

Fonction rénale : démonstration de l'influence raciale

Lors des premières Rencontres de la recherche canine, le 13 avril, à Alfort, notre confrère Hervé Lefebvre, professeur de physiologie à l'école vétérinaire de Toulouse, a présenté les résultats d'une étude d'exploration de la fonction rénale, réalisée en partenariat avec des éleveurs de 45 races canines. Ses observations démontrent l'importance de « l'effet race » sur la fonction rénale, ce qui pose la question d'une éventuelle adaptation raciale des posologies de médicaments à élimination rénale.

Meilleur marqueur de la fonction rénale, le débit de filtration glomérulaire (DFG) est évalué dans les tests d'exploration rénale en vue de confirmer ou d'infirmer une insuffisance rénale chronique, une maladie rénale génétique, d'ajuster une posologie, d'évaluer la fonction rénale avant une opération ou dans une phase de récupération, de détecter une complication rénale. « L'insuffisance rénale canine fait souvent l'objet d'un diagnostic tardif, lorsque l'animal présente un syndrome urémique. Pour favoriser un dépistage plus précoce, nous nous sommes intéressés aux premières étapes de la maladie, lorsqu'elle est encore subclinique », a indiqué notre confrère Hervé Lefebvre, professeur de physiologie à l'école vétérinaire de Toulouse, pour introduire son exposé lors des dernières Rencontres de la recherche canine, co-organisées par la Société centrale canine et l'école vétérinaire d'Alfort, le 13 avril, à Alfort.

Pour combler l'absence de référence de DFG au sein de la population canine, le conférencier a orchestré une étude visant à analyser les différences de DFG chez des chiens sains, en fonction du format mais aussi de la race, en vue, à terme de définir un intervalle de référence au DFG chez le chien et de trouver des covariables.

Pour réaliser cette étude, notre confrère a collaboré avec des éleveurs, les chiens étant tous issus d'élevages LOF, et a bénéficié du soutien de Royal Canin. Un bilan sanguin complet a été effectué sur chaque animal ainsi qu'un test de clairance plasmatique de créatinine exogène. Le DFG a été mesuré à l'aide d'un logiciel.

DFG INVERSEMENT PROPORTIONNEL AU FORMAT

Au total, 584 chiens sains de 45 races ont été inclus dans l'étude et ont fait l'objet de 4 672 prélèvements et de 14 016 dosages. Les animaux, dont l'âge moyen était de 4,7 ans, ont été répartis en 4 catégories de poids : 77 chiens minis (moins de 10 kg), 170 médiums (de 10 à 25 kg), 267 maxis (de 25 à 45 kg) et 70 géants (plus de 45 kg). La population étant issue d'élevage, les femelles étaient très majoritaires (75 %).

Les valeurs de DFG variaient considérablement en fonction des catégories de poids : plus le format était important, plus le DFG était faible. Ainsi le DFG moyen était de 3,5 à 4 ml/min/kg pour les minis, 3 pour les médiums, 2,5 pour les maxis et 2 pour les géants.

Les variations ne sont pas l'effet d'une simple relation avec le poids et, au-delà du format, notre confrère a mis en évidence un « effet race ». Ainsi la clairance rénale du caniche nain était de 4,2 alors qu'elle ne s'élevait qu'à 1,6 pour un bouvier bernois, un chiffre qui, interprété avec les valeurs de référence actuelles (le seuil étant arbitrairement fixé à 1,8 ml/min/kg), signifierait systématiquement une insuffisance rénale. De même, les valeurs de créatinine basales variaient considérablement en fonction des races.

La corrélation poids-clairance n'est pas toujours bien respectée avec, par exemple, un DFG plus élevé chez le dogue allemand (2,8 ml/min/kg) que chez le bouvier bernois (1,6), pourtant de gabarit inférieur.

VARIABILITÉ INTRARACIALE LIMITÉE

« Entre les races, des facteurs de variation de 2 à 3 sont possibles alors que la variabilité intraraciale est beaucoup plus limitée, ne dépassant pas 10 à 15 % », a précisé le conférencier.

« Cette démonstration de l'influence raciale sur la fonction rénale a des conséquences à la fois physiologiques (sur la nutrition mais aussi les fonctions endocrines), diagnostiques (le seuil de décision pour un diagnostic d'insuffisance rénale devrait varier selon les races, et aussi thérapeutiques, la fonction rénale intervenant au premier plan pour l'élimination de certains médicaments », a précisé le Pr Lefebvre. « Cette observation soulève donc la question de l'adaptation des doses car on peut raisonnablement penser qu'une céphalosporine sera par exemple éliminée deux fois plus vite chez un caniche nain que chez un bouvier bernois ».

Le DFG sensiblement plus faible chez les grands chiens ne semble pas pour autant s'accompagner d'une prédisposition accrue au développement d'affections rénales.

Les perspectives visent désormais à définir des intervalles de référence selon les formats des chiens mais également leur race, de façon à faciliter le dépistage précoce de l'insuffisance rénale. Le seuil actuel (1,8 ml/min/kg) n'est en effet pas adapté aux observations effectuées et paraît trop élevé pour certaines races mais inversement trop bas pour d'autres (le DFG moyen du cavalier king Charles étant par exemple de 3,7) pour lesquelles le déficit fonctionnel rénal risque d'être diagnostiqué tardivement. Parallèlement, notre confrère envisage d'évaluer les facteurs de variations physiologiques et pathologiques de la fonction rénale et d'approfondir la réflexion sur l'ajustement des posologies des médicaments à élimination rénale.

Maud LAFON



Notre confrère Hervé Lefebvre envisage dans un deuxième temps d'évaluer les facteurs de variation physiologique et pathologique de la fonction rénale.