

---

# Longfibrose bij honden

---

Longfibrose is niet uniek voor de mens, maar komt ook bij honden, katten en zelfs bij papegaaien voor. Sommige hondenrassen zijn duidelijk gepredisponeerd, zoals de West Highland White terriër. De meeste honden worden vanwege chronisch hoesten en verminderd uithoudingsvermogen bij de dierenarts aangeboden.

---

DOOR DR. VIKTOR SZATMÁRI

**L**ongfibrose is beschreven bij gezelschapsdieren zoals de hond<sup>1</sup>, kat<sup>2</sup> en de papegaaï<sup>3</sup>. Bij de kat is een aandoening, die het meest op de idiopathische longfibrose bij de mens lijkt<sup>2</sup>, beschreven. Papegaaien (vooral de Amazon<sup>3</sup>) worden voornamelijk aangeboden met benauwdheid. Aangezien in Nederland de aandoening vooral bij honden wordt gezien, zal dit overzichtartikel het ziektebeeld bij de hond beschrijven.

## Etiologie

De oorzaak van de aandoening is onbekend. Een recente studie bij een klein aantal honden suggereert, dat - net zoals bij de mens - er sprake zou kunnen zijn van een aangeboren mutatie van het gen, dat voor het coderen van de surfactant type C eiwit verantwoordelijk is.<sup>4</sup> Omdat de histopathologische bevindingen in de longen in elke diersoort er wat anders uitzien, is het onduidelijk of de oorzaak en pathogenese van deze interstitiële longziekte bij de verschillende diersoorten anders is, of dat het reactiepatroon van de longen op dezelfde etiologie bij elke diersoort anders is.<sup>1,3,5</sup>

## Epidemiologie

Bij honden wordt de aandoening vooral op middelbare

en oudere leeftijd gediagnosticeerd (6-8 jaar en ouder). Sommige hondenrassen zijn duidelijk gepredisponeerd, zoals de West Highland White terriër. Hoe vaak de ziekte voorkomt is onbekend. Helaas is de aandoening voor de eerstelijns dierenartsen vrij onbekend, en de Nederlandse hondenrasverenigingen van de gepredisponeerde rassen kennen de ziekte ook niet. Regelmatig worden deze honden met een waarschijnlijkheidsdiagnose van chronische bronchitis of congestief linker hartfalen bestempeld.

## Klinisch beeld

De meeste honden worden vanwege chronisch hoesten en verminderd uithoudingsvermogen aangeboden. Verder zijn de dieren attent en vrolijk en maken helemaal geen zieke indruk. Sommige honden krijgen ook weleens inspanningsgerelateerde flauwtes ten gevolge van pulmonale hypertensie en/of hypoxie.

Bij lichamelijk onderzoek valt vaak een overmatige voedingstoestand van de hond op. Dit is het resultaat van het sterk verminderd uithoudingsvermogen. Hoewel ze veel minder kunnen bewegen dan vroeger, blijven ze wel dezelfde hoeveelheid eten. Naast een verminderde inspanningsintolerantie hebben honden met longfibrose ook regelmatig last van een bijna continu aanwezige zachte hoest gepaard gaand met hijgen. Bij sommige honden hoort men ook bij de ademhaling een zachte



*Viktor Szatmári is in 1995 afgestudeerd aan de Universiteit van Diergeneeskunde in Boedapest, Hongarije, waar hij vervolgens 4 jaar gewerkt heeft als clinicus aan de universiteitskliniek voor gezelschapsdieren. Sinds 1999 is hij werkzaam bij de Faculteit der Diergeneeskunde in Utrecht; eerst als onderzoeker en echograaf bij de Divisie Diagnostische Beeldvorming en van 2003 tot 2006 als specialist-in-opleiding (interne geneeskunde-cardiologie van gezelschapsdieren) bij de Universiteitskliniek voor Gezelschapsdieren (UKG). In 2004 is hij in Utrecht gepromoveerd op het proefschrift "Ultrasonography of portosystemic shunting in dogs; Doppler studies before, during and after surgery". In 2007 heeft hij de Europese specialist examen (ECVIM-CA [Cardiology]) gehaald en de "Diplomate" status van de "European College of Veterinary Internal Medicine of Companion Animals" subspecialisatie "Cardiology" gekregen. Sinds 2007 werkt hij in de UKG met als aandachtsgebied cardiologie en pulmonologie. e-mail: v.szatmari@uu.nl*



*Figuur 1. ECG van een 15 jaar oude West Highland White terriër met een klinisch verdenking van longfibrose. Uitgesproken respiratoire sinus aritmie met een trage frequentie (afleiding III, 25mm/sec, 10mm/mV).*

“wheezing”. Bij lichamelijk onderzoek hebben de meeste honden een duidelijk aanwezige respiratoire sinus aritmie. Figuur 1 toont de afwijkingen gevonden bij een Westland Highland terriër Scooter (figuur 2).



