Impact d'une supplémentation énergétique précoce chez le chiot

A. LE GAL[1], H. MILA[1], A. GRELLET[1], C. MARIANI[2], A. FEUGIER[2], S. CHASTANT-MAILLARD[1]
[1] Ecole Nationale Vétérinaire de Toulouse - 31076 TOULOUSE
[2] Royal Canin - 30470 AIMARGUES

Introduction

La mortalité néonatale (entre la naissance et l'âge de 3 semaines) touche entre 15 et 25 % des chiots nouveau-nés [1]. La prise de poids entre 0 et 48 heures de vie, reflet de l'énergie absorbée grâce à la prise colostrale, influence les chances de survie des chiots. Ainsi une perte de poids supérieure à 4 % durant les 48 premières heures de vie multiplie par 8 le risque de mortalité néonatale [1]. Chez l'Homme, une partie du lactose des laits industriels est remplacé par des polymères de glucose. Cette substitution permet de réduire la teneur en lactose de ces laits et facilite donc leur digestion chez des enfants avec un développement incomplet de leur lactase. L'objectif de cette étude fut d'évaluer l'impact d'une supplémentation précoce via un lait de remplacement enrichi avec un polymère de glucose (maltodextrine) sur la croissance et le métabolisme des chiots au cours des 48 premières heures de vie.

Matériel et Méthodes

Dans un élevage multiracial, 271 chiots issus de 56 mères furent inclus dans l'étude. A 12 heures de vie, chaque chiot fut identifié à l'aide d'un collier de couleur et pesé. En fonction du poids moyen à l'âge adulte de la race considérée, les animaux furent classés en chiots de petite, moyenne ou grande race. Au sein de chaque portée, les chiots furent divisés en deux groupes (supplémenté [S] ou témoin [T]) *via* une randomisation stratifiée sur le poids à 12 heures. Les chiots des deux groupes avaient libre accès à la mère durant toute la durée de l'étude. Le groupe S fut supplémenté avec un lait de remplacement (Baby dog milk®, Royal Canin) enrichi avec de la maltodextrine (composition nutritionnelle du produit final: humidité = 3 % ; protéine = 31 % ; matière grasse = 35 % ; glucides = 27 %). Dix grammes de produit furent reconstitué dans 20 ml d'eau puis distribué au groupe S (1,5 ml de la solution /100g de poids vif de chiot toutes les 6 heures entre 12 et 48 heures de vie). Rien ne fut administré au groupe T. A 12, 24 et 48 heures de vie, les chiots furent pesés et leur température rectale ainsi que leur glycémie furent mesurées. Des modèles linéaires mixtes (logiciel SAS version 9.3) furent utilisés pour évaluer l'impact de la supplémentation sur la glycémie, la température, le taux de croissance et la proportion de chiots à risque de mortalité (taux de croissance entre 12 et 48 heures de vie inférieur à -4 % [1]). Le taux de croissance a été calculé entre 12 et 24 heures (poids à 24 heures de vie - poids à 12 heures) / poids à 12 heures de vie) et selon la même formule entre 12 et 48 heures. Les résultats sont exprimés sous la forme moyenne ± écart-type.

Résultats

Les chiots appartenaient à 16 races différentes (46,3 % étaient classés comme petit, 16,7 % comme moyen et 37 % comme grand). Parmi les 271 chiots inclus, 134 (49,4 %) furent supplémentés. A 12 heures d'âge, aucune différence significative ne fut observée entre les deux groupes concernant le poids (p=0,12), la glycémie (p=0,74) et la température (p=0,82). La glycémie ne fut pas significativement différente entre les deux groupes ni à 24 heures de vie (1,27 ± 0,42 g/L dans le groupe S *vs* 1,21 ± 0,41 g/L dans le groupe T ; p=0,14) ni à 48 heures (S : 1,11 ± 0,33 g/L *vs* T : 1,10 ± 0,39g/L ; p=0,40). La supplémentation n'a pas eu d'influence sur la température à 24 heures de vie (36,8 ± 1,0°C *vs* 36,7 ± 1,0°C, p=0,12). En revanche la température fut significativement plus élevée à 48 heures chez les chiots supplémentés (S : 36,7 ± 0.9°C *vs* T : 36,4 ± 1,3°C ; p=0,03). Les chiots supplémentés présentèrent également un taux de croissance supérieur à celui des chiots non supplémentés durant les 48 premières heures de vie (entre 12 et 24 h de vie : 1,1 ± 9,5 % *vs* - 0,12 ± 4,3 % ; entre 12h et48h de vie: 7,2 ± 7,8 % vs 2,9 ± 10,7 % ; p<0,001 pour les deux tests). Le nombre de chiots à risque de mortalité (chiots avec une perte de poids supérieure à 4 % entre 12 et 48 heures) fut significativement plus faible dans le groupe supplémenté que dans le groupe témoin (S : 16,2 % (21/130) *vs* T : 28,4 % (38/134) ; p=0,005).

Discussion - conclusion

Cette étude montre qu'une supplémentation énergétique très précoce permet aux chiots de maintenir leur température corporelle et limite la proportion de chiots à risque de mortalité néonatale (chiots avec une perte de poids supérieure à 4 %). Une supplémentation énergétique précoce serait donc intéressante pour améliorer la santé des chiots et limiter les risques de mortalité néonatale.

Bibliographie

[1] Mila et al. J Anim Sci. 2015;93:4436-4442

Déclaration publique d'intérêts sous la responsabilité du ou des auteurs :

Étude financée par l'entreprise Royal Canin