

## Chronische hartklep aandoening bij de hond

### Diverse benamingen

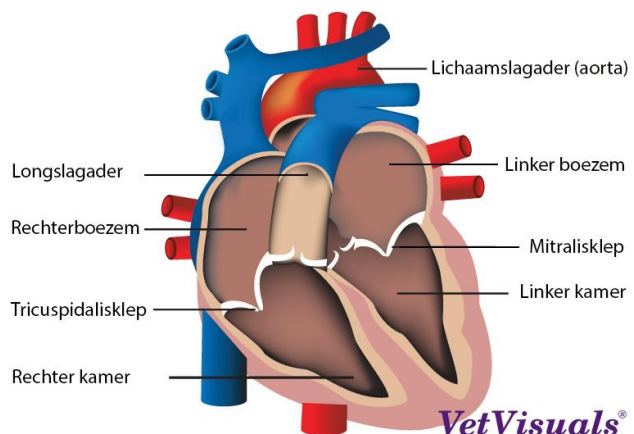
De chronische hartklep aandoening bij de hond wordt ook wel myxomateuze klepdegeneratie genoemd, omdat bepaalde hartkleppen op een specifieke manier in verval raken. Daarnaast wordt de term endocardiose gebruikt, vanwege het feit dat het probleem zich afspeelt aan de binnenzijde van het hart, het endocard.

### Bij welke honden komt het voor?

Myxomateuze klepdegeneratie treedt voornamelijk op bij kleine hondenrassen van middelbare tot oudere leeftijd. Bij bepaalde rassen wordt de aandoening zeer frequent gezien. De Cavalier King Charles Spaniel is daarvan een belangrijk voorbeeld, waarbij rond een leeftijd van 10 jaar eigenlijk alle honden afwijkingen aan het hart vertonen die het gevolg zijn van myxomateuze klepdegeneratie! Dit hoeft zeker niet altijd gepaard te gaan met klinische klachten. Een enkele keer komt deze hartaandoening ook voor bij grotere hondenrassen. De Duitse herder is daarvan een goed voorbeeld.

### Anatomie van het hart

Een hart van een hond is vergelijkbaar met een mensen hart opgebouwd uit een rechter- en een linker harthelft. Deze beide helften zijn vervolgens weer opgedeeld in een boezem en een kamer, waartussen zich hartkleppen bevinden. De afbeelding toont u een schematisch overzicht van de opbouw van een (humaan) hart.



In een gezond hart stroomt het bloed altijd slechts in één richting door de boezems en kamers heen. Het zuurstofarme bloed dat uit de grote lichaamscirculatie terug keert, komt terecht in de rechter boezem en stroomt via de geopende rechter hartklep (tricuspidalisklep) naar de rechter kamer op het moment dat het hart zich ontspant. Vanuit de rechter kamer wordt het bloed, iedere keer als het hart samentrekt, de longslagader in geperst, daarbij een hartklep (pulmonalisklep) passerend. Doordat de klep tussen boezem en kamer op dat moment sluit kan het

bloed niet terug stromen naar de rechter boezem, wat zou ook niet handig zijn. Het zuurstofarme bloed wordt naar de longen gestuurd (kleine circulatie) en na zuurstof te hebben opgenomen stroomt het bloed naar de linker harthelft. Het zuurstofrijke bloed komt binnen in de linker boezem en stroomt via de geopende linker hartklep (mitralisklep) naar de linker kamer op het moment dat het hart zich ontspant. Zodra het hart samentrekt wordt het zuurstofrijke bloed vervolgens vanuit de linker kamer via een hartklep (aortaklep) de grote lichaamsslagader of aorta in gepompt, om vervolgens het gehele lichaam van zuurstof te voorzien. Ook in deze linker harthelft zorgt het sluiten van de klep tussen boezem en kamer ervoor dat het bloed niet de verkeerde kant op stroomt.

Op het moment dat het hart ontspant stroomt er dus zuurstofarm bloed de rechter kamer in en gelijktijdig zuurstofrijk bloed de linker kamer. Trekt het hart samen, dan wordt zowel bloed uit de rechter harthelft als bloed uit de linker harthelft het hart uit gepompt.

