



Causes de stérilité chez le lapin mâle

Esther van Praag

L'élevage des lapins semble simple. La femelle fait, en effet, le gros du travail : gestation, mise-bas des petits et production d'un lait des plus nourrissant du règne animal jusqu'à ce que les lapereaux atteignent l'âge de 6 à 8 semaines. Ceci ne veut pas dire qu'il faut négliger les lapins mâles et leur santé.

Il est important d'inspecter un lapin mâle afin d'évaluer sa condition avant la saison de reproduction. Il est primordial de l'examiner en entier et non seulement la

région périnéale et les organes génitaux. La fertilité du mâle dépend de son âge, de sa santé, de son alimentation, de l'équilibre hormonal, de l'absence d'anomalies de



Figure 1 : « Jetage » à la fin d'un accouplement réussi entre une femelle et un reproducteur de race japonais. Photo : MediRabbit

l'organe reproducteur, de la fréquence d'accouplement, de l'absence d'infections ou de parasites transmissibles, de pesticides imitant les hormones sexuelles femelles dans le corps, de changements climatiques et saisonniers... Tant de paramètres qui influencent la fertilité du mâle ! Pourtant, la stérilité est rare et la plupart des lapins mâles produisent une descendance nombreuse (Figure 1).

L'alimentation est importante

Le mâle reproducteur doit avoir un poids optimal à sa race. L'alimentation doit donc être riche en nutriments et en vitamines, sans le rendre obèse. En effet, l'hiver est une saison difficile avec peu de variété d'aliments frais. Il peut en résulter des carences nutritionnelles. Des carences en vitamines A, E, B₁₂ et l'acide folique

entraînent une stérilité. La vitamine B₁₂ est produite par les bactéries contenues dans les caecotrophes. Certains lapins refusent de les ingérer. Cette vitamine accroît le nombre de spermatozoïdes alors que l'acide folique prévient des anomalies chromosomiques.

Des carences en minéraux comme le sélénium, le zinc et la carnitine sont aussi possibles. Ils jouent aussi un rôle important dans la fertilité des mâles. Une déficience en zinc entraîne un niveau bas de l'hormone mâle testostérone dans le sang. Le zinc provient essentiellement de la viande ou de fruit de mers. Chez les animaux avec un régime végétarien, l'équilibre entre le zinc et le cuivre favorise l'absorption de ce dernier, au détriment du zinc. Il est donc difficile d'en assurer une quantité suffisante. Des graines de sésame ou de courges contiennent une certaine quantité de zinc.



Figure 2 : Un reproducteur trop jeune ou ayant vécu une expérience désagréable avec une femelle agressive peut ne pas montrer d'intérêt à s'accoupler. Photo : MediRabbit

La carnitine, elle, assure le bon fonctionnement et améliore la motilité des spermatozoïdes. Le persil, le brocoli ou les feuilles de betterave sont riches en carnitine.

Parfois un lapin mâle est « timide »

Un reproducteur « timide » est un lapin mâle qui contemple la lapine qui lui est présentée et accepte sa présence, sans lui montrer un intérêt sexuel (Figure 2). Il ne s'accouple pas. Certains sont encore immatures à la reproduction. D'autres ne possèdent pas un instinct reproducteur fort. Il arrive aussi qu'un jeune reproducteur ait eu une expérience déplaisante avec une femelle agressive et n'a pas pu venir au terme de l'accouplement. Il est devenu peureux. Dans ces cas, il faut lui réapprendre le déroulement de l'acte en lui présentant des femelles âgées et calmes. Après plusieurs tentatives couronnées de succès, d'autres

femelles peuvent à nouveau être présentées au mâle peureux.

Il arrive parfois aussi qu'un mâle expérimenté se fatigue trop durant la parade sexuelle ou durant les premières tentatives d'accouplement. Ce manque d'énergie se traduit par un désintérêt pour la femelle avant l'accouplement. Les causes les plus fréquentes sont un manque d'exercice ou un surpoids. Un clapier plus grand et de l'exercice peuvent remédier à ce problème.

Cause virale : myxomatose

La myxomatose est causée par un virus appartenant à la famille des Poxviridae. Il existe plusieurs souches dont certaines sont très virulentes alors que d'autres se manifestent par une forme chronique de la maladie.



Figure 3 : Les myxomes péri-oculaires sur les paupières sont typiques de la myxomatose chez les lapins vaccinés. Après guérison, les mâles restent souvent stériles. Photo : Janet Lacey

La maladie se répand essentiellement par des insectes piqueurs et suceurs de sang, tels que les puces, les moustiques, les poux et les acariens.

Le développement de la maladie est caractéristique d'une infection de Poxviridae. Après inoculation dans la peau, le virus commence à se reproduire dans les cellules de la peau et les nodules lymphatiques. Le virus se répand ensuite dans tout le corps (virémie).

