

Suivi pendant 2 ans de la fonction rénale de chiens en bonne santé nourris avec un aliment sec riche en protéines

I Leriche¹, A Franchi², C Bouchez²

¹ Virbac Nutrition, Vauvert, France
² Virbac R&D Department, Carros, France

Introduction

Malgré l'absence de preuves d'un effet délétère sur la fonction rénale des aliments à haute teneur en protéines¹⁻⁴, des inquiétudes subsistent quant à la sécurité de ces aliments chez des chiens en bonne santé.

L'objectif de cette étude était de suivre pendant 2 ans certains paramètres de la fonction rénale chez des chiens adultes en bonne santé nourris avec un aliment riche en protéines.

Animaux, Matériels et Méthodes

Vingt Beagles adultes entiers en bonne santé (16 ± 6 mois) auparavant nourris avec un aliment d'entretien standard^a, étaient nourris exclusivement avec un nouvel aliment riche en protéines^b (Tableaux 1 et 2). Les rations quotidiennes étaient calculées pour maintenir le poids des chiens. Des échantillons de sang ont été prélevés à jeun, au début de l'étude (M0) puis tous les 2 ou 3 mois pendant 2 ans.

^a Virbac Vet Complex adult dog

^b Virbac Veterinary HPM adult dog L&M

Six paramètres sériques ont été mesurés pour évaluer la fonction rénale. Des comparaisons statistiques ont été réalisées entre M0 et chaque mois de prélèvement pour chaque paramètre rénal, par ANOVA sur mesures répétées et tests de Friedman, avec un niveau de significativité de 5%.

Tableau 1 : Composition des 2 aliments

Aliment antérieur : Protéines déshydratées, maïs, blé, graisses animales, soja, pulpe de betterave, protéine de maïs, graine de lin, son de blé, FOS, sulfate de chondroïtine, chitosan, substances minérales.

Aliment test : Protéines déshydratées de porc et volailles, riz, pois, graisses animales, protéines animales hydrolysées, amidon de pomme de terre, lignocellulose, graine de lin, coques de fèves, substances minérales, pulpe de betterave, FOS, fibre de psyllium, chitosan, *Lactobacillus acidophilus*, sulfate de chondroïtine.

Tableau 2 : Caractéristiques des 2 aliments

Caractéristiques nutritionnelles	Aliment antérieur	Aliment test
Energie métabolisable (EM) (kcal/100g d'aliment)	398	369
Protéines (% EM)	25	34
Matières grasses (% EM)	41	41
Glucides (% EM)	34	25
Calcium (g/Mcal)	3.5	3.5
Phosphore (g/Mcal)	2.5	2.7
Sodium (g/Mcal)	1.3	1.6

Résultats

Toutes les **valeurs individuelles** sont restées dans les intervalles de référence au cours de l'étude, excepté pour les protéines totales de 7 chiens (46-51 g/L), l'albumine de 4 chiens (41-46 g/L) et la SDMA (diméthylarginine symétrique) de 3 chiens (15 µg/dL). Ces exceptions n'ont pas montré de corrélations entre elles et peuvent être considérées comme fortuites et dues à la variabilité biologique des biomarqueurs. En particulier la SDMA, connue comme l'indicateur de dysfonctionnement rénal le plus précoce et plus sensible^{5,6},

malgré 3 augmentations mineures et temporaires, a montré la bonne tolérance des chiens à un aliment riche en protéines. Des différences significatives de **valeurs moyennes** ont été montrées par rapport à M0 pour certains critères : augmentation des protéines totales, diminution de l'albumine, diminution du phosphate et diminution ou augmentation de la SDMA, mais toujours dans les intervalles de référence (Tableau 3 et Figures 1 à 3).

Tableau 3 : Valeurs moyennes et écart-types après 7, 13, 17 et 24 mois de consommation de l'aliment test (*: différence significative avec M0)

Paramètres rénaux sériques	M0	M7	M13	M17	M24	Intervalle de référence du laboratoire
Urée (g/L)	0,32±0,08	0,32±0,05	0,31±0,06	0,30±0,07	0,30±0,05	0,15-0,57
Créatinine (mg/L)	7,4±1,2	7,4±1,1	7,4±1,0	7,0±1,1	7,4±1,4	5,0-18,0
Protéines totales (g/L)	52,3±2,1	60,2±2,2*	59,0±2,7*	57,3±3,4*	58,4±4,7*	52-82
Albumine (g/L)	35,7±2,6	34,3±2,0*	34,7±2,6*	33,4±3,3*	31,4±3,0*	23-40
Phosphate (mg/L)	46,1±8,8	42,0±5,2*	39,9±5,1*	41,3±6,5*	42,1±5,5	25-68
SDMA (µg/dL)	10,3±1,4	9,4±1,7	10,1±1,6	9,2±2,0*	9,6±3,0	0-14

Figure 1 : Moyenne urée (g/L)

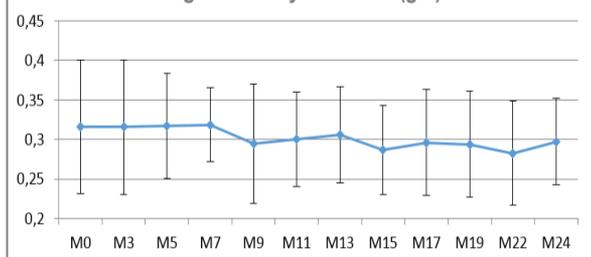


Figure 2 : Moyenne créatinine (mg/L)

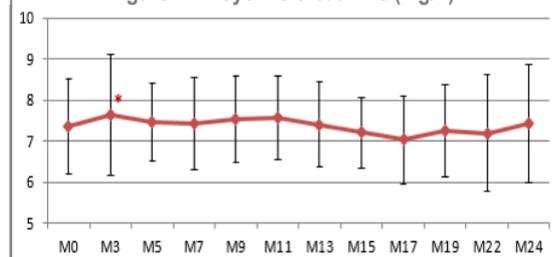
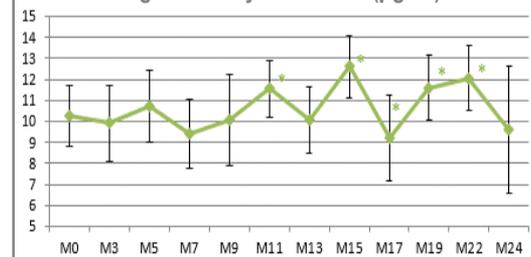


Figure 3 : Moyenne SDMA (µg/dL)



Conclusion

Ces résultats préliminaires confirment qu'une teneur élevée en protéines dans un aliment équilibré n'a pas d'impact négatif sur la fonction rénale sur le long terme chez des chiens adultes en bonne santé. L'étude est toujours en cours ; les résultats seront communiqués pour un stade ultérieur.

Références: ¹Laflamme DP. Top Companion Anim Med 2008; 23:154-157. ²Pibot P. Thèse Doc Vet, Nantes, France, 1988. ³Finco DR et al. Am J Vet Res 1994; 55: 1282-1290. ⁴Bovee KC. J Nutr 1991; 121: S128-S139. ⁵Hall JA et al. J Vet Intern Med 2015; DOI: 10.1111/jvim.12607. ⁶Nabity MB et al. J Vet Intern Med 2015; DOI: 10.1111/jvim.12835.