### **Wat is het precies?**

Myxomateuze klepdegeneratie is de meest voorkomende hartaandoening bij de hond! De oorzaak is onbekend, maar het lijkt een genetische component te hebben.

In ongeveer 2/3<sup>e</sup> van de gevallen betreft het alleen de mitralisklep tussen linker boezem en linker kamer. In 1/3<sup>e</sup> van de gevallen treedt daarnaast ook degeneratie van de tricuspidalisklep tussen de rechter boezem en rechter kamer op.

Bij myxomateuze klepdegeneratie raken de kleppen verdikt, worden ze onregelmatig van structuur en neemt de stabiliteit drastisch af. Zodra de afwijkingen voldoende groot zijn, sluiten de kleppen niet meer goed, met kleplekkage tot gevolg. Hierbij stroomt bij elke samentrekking van het hart bloed vanuit de kamer(s) voor een bepaald gedeelte terug de boezem(s) in. Deze tegendraadse stroming van bloed zorgt voor wervelingen van bloed die de dierenarts kan horen en benoemt als een hartruis. Hoe luider de hartruis hoe groter de kleplekkage.

Een boezem is niet bedacht op die extra lading bloed, met als gevolg dat ter compensatie een verwijding van de boezem op gaat treden. Ook de kamer krijgt opeens veel meer bloed te verwerken en gaat op den duur toenemen in omvang. Doordat het vergrote hart tegen de luchtwegen aan kan gaan drukken, kan dit voor hoesten zorgen. Het hart gaat steeds minder goed functioneren en krijgt het bloed niet meer goed vanuit de kamer(s) weggepompt het lichaam in.

Speelt dit proces, door degeneratie van de mitralisklep, zich af in de linker harthelft dan is het gevolg dat uiteindelijk ook de druk in de aderen in de kleine longcirculatie toeneemt. Die hoge bloeddruk is op die plaats ongewoon en door de hogere druk gaat er vocht uittreden uit de bloedvaten, waardoor longoedeem optreedt en zich vocht in de borstkas kan ophopen. Dit leidt tot benauwdheid en hoesten bij de hond.

Is de tricuspidalisklep (rechter hartzijde) aangetast, dan hoopt het bloed zich op in de grote lichaamscirculatie. De daardoor ontstane hoge bloeddruk in de aderen leidt tot stuwning van de lever en tot het uittreden van vocht in de buikholte.

De aantasting van de hartkleppen is een geleidelijk verergerend proces en het hart is heel lang in staat om te compenseren voor de afwijkingen. Symptomen zullen vaak pas na enkele jaren optreden en langzaam aan gaan verergeren. Op een bepaald moment kan het hart onvoldoende meer compenseren voor de problemen en dan ontstaat een levensbedreigende situatie van hartfalen.

### **Symptomen**

Aangezien het hart en de rest van het lichaam lange tijd weten te compenseren voor de afwijkingen, vertonen honden met myxomateuze klepdegeneratie lang niet altijd klinische symptomen! Sommige honden kunnen zelfs hun hele leven symptoomvrij blijven.

Afhankelijk van de ernst van de veranderingen in het hart treden verschijnselen op. Linker hartklep lekkage kan leiden tot een verminderd uithoudingsvermogen, hoesten en benauwdheid, te zien aan een hogere ademfrequentie en een veranderd adempatroon. Een toename in de omvang van de buik kan het gevolg zijn van lekkage van de rechter hartklep.

De symptomen nemen na verloop van tijd in ernst toe. Het dier wordt langzaam maar zeker steeds slomer, het hoesten neemt toe, de ademfrequentie stijgt, de eetlust neemt af en er treedt vermagering op. Een hond die dit beeld laat zien heeft chronisch hartfalen. Zodra de hond op het punt komt dat alle compensatie mechanismen tekort schieten, dan ontstaat plotseling een spoedsituatie, waarbij het dier ernstig benauwd is en direct ingrijpen noodzakelijk is.