*Figuur 2. Scooter, een West Highland terriër met longfibrose, hij is uiteindelijk 15 jaar geworden*

Elke gezonde hond in rust heeft deze fysiologische aritmie, maar bij honden met chronische longaandoeningen is deze aritmie meer uitgesproken (door verhoogde tonus van de n. vagus). Tevens kan de hartfrequentie erg traag worden (soms tussen 50-60/min). Ter vergelijking, dit is ook de frequentie, die bij een 3<sup>e</sup> graads AV-blok optreedt. Soms wordt ook een cyanose van de slijmvliezen, vooral bij inspanning waargenomen. Het laatste stuk van de puzzel vanuit het lichamelijk onderzoek zijn de luide inspiratoire crackles bij longauscultatie.<sup>1</sup>

Erg behulpzaam om longfibrose van een “cardiale hoest” te onderscheiden is de afwezigheid van een cardiaal bijgeruis in het gebied van de mitralisklep. Myxomateuze mitralisklepedegeneratie is een vaak voorkomende aandoening bij kleine honderrassen van middelbare tot oudere leeftijd. De vergroting van het linker atrium door een ernstige mitralisklepinsufficiëntie kan ook chronisch hoesten veroorzaken door de compressie van de linker hoofdbronchus, en in een later stadium door cardiaal longoedeem. Honden met longfibrose echter hebben hooguit een zacht systolisch bijgeruis op de tricuspidalisklep op de rechter thoraxwand (door

pulmonale hypertensie), maar geen luide systolische soufflé in het gebied van de mitralisklep (linker thoraxwand).

### Aanvullende onderzoeken

Als aanvullend onderzoek worden arteriële bloedgassen (om de ernst van de hypoxemie aan te tonen) en het hematocriet bepaald (op zoek naar een eventuele erythrocytose) en er worden röntgenfoto's van de thorax genomen. De röntgenologische veranderingen zijn erg atypisch en kunnen variëren van nauwelijks longveranderingen (figuur 3) tot ernstige diffuse interstitiële en/of bronchiale patronen (figuur 4).

De meeste honden hebben een gegeneraliseerde cardiomegalie door de vergroting van het rechter ventrikel (t.g.v. pulmonale hypertensie).<sup>6</sup> Het nut van de thorax-

foto's is meer het uitsluiten van andere long- en diepe luchtwegaandoeningen.

Omdat met de combinatie van lichamelijk onderzoek en thoraxfoto's een sterke verdenking van de diagnose longfibrose kan worden uitgesproken, is het een zeldzaamheid dat een eigenaar verdere diagnostiek wil. Het grootste probleem is, dat alle verdere diagnostische technieken (zoals bronchoscopie met bronchoalveolaire lavage en CT-scan van de thorax) duur zijn en onder algehele anesthesie dienen te worden uitgevoerd. Deze aanvullende diagnostiek wordt dan ook zelden uitgevoerd. Algehele anesthesie bij deze patiënten houdt hoger risico in en vooral het wakker worden vanuit de narcose is erg belastend voor een hond met een sterk beperkte longcapaciteit.



*Figuur 3. Dorsoventrale thoraxfoto van een 15 jaar oude West Highland White terriër met een klinische verdenking van longfibrose (dezelfde hond als figuur 1 en 2). Vrij weinig longveranderingen te zien. Wel is een gegeneraliseerde cardiomegalie waar te nemen.*



*Figuur 4. Dorsoventrale thoraxfoto van een 8 jaar oude West Highland White terriër met een klinische verdenking van longfibrose. De longen zijn sterk afwijkend: diffuus bronchio-interstitieel patroon.*

Helaas bereikt de specificiteit van een CT-scan ook niet de specificiteit van een meer invasief histologisch longbiopt<sup>7</sup>. Helaas worden de dieren ook niet voor postmortaal onderzoek aangeboden, zodat we de klinische waarschijnlijkheidsdiagnose niet alsnog met histologie kunnen bevestigen. Daarnaast is het belangrijk om te realiseren, dat CT-scans in Nederland erg beperkt beschikbaar zijn voor diergeneeskundig gebruik.

Endoscopisch onderzoek van de luchtwegen wordt in diverse 2<sup>e</sup> en 3<sup>e</sup> lijns praktijken uitgevoerd, maar de bevindingen van de bronchoscopie en cytologie van de bronchoalveolaire lavage zijn specifiek (neutrofiële granulocyten). De meest opvallende afwijkingen, die de waarschijnlijkheidsdiagnose richting longfibrose sturen zijn ascites (door cor pulmonale) en erythrocytose (hematocriet boven 0,60 l/l).

### Vaststellen van de diagnose

De enige manier om de diagnose van longfