

Erfelijke defecten bij katten

Hart- en bloedvaten

Teksten over erfelijke defecten zijn nooit volledig, de laatste inzichten ontbreken altijd. Het onderzoek daarnaar is bij alle diersoorten, ook bij katten, voortdurend in beweging. Het PVH streeft ernaar om nieuwe inzichten en ontwikkelingen zo snel mogelijk voor u beschikbaar te maken

Hart- en bloedvaten

1 Hypertrofische Cardiomyopathie (HCM) 3

1. Hypertrofische Cardiomyopathie (HCM)

Wat is Hypertrofische Cardiomyopathie:

- Verdikking hartspier
- Verschillende vormen van cardiomyopathie
- Late onset

Hypertrophie = verdikking, Cardio = hart, myopathie = zieke spier. Cardiomyopathie is één van de hartaandoeningen bij katten. Er zijn verschillende vormen van cardiomyopathie, één van die vormen is de hypertrofische. Bij deze vorm is de hartspier verdikt, waardoor het hart niet goed in staat is om te ontspannen en daarmee de hartkamer te vullen met bloed dat door de hartspier via de aorta het lichaam in gepompt wordt. Deze vorm van de hartaandoening komt het meest bij katten voor (Garretsen, Stichting OP Nederlandse Cat Fancy 2002). HCM is een late-onset probleem: het komt pas op latere leeftijd tot uiting (Gubbels 2007).

Fenotypische verschijningsvorm:

- Benauwdheid
- Verlamde (achter)poot
- Sloomheid
- Ondertemperatuur
- Onregelmatige, zwakker of niet te voelen liespols
- Hartruis
- Niet eten
- Braken

In veel gevallen is de ziekte in de eerste levensjaren niet waarneembaar. Meestal wordt het pas in het tweede of derde levensjaar ontdekt aan de hand van symptomen, zoals: plotselinge benauwdheid, verlamde (achter)poot, sloomheid, ondertemperatuur, onregelmatige, zwakke of niet te voelen liespols, bij auscultatie (soms) een hartruis of een snelle hartactie of galopritme, niet eten en braken.

De levensverwachting van katten met HCM is wisselend. De Maine Coon heeft een lage levensverwachting. Wanneer HCM is geconstateerd, overlijden katten vaak binnen enkele jaren. Wanneer één van de ouders HCM heeft, kan de kat 5-8 jaar leven, zonder symptomen te vertonen. Bij katten die nog geen symptomen vertonen is de gemiddelde levensverwachting ongeveer zes jaar, wanneer zij al een hartinsufficiëntie hebben is de gemiddelde overlevingstijd nog maar drie maanden. Katers blijken de afwijking meer te ontwikkelen en in ernstiger vorm dan poezen (Stichting OP Nederlandse Cat Fancy 2002).

Bij een kat met een hartinsufficiëntie zijn de gevolgen op de gezondheid van de kat duidelijk te merken. De kat heeft vochtophoping in de borstholte en kan hierdoor moeilijk ademen. Een van de grootste complicaties van HCM is de vorming van trombose; een bloedstolsel ontstaat in één van de kamers en kan in het verloop van de ziekte spontaan loskomen. Bij veel dieren blijft dit stolsel hangen op een punt dat verlamming van de achterpoot veroorzaakt, wat met veel pijn gepaard gaat (Stichting OP Nederlandse Cat Fancy 2002).

Soort afwijking:

- Spierafwijking/ hartafwijking

Ras:

Diverse rassen, beschreven zijn:

- Maine Coon (mutatie 1 en 2)
- Brits Korthaar (mutatie 2)
- Siamees
- Ragdoll (mutatie 1, 2, en ragdoll)
- Ragdoll gerelateerde rassen (mutatie 2)
- Noorse Boskat (mutatie 2)
- Siberische Boskat
- Sphynx
- Scottish Fold (mutatie 2)
- Blauwe Ruisch (mutatie 2)
- Heilige Birmaan
- Turkse Angora (mutatie 2)
- huiskatten

Overerving:

- Autosomaal dominant
- Variabele expressie
- Homozygoot lethaal
- MYBPC3
- HCM-1, HCM-2, HCM-3/HCM-Ragdoll

De wijze van overerving van HCM is autosomaal dominant met variabele expressie. (Stichting OP Nederlandse Cat Fancy 2002). Voor sommige rassen ligt het percentage 'erfelijke lijders' rond de 40%. Het kan jaren duren voordat de eerste symptomen met behulp van radiologisch onderzoek kunnen worden opgespoord.

Er komen veel erfelijk verschillende vormen van HCM voor. Er werden al markers ontdekt voor HCM-vormen die bij Maine Coons en Ragdolls voorkomen. Alle vormen worden veroorzaakt door afwijkende allelen, die elk op een eigen locus kunnen liggen (Gubbels 2007).

De mutaties van HCM zijn voor de Maine Coon en Ragdoll vastgesteld. De mutaties liggen in het cardiac myosin binding protein C gene (MYBPC3). De mutaties liggen bij deze twee rassen in hetzelfde gen, maar op een andere locatie. Dit suggereert dat de mutaties zich onafhankelijk van elkaar hebben ontwikkeld. De mutaties zijn rassespecifiek. Toch zijn er ook Maine Coons gevonden met HCM met een andere mutatie dan MYBPC3 (Meurs et al. 2009).

Bij de Maine Coon komt HCM-1 voor. Een tweede gen, HCM-2, zou hier ook een rol kunnen spelen. Bij de Brits Korthaar, Noorse Boskat, Turkse Agora en Russisch Blauw speelt HCM-2 een rol. Bij Ragdoll wordt gesproken van HCM-Ragdoll (Schwering, 2009).

Bronnen:

- Garretsen J.W. HCM: FOTO, ECHO of DNA ?? Dierenarts Utrecht.
- Gubbels E., 2007. FelCan Kattendag. Faculteit Diergeneeskunde.
- Meurs K.M., Norgard M.M., Kuan M., Haggstrom J., Kittleson M., 2009. Analysis of 8 Sarcomeric Candidate Genes for Feline Hypertrophic Cardiomyopathy Mutations in Cats with HCM. J Vet Intern Med 23:840–843.
- www.vhgenetics.com
- Schwering C. 2009. HCM bij kat steeds vaker vastgesteld.
- Stichting OP Nederlandse Cat Fancy 2002. Plan van Aanpak schadelijke erfelijke kenmerken bij raskatten. www.overlegplatform.nl