### **Diagnostiek**

#### **Lichamelijk onderzoek**

De ademfrequentie, de hartfrequentie en de doorbloeding van de slijmvliezen vormen een maat voor de functie van het hart. Verder zal bij uw hond altijd worden geluisterd naar het hart. Een hartruis is een teken dat er iets met het hart aan de hand kan zijn. Vertoont uw hond hoesten en benauwdheid, dan zal daarnaast onder andere goed naar de longen worden geluisterd.

#### **Echografie**

Niet alleen myxomateuze klepdegeneratie, maar ook andere hartaandoeningen kunnen een hartruis veroorzaken. Een echo van het hart kan laten zien wat de precieze oorzaak van de hartruis is. Gaat het om een ouder hondje van een klein ras, dan is de kans dat het gaat om myxomateuze klepdegeneratie wel zeer groot. Ook in die situatie blijft een echo echter zinvol om te kunnen bepalen welke secundaire veranderingen zijn opgetreden. Zo betekent een sterk vergrote boezem een minder goede prognose voor het dier.

#### **Röntgenfoto**

Heeft uw hond last van hoesten en/of benauwdheid, dan is een röntgenfoto van de borstkas onmisbaar. Om het lastig te maken hebben kleine honden van middelbare leeftijd naast myxomateuze klepdegeneratie namelijk ook met enige regelmaat een aandoening waarbij de luchtpijp samenvalt (tracheacollaps), wat tot hoesten en benauwdheid leidt. Daarnaast kunnen deze zelfde symptomen worden veroorzaakt door een chronische bronchitis. Aangezien bij honden in een van de eerste stadia van myxomateuze klepdegeneratie al wel een hartruis te horen is, maar nog geen klinische symptomen zijn opgetreden, hoeven het horen van een hartruis en het zien

van de genoemde symptomen dus niet te betekenen dat deze twee aan elkaar gelinkt zijn! Het is goed mogelijk dat er wel veranderingen in het hart aanwezig zijn, maar dat uw hond last heeft van een luchtwegprobleem. Zeker gezien het feit dat de therapie significant anders is, mag deze vergissing niet worden gemaakt!

Op de röntgenfoto's kan worden gemeten of het hart vergroot is als gevolg van de kleplekkage, kan worden gezien of er sprake is van longoedeem en/of vocht 'achter' de longen en kunnen luchtwegaandoeningen zoals een tracheacollaps of een bronchitis worden aangetoond of uitgesloten.

### **Bloedonderzoek**

In het bloed kan aan de hand van een specifieke eiwitbepaling (NT-proBNP) worden bekeken of de hartaandoening op dat moment de oorzaak is van de klachten.

### **Bloeddrukmeting**

Het bepalen van de bloeddruk is belangrijk bij dieren bij wie een hartruis is geconstateerd als gevolg van myxomateuze klepdegeneratie, ook al zijn er nog geen symptomen.

## **Therapie**

### **Medicatie**

Myxomateuze klepdegeneratie is helaas niet te genezen en veranderingen die optreden in het hart zijn ook niet te stoppen. Heeft uw hond een hartruis en gaat het (naar alle waarschijnlijkheid) om myxomateuze klepdegeneratie, maar zijn er nog geen klinische symptomen, dan hoeft er in de meeste gevallen nog niet te worden gestart met medicatie.

Zodra de eerste symptomen zich voordoen – hoesten, een snellere ademhaling en/of een verminderd uithoudingsvermogen – dan dient direct met medicatie te worden gestart om het hart zoveel mogelijk te ondersteunen en klinische klachten te verminderen.

Afhankelijk van de ernst van de symptomen kan een combinatie van verschillende medicijnen worden toegediend. Frequent toegepaste middelen zijn de volgende:

- Furosemide: dit is een plaspil en heeft tot doel het vocht uit de longen, de borstkas en/of de buikholte te laten verdwijnen. Uiteindelijk wordt hierbij de laagste dosering gezocht waarop uw hond het goed doet en waarbij wordt gestreefd de ademfrequentie in rust lager dan 30x/minuut te houden.
- ACE-remmer (bijvoorbeeld benazepril of enalapril): simpel gezegd zorgt dit medicijn ervoor dat de nieren minder zout en water gaan vasthouden, zodat het bloedvolume en daarmee de bloeddruk minder stijgen. Daarnaast zorgt het voor een verwijding van de bloedvaten. Het gevolg van deze medicatie is dat hart tegen een minder hoge druk in hoeft te pompen.
- Fosfodiësteraseremmer zoals pimobendan: dit medicijn zorgt ervoor dat het hart krachtiger samen kan trekken en heeft daarnaast een bloedvatverwijdend effect. Het gevolg is dat het hart efficiënter zijn pompfunctie uit kan voeren.

