'éversion de la vessie est parfois observée chez les lapines durant l'accouchement. Une masse dépasse du

vagin et la lapine présente des difficultés à uriner.

- Une descente des cornes de l'utérus et des cols des 2 cornes utérines est observée lors de mise-bas difficile, par ex. en cas de blocage (Figure 6). En effet, ces tissus deviennent friables et moins souples durant la gestation.

Les causes d'un prolapsus vaginal ou utérin ne sont pas bien comprises chez la lapine. Elles incluent :

- Traumatisme durant une mise-bas difficile (dystocie) ou rétention de membranes placentaires dans l'utérus,
- Présence de polypes dans les voies urinaires,
- Miction (urination) difficile due à une infection bactérienne et/ou la présence de calculs dans la vessie ou les reins,
- Réceptivité accrue et/ou une activité sexuelle avec un mâle,
- Présence de mycotoxines dans la nourriture,
- Manque d'exercice,
- Prédisposition héréditaire dans certaines lignées de lapins.

Le pronostic de guérison dépend de l'étendue du prolapsus, des dommages à l'organe et de la quantité de sang perdu, mais aussi du temps qui s'est écoulé entre le prolapsus et les soins vétérinaire. Le plus souvent, le pronostic est grave et la lapine en choc meurt dans les heures qui suivent la descente de l'utérus.

### **A. Signes cliniques**

La lapine se trouve souvent en état de choc sévère. Elle est déprimée, couchée, et la fréquence respiratoire est élevée. Cette condition peut être accompagnée de constipation, de difficulté à se mouvoir, de miction difficile ou d'incontinence, et parfois de saignements. Une masse rougeâtre présentant des signes d'inflammation sort de la vulve. Cette masse contient des vaisseaux sanguins dilatés.

Plus le temps entre le prolapsus et le traitement est long, plus les risques de choc, de saignements et de thromboembolie s'accroissent. L'hématocrite se situe entre 8 et 15%.

### **B. Diagnostic différentiel**

La descente du vagin ou de l'utérus doit être différenciée de:

- Avortement naturel,
- Traumatisme à la suite d'un assaut sexuel du lapin mâle,
- Constipation,



**Figure 6 :** Lapine affectée par un prolapsus utérin. La mère n'a pas survécu mais ses nouveau-nés ont pu être sauvés et ont été adoptés par une lapine allaitante. Photo : Luc Page



MediRabbit.com est financé uniquement par la générosité de donateurs. Chaque don est apprécié et contribuera à la poursuite de la recherche sur la biologie et les maladies des lapins.

### **Merci**

- Hernie,
- Prolapsus rectal,
- Présence de calculs rénaux,
- Infection des voies urinaires, incontinence urinaire.

### **C. Traitement**

En général, la lapine est en état de choc hypovolémique sévère à cause de la grande quantité de sang perdu. Les membranes muqueuses et des oreilles sont souvent cyanotiques et de couleur bleuté. Les extrémités des membres sont froids. Il peut y avoir des hémorragies ou des saignements.

Le traitement dépend de l'état de l'organe. Si le tissu n'est pas endommagé ou nécrotique, l'organe peut être nettoyé et remis en place par une douce pression des doigts. Il faut faire attention à ne pas bloquer l'urètre lors de cette procédure. La sédation de l'animal et une anesthésie locale peuvent aider à remettre l'organe en place. Une rechute est possible.

Le traitement de choix reste souvent l'ablation de la partie endommagée, suivi d'une ovariectomie d'urgence. Si les fœtus sont vivants ils peuvent être délicatement retirés de la corne utérine et confiés à une lapine qui vient de mettre-bas et qui les adoptera en général sans problèmes.

L'administration de médicaments analgésiques est nécessaire après la procédure chirurgicale, afin de réduire l'inconfort et les douleurs (par exemple le buprénorphine ou le méloxicam).

Au cas où une infection bactérienne serait présente, un traitement antibiotique doit être administré.

### **Références**

- Dickie E. Dystocia in a rabbit (*Oryctolagus cuniculus*). Can Vet J. 2011 Jan;52(1):80-3.
- Greene H.S.N. Toxemia of pregnancy in the rabbit: II. Etiological considerations with especial reference to hereditary factors. J Exp Med. 1938; 67(3): 369-388.
- Greene H.S.N. Toxemia of pregnancy in the rabbit: I. Clinical manifestations and pathology J Exp Med. 1937; 65(6): 809-832.
- Hreiz J-E. Rabbit TX – Deciphering dystocia. Domestic Rabbit 2014; Jul-Aug:20-21.
- Manning, P.J., Ringler, D.H. & Newcomer, C.E. The Biology of the Laboratory Rabbit - Second Edition. Academic Press Limited, 24-28 Oval Rd, London NW1 7DX, 1994.
- Quesenberry K.E., Carpenter J.W., Ferrets, Rabbits and Rodents: Clinical Medicine and Surgery, third ed., Elsevier, London, 2012.