Les premiers signes de la forme aiguë de la myxomatose apparaissent 3 jours après l'infection: inflammation des paupières (œdème), accompagné par une conjonctivite purulente, des lèvres et des organes génitaux. A des stades plus avancés de la maladie, le lapin devient aveugle. La mort survient entre le 8ième et le 15ième jour après l'infection par le virus du myxome.

La forme chronique de la myxomatose présente la formation de tumeurs cutanées sur les oreilles, le nez et les membres. Ces tumeurs se résorbent par elles-mêmes après un certain temps. Les lapins guérissent de cette forme. Les mâles survivants sont souvent stériles.

Infections bactériennes et fongiques

Une réticence à l'accouplement en présence d'une femelle peut être le signe de douleur causé par une inflammation du testicule ou de l'épididyme, soit le corps situé sur la partie supérieure d'un testicule.

Les bactéries responsables sont *Pasteurella multocida* ou *Staphylococcus aureus*, mais d'autres bactéries ne doivent pas être exclues. Les mâles affectés ont un testicule élargi par rapport à l'autre. Parfois les deux sont atteints. Le scrotum présente une rougeur congestive de la peau. L'appétit



Figure 4 : Une infection bactérienne sur l'organe reproducteur est douloureuse. Photo : Renee Secord

et la production d'excréments sont réduits. De la fièvre est parfois présente.

Une inflammation de la peau recouvrant le pénis est moins fréquente, mais possible suite à un traumatisme durant un accouplement agressif (Figure 4). La peau du pénis est irritée et rouge et une réaction de douleur est observée lors de son examen par palpation. Les bactéries sont responsables de ces infections, mais il est aussi possible que ce soient des mycoses causées par des champignons ou des levures.

La fièvre qui accompagne ces infections peut rendre le mâle temporairement ou définitivement stérile. En effet, la production du sperme est dépendante de la température. Si la température augmente trop dans le testicule, la qualité et la durée de vie des spermatozoïdes sera réduite.

Syphilis du lapin

La syphilis ou tréponématose est une infection bactérienne causée par *Treponema cuniculi*. Elle est spécifique au lapin (Figure 5). Son incidence n'est pas connue, mais elle est probablement plus élevée à ce qui est estimée à ce jour. La transmission de la bactérie n'est pas bien comprise : directe, durant l'accouplement entre deux lapins, ou indirecte, transmise de la mère à ses petits. D'autres modes ne peuvent pas être exclus. Le temps d'incubation de la maladie dure entre 3 et 16 semaines. Il arrive que la bactérie reste dormante durant des mois ou même des années. Le lapin est infecté, mais reste asymptomatique. Un événement stressant ou une dépression du système immunitaire réveillera la bactérie, entraînant le développement de la maladie.

La syphilis affecte les muqueuses des



Figure 5 : Croûtes et ulcères sur les parties génitales externes chez une lapine, signes classiques de la tréponématose (syphilis). Photo : Rémy Favre

organes génitaux, de l'anus et/ou de la face, surtout les paupières et les narines. Les lésions de la peau se développent lentement. Elles sont recouvertes de croûtes. La sécrétion d'un liquide blanchâtre ou des saignements sont parfois observés. La réponse immune est lente. L'infection peut donc se répandre à d'autres régions du corps ou à un autre lapin.

Pénis fendu ou hypospade

L'hypospadias est une anomalie congénitale du pénis (Figures 6, 7). La fermeture du pénis est partiellement ou totalement incomplète. Le développement du tissu pénien formant l'uretère antérieur, soit le conduit permettant d'évacuer l'urine vers l'extérieur et de vider la vessie, est incomplet. Par conséquent, l'orifice externe de l'urètre se retrouve sur la face inférieure

du pénis et se présente sous forme d'une ouverture ronde ou d'une fente. Le prépuce est souvent peu développé et se limite à la partie supérieure et aux côtés de l'extrémité du pénis.

Le lapin mâle ne souffre pas de cette condition. Si l'anomalie est légère et se situe près de l'extrémité de l'organe reproducteur, les mâles peuvent s'accoupler et reproduire. Le taux de fertilité sera néanmoins réduit, car le sperme produit se répand le long de la fente, et non à la pointe du gland. Plus l'anomalie est située loin de l'extrémité du pénis, plus le lapin risque d'être infertile.

Une autre anomalie congénitale du pénis est observée chez toutes les races de lapin. Il s'agit d'une courbure convexe du pénis (Figure 8). La peau du prépuce est retenue par un filet (similaire au filet de peau sous



Figure 6 : L'anomalie du pénis fendu se présente sous forme d'une ouverture située plus ou moins loin de l'extrémité (gland) de cet organe ou sous forme d'une fente. Photos : MediRabbit



Figure 7 : L'anomalie se présente aussi sous la forme d'une fente dans toute la longueur du pénis.
Photos : Michel Gruaz

la langue) sur le côté ventral du pénis. Lorsque ce filet est trop court ou se rattache sur toute la longueur du pénis, il entraîne une courbure anormale de cet organe lors de l'érection. Suivant la brièveté du filet et la gravité de la déviation de la courbure du pénis, l'accouplement avec une femelle devient difficile, douloureux, voire impossible.