## **Dieet**

Het is verstandig om dieren met myxomateuze klepdegeneratie, bij wie al vergroting van het hart is opgetreden, een dieet te geven met een relatief laag zoutgehalte om verdere bloeddrukstijging tegen te gaan. Zeker bij dieren die aan het vermageren zijn als gevolg van het hartprobleem dient het dieet smakelijk te zijn en voldoende hoog kwalitatieve eiwitten te bevatten.

## **Controles**

De behandeling van een hartpatiënt is maatwerk en regelmatige controles van uw hond zijn dan ook van belang. Uiteraard houdt dit in dat de dierenarts precies wil weten hoe het met uw hond gaat en een lichamelijk onderzoek uitvoert, maar ook is het verstandig algemeen bloedonderzoek uit te voeren, aangezien een verminderde hartfunctie veel gevolgen heeft voor alle organen. Daarnaast is het goed om de elektrolyten in het bloed te onderzoeken, aangezien de plaspillen kunnen leiden tot een te laag kaliumgehalte.

## **Spoed therapie bij benauwdheid**

Is uw hond (plotseling) zeer benauwd en verwacht de dierenarts dat dit door longoedeem als gevolg van de myxomateuze klepdegeneratie komt, dan is het volgende van levensbelang:

1. Toediening van zuurstof – dit is essentieel, aangezien door het longoedeem en het slechte functioneren van het hart de zuurstofvoorziening van alle organen is verminderd.
2. Injectie met furosemide, het plaspil-achtige middel – is er inderdaad sprake van longoedeem dan geeft dit binnen korte tijd een duidelijke vermindering van de benauwdheid.
3. Rust – dit is noodzakelijk, aangezien iedere vorm van opwinding op dat moment zou kunnen leiden tot sterfte. Het maken van röntgenfoto's of een echo om de oorzaak van de benauwdheid te achterhalen kan pas worden uitgevoerd als uw hond is gestabiliseerd.
4. Afhankelijk van de hond kan het nodig zijn een bloeddrukverlagend middel te geven.

## **Prognose**

Zoals vermeld kunnen honden hun gehele leven symptoomvrij blijven. In een deel van de gevallen treden wel symptomen op, welke variëren in ernst. Zodra eenmaal klinische klachten zijn ontstaan, dan is het zo snel mogelijk instellen van een juiste therapie van groot belang om klinische verergering van de klachten zoveel mogelijk te voorkomen. Is een hond in de spoedsituatie van acuut hartfalen terechtgekomen, dan is de prognose niet gunstig. Ongeveer driekwart van deze honden overlijdt helaas binnen een jaar na het optreden van hartfalen.

**Wees er op tijd bij!**

Jaarlijkse controle van honden met een verhoogd risico op myxomateuze klepdegeneratie (de kleine honden) is van groot belang, ook of misschien zelfs wel juist in de afwezigheid van klinische klachten! Wordt tijdens die controle een hartruis gehoord, dan weet u dat u alert moet gaan zijn op het optreden van symptomen. Reden temeer om dan direct aan de bel te trekken zodra u bij uw hond ogenschijnlijk onschuldige klachten ziet zoals af en toe een kuchje, net een wat verminderd uithoudingsvermogen of een wat hogere ademfrequentie! Hoe eerder u erbij bent hoe fijner het is voor uw hond!

*Last update: July 2015*

*Copyright: VetVisuals® International*

Dierenartspraktijk Krommenie  
Noorderhoofdstraat 24  
1561 AV Krommenie  
075-6281406  
[info@dierenartsenpraktijkkrommenie.nl](mailto:info@dierenartsenpraktijkkrommenie.nl)  
[www.dierenartspraktijkkrommenie.nl](http://www.dierenartspraktijkkrommenie.nl)