



Conseil Scientifique du LOOF
Recommandations concernant la myocardiopathie
hypertrophique (HCM) chez le Maine Coon
Avril 2012

La myocardiopathie hypertrophique ou HCM en anglais pour *Hypertrophic Cardio-Myopathy*, est une maladie qui touche les chats sans pedigree ainsi que les chats de nombreuses races, dont le Maine Coon.

La HCM féline est une maladie de l'adulte et du jeune adulte. La majorité des chats est asymptomatique jusqu'au développement d'une insuffisance cardiaque congestive aiguë (arythmies, œdème pulmonaire, épanchement pleural, thrombose artérielle associée). La HCM peut être découverte fortuitement lors d'un examen clinique de routine, par l'audition d'un souffle cardiaque ou d'un bruit de galop. Dans certains cas, léthargie et anorexie ou difficultés respiratoires (dyspnée, toux) sont les seuls symptômes. Enfin, certains chats atteints de HCM sont sujets à des pertes de connaissance (syncopes) ou meurent brutalement en l'absence d'autres signes cliniques. En effet, elle est souvent muette cliniquement et peut se traduire par une paralysie ou une mort subite par thrombembolie.

L'origine de la maladie peut être congénitale, héréditaire ou bien acquise (une conséquence d'une autre maladie par exemple).

Chez le chat, le diagnostic de HCM peut être établi dans la plupart des cas par un examen échocardiographique, complété par un Doppler conventionnel, réalisé par un vétérinaire spécialisé en cardiologie.

Il existe une forme héréditaire de HCM chez le Maine Coon, qui se transmet sur le mode autosomique dominant à pénétrance incomplète. La mutation responsable de cette forme particulière de HCM a été identifiée en 2005, dans un gène appelé *MyBPC3*. Un test génétique est disponible depuis plusieurs années et les données récoltées sur un grand nombre de chats testés génétiquement et par échocardiographie ont montré que :

- les chats porteurs d'une copie mutée du gène (dits hétérozygotes) sont à risque de développer la forme héréditaire de HCM due au gène *MyBPC3*. Ils transmettent la mutation statistiquement à 50% de leur descendance.
- les chats porteurs de deux copies mutées du gène (dits homozygotes mutés) sont à très fort risque de développer la forme héréditaire de HCM due à *MyBPC3*. Ils transmettent la mutation à 100% de leur descendance.
- les chats ne portant pas la mutation du gène *MyBPC3* (dits homozygotes sauvages ou homozygotes sains) ne développeront pas la forme héréditaire de HCM liée à la mutation du gène *MyBPC3*. Ils ne transmettent pas la mutation.

Mais attention : il existe d'autres formes de HCM. De ce fait, un chat homozygote sain pour *MyBPC3* peut développer une autre forme de HCM que celle liée au gène *MyBPC3*. On ne connaît pas encore l'origine de ces autres formes de HCM.

.../...

En conséquence, il est recommandé :

- de faire tester génétiquement et échographier tous les Maine Coon, avant la mise à la reproduction.
- de faire échographier tous les ans les reproducteurs, quel que soit leur statut génétique.
- de faire échographier tous les ans les non-reproducteurs homozygotes mutés ou hétérozygotes, afin de dépister au plus tôt la survenue éventuelle de signes de HCM et pouvoir mettre en place un traitement adapté.

Conseils pour la reproduction :

- il est très fortement déconseillé de faire reproduire un chat homozygote muté ou chez lequel des signes de HCM ont été détectés à l'échographie.
- il est conseillé d'éviter de faire reproduire un chat hétérozygote pour la mutation du gène *MyBPC3*.

Bibliographie :

Carlos Sampedrano C, Chetboul V, Mary J, Tissier R, Abitbol M, Serres F, Gouni V, Thomas A, Pouchelon JL. Prospective echocardiographic and tissue Doppler imaging screening of a population of Maine Coon cats tested for the A31P mutation in the myosin-binding protein C gene: a specific analysis of the heterozygous status. *J Vet Intern Med.* 2009;**23**:91-9.

Chetboul V, Sampedrano CC, Gouni V, Nicolle AP, Pouchelon JL. Two-dimensional color tissue Doppler imaging detects myocardial dysfunction before occurrence of hypertrophy in a young Maine Coon cat. *Vet Radiol Ultrasound* 2006c;**47**:295-300.

Meurs KM, Sanchez X, David RM, Bowles NE, Towbin JA, Reiser PJ, et al. A cardiac myosin binding protein C mutation in the Maine Coon cat with familial hypertrophic cardiomyopathy. *Hum Mol Genet* 2005;**14**:3587-3593