Cette anomalie, liée à un gène récessif, est observée soit de manière isolée, soit associée à un hypospadias. Ces lapins mâles doivent être retirés de la reproduction.

Hernie scrotale

Une hernie scrotale se définit comme le passage d'organes de l'abdomen (intestin grêle) dans le scrotum via l'anneau inguinal (Figures 9, 10). Son origine peut être congénitale et héréditaire ou acquise. Chez un jeune mâle, une hernie scrotale peut être

le résultat de combats ou de lutte lors du chevauchement d'une femelle. Un œdème apparaît dans le scrotum. La présence de fluides et de la boucle de l'intestin exercent une pression sur le testicule. Les vaisseaux sanguins sont comprimés, diminuant l'irrigation sanguine des tissus testiculaires. La température augmente à l'intérieur du testicule. Le tissu de ce dernier dégénère et sera remplacé par des zones de fibrose. Avec le temps, la fertilité du mâle diminue et il peut même devenir stérile. Ces mâles doivent être retirés de la reproduction.

Autres maladies transmissibles

D'autres problèmes qui freinent l'ardeur d'un reproducteur peuvent avoir une origine articulaire comme de l'arthrite ou une pododermatite ou cutané, suite à une gelure du scrotum.



Figure 8 : Lorsque ce filet est trop court ou se rattache sur toute la longueur du pénis, il entraîne une courbure anormale de cet organe lors de l'érection. Photos : MediRabbit



Figure 9 : Hernie scrotale (flèches) chez un lapin de race lièvre belge. Ce problème est souvent lié à un défaut de la structure du collagène. Photo : Michel Gruaz



Figure 10 : Détail de la hernie scrotale (flèche) chez un lapin de race lièvre belge. Photo : Michel Gruaz

Certaines races de lapins souffrent du syndrome des testicules tombant (Figure 11). La fertilité n'est pas affectée, ce problème semble néanmoins lié à une maladie de la peau « élastique ». Ces mâles devraient être retirés de la reproduction.

Des calculs présents dans la vessie peuvent entrer dans le canal conduisant l'urine de la vessie vers l'extérieur. Le blocage peut être partiel ou total. Le mâle devient stérile et peut, suivant la gravité de

la situation, même succomber.

Enfin, il est important de s'assurer que tant la femelle et le mâle n'ont pas de parasites de la peau, ni des organes reproducteurs. La gale est très contagieuse et sa présence est source de démangeaisons terribles, aussi au niveau du scrotum.

Remerciements

Un grand merci à Janet Lacey (Royaume-Uni), à Renee Secord (USA), à Rémy Favre (Suisse) et

Faire un don



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**



Figure 11 : Lapin mâle intact de race tacheté souffrant de « testicules trainants » jusqu'au niveau du sol.
Photo : MediRabbit

à Michel Gruaz (Suisse) pour leur aide et la permission d'utiliser leurs photos dans cet article.

Références

- Allen P, Brambell FW, Mills IH. Studies on sterility and prenatal mortality in wild rabbits; the reliability of estimates of prenatal mortality based on counts of corpora lutea, implantation sites and embryos. *J Exp Biol.* 1947;23(3-4):312-31.
- Doggett VC. Periodicity in the fecundity of male rabbits. *Am J Physiol.* 1956;187(3):445-50.
- Degerman G, Kihlstrom JE. Brief cyclic variations in some sexual functions of the male rabbit. *Acta Physiol Scand.* 1961 Feb-Mar;51:108-15.
- Frolich A. Some factors affecting semen production in rabbits. *Primo.Congo intern. Fisiopat. H.iprod. animal Fecond. art if., Milano.* 1948
- Maqsood M, Parsons U. Influence of continuous light darkness on sexual development in the male rabbit. *Experientia.* 1954 15;10(4):188-189.
- Van Praag E. Anomalie congénitale peu fréquente chez le lapin : pénis hypospade. 2013. https://www.researchgate.net/publication/266476544_Anomalie_congenitale_peu_frequente_chez_le_lapin_penis_hypospade
- Van Praag E. Low hanging or pendulous testis caused by collagen dysplasia in some non-neutered male rabbits ? 2015. https://www.researchgate.net/publication/289004973_Low_hanging_or_ground-dragging_testicles_caused_by_collagen_dysplasia_in_non-neutered_male_rabbits
- Van Praag E. Testicules tombants ou traînants causés par une dysplasie du collagène chez le lapin mâle non-castré ? 2015. https://www.researchgate.net/publication/287195587_Testicules_tombants_ou_trainants_causés_par_une_dysplasie_du_collagene_chez_le_lapin_male_non-castré