# Surpoids chez les chiennes reproductrices Conséquences négatives pour les chiots nouveau-nés



D'après une conférence donnée à l'Afvac par le D' Hanna Mila, DMV, PhD, Maître de Conférences « Élevage des Carnivores Domestiques » Pathologie de la Reproduction : École nationale vétérinaire de Toulouse - NéoCare/Toxalim, UMR 1331, Gestation et Perturbateurs Endocriniens

Ce n'est pas un scoop : l'obésité est une maladie d'importance médicale majeure dans la population canine et elle prédispose les animaux à souffrir de multiples affections dont l'arthrose, les affections des ligaments croisés, les troubles cutanés, les problèmes respiratoires, etc. On sait moins que le surpoids prédispose également les chiens à des problèmes endocriniens et que l'obésité est aussi associée à une détérioration de la fonction de reproduction.



Chez le carlin, un grand pourcentage de chiennes présentées en exposition présente un excès de poids.

Une étude a récemment été réalisée à l'École vétérinaire de Toulouse au sujet de l'influence de l'état corporel des chiennes sur la mortalité périnatale des chiots, qui a fait l'objet d'une thèse vétérinaire <sup>1</sup>. Les principaux résultats ont été présentés par le D' Hanna Mila, lors du congrès vétérinaire pour petits animaux, en novembre 2017, et ils sont résumés ici.

## Évaluation de la condition corporelle des chiennes lors de la gestation

L'étude a été conduite chez 41 chiennes multipares appartenant à 13 races différentes, de formats et d'âges variés, vivant au sein d'un même chenil. Les chiennes recevaient toutes le même aliment sec à volonté. Pour évaluer l'état des réserves énergétique, l'évaluation de l'indice de condition corporelle (ICC) a été préférée à la pesée. L'ICC renseigne en effet sur la masse lipidique et donc sur les réserves disponibles, alors que le poids ne nous permet pas de différencier la masse grasse de la masse maigre.



Un excès de poids pendant la gestation a des effets délétères sur les performances de reproduction, qui ont été démontrés dans plusieurs espèces.

L'ICC a été noté sur une échelle allant de 1 à 9 et les femelles ont été classées comme : « minces » (M; notes de 1 à 4), « à leur poids idéal » (Id; note de 5), « en surpoids » (Surp; note de 6) ou « obèses » (Ob; notes de 7 à 9). L'évaluation a été réalisée au moment de la saillie (S0), à 4 semaines de gestation (S4) et après la naissance des chiots.

À S0, 8 chiennes sur 41 étaient classées M, 13 étaient Id, 10 en surpoids et 10 étaient obèses. Même en conditions d'élevage, une forte proportion de ces chiennes était donc en surpoids.

Les conséquences négatives de l'obésité sur la fonction de reproduction ont été constatées dans plusieurs espèces. Les taux d'infertilité, d'avortement, de complications de la gestation et le risque de dystocie sont par exemple supérieurs chez les femmes obèses par rapport aux femmes de poids normal. On pourrait croire que les chiens de pure race destinés à la reproduction et exposés en concours soient protégés du risque de surpoids, du fait de l'attention particulière accordée à leur apparence. Il n'en est rien. En 2015, une étude ? réalisée à la Cruft's, la plus grande exposition canine mondiale, a montré que 26 % des chiens présentés étaient en surpoids. Cette prévalence est certes inférieure à celle de la population canine générale mais elle était cependant très élevée dans certaines races. L'étude a été réalisée sur 14 races conques pour leur propension à l'obésté

L'étude a été réalisée sur 14 races connues pour leur propension à l'obésité et sur 14 autres non réputées pour cette prédisposition. Le basset hound était très concerné par le surpoids (68 % des individus concernés), suivi par le Labrador retriever (63 %) mais la palme revenait néanmoins au carlin : dans cette étude, 80 % des carlins étaient en surpoids. Les résultats montraient aussi que les chiens toy sont plus touchés par le surpoids que le reste de la population canine alors que les chiens d'utilité sont beaucoup moins concernés.

#### Risque de mortalité périnatale plus élevé en cas de surpoids de la mère

Sur 41 chiennes suivies, 34 chiennes ont donné naissance à une portée. Trente-huit pour cent des chiots sont morts entre J0 et J56 : sur 179 chiots nés, 11 sont morts à la naissance, 11 entre J0 et J2, 30 entre J3 et J28 et 15 entre J29 et J56. Ce taux de mortalité est plus élevé que les moyennes théoriquement observées.

• Mortinatalité : l'analyse statistique a montré que la note d'état corporel d'une chienne



Un faible poids de naissance s'accompagne d'un risque plus élevé de mortalité dans les premiers jours.

à la 4<sup>e</sup> semaine de gestation influence le taux de chiots mort-nés: les chiots nés d'une chienne en surpoids en milieu de gestation présentent significativement plus de risque de mourir à la naissance que ceux d'une chienne à son poids idéal.

• Le taux de mortalité de J0 à J2 est influencé par la note d'ICC à la saillie, à S4 et à la mise bas: il est significativement plus élevé pour les chiennes obèses que pour les chiennes de poids idéal à la saillie, à la 4° semaine de gestation et à la mise-bas.

Au final, le taux de mortalité périnatale (chiots mort-nés et chiots morts au cours des deux premiers jours) était plus élevé chez les chiennes ayant un ICC de 6 (équivalent donc à un surpoids) par rapport aux chiennes présentant un ICC inférieur.

### Taux de leptine, poids des chiots et mortalité périnatale

La leptine est une hormone synthétisée principalement par le tissu adipeux (mais aussi par le placenta, l'épithélium gastrique et les muscles). Chez le Chien, la production de leptine Chez la truie, une concentration sanguine élevée en leptine est associée à un moindre taux de développement embryonnaire, ainsi qu'à des contractions utérines moins fréquentes et de moindre amplitude au cours de la misebas.

est associée au rythme des repas : le taux sanguin augmente dans les 5 à 8 heures suivant la prise alimentaire.

Du fait de sa production par le tissu adipeux, il existe une corrélation positive entre l'ICC et la teneur sérique en leptine (ou leptinémie).

Dans cette étude, la leptinémie a été mesurée régulièrement entre la saillie et la mise bas. Il s'agissait d'évaluer l'impact de ce facteur sur le poids de naissance (enregistré chez 160 chiots) et sur le taux de mortalité périnatale des chiots, deux facteurs qui sont souvent corrélés <sup>3</sup>.

- À 4 semaines de gestation, la leptinémie était significativement plus élevée chez les chiennes obèses que chez les chiennes maigres.
- Les leptinémies extrêmes (haute ou basse) mesurées à S4 étaient liées à une fréquence plus élevée de chiots de faible poids de naissance. Il semble donc souhaitable que la leptinémie reste moyenne chez une chienne au milieu de sa gestation (soit comprise entre 3,9 et 7,5 ng/ml dans cette étude).
- Le taux de mortalité de J0 à J2 était significativement plus élevé chez les chiots nés de chiennes présentant une leptinémie haute à S4 que pour les chiennes à leptinémie basse ou moyenne.

Un ICC et une leptinémie trop élevés en milieu de gestation paraissent être des facteurs de risque d'obtenir des chiots de faible poids et donc plus sujets à mourir dans les premiers jours. L'équilibre énergétique et le suivi du poids des chiennes sont donc importants à prendre en compte pour améliorer les performances de reproduction en élevage canin.

#### En savoir plus :

- 1. Bourcier J. Impact de l'équilibre énergétique maternel sur la prolificité et la survie des chiots. Thèse de doctorat vétérinaire (École nationale vétérinaire de Toulouse, 2015).
- 2. Such ZR, et al. Best in show but not best shape: a photographic assessment of show dog body condition. Vet Rec 2015. DOI: 10.1136/vr.103093.
- 3. Mila H, et al. Differential impact of birth weight and early growth on neonatal mortality in puppies. J Anim Sci 2015: 93: 4436-4442.



L'influence du surpoids de la chienne sur les performances de la reproduction est encore mal connue mais il influence cependant la fertilité, la taille de la portée et le taux de mortalité des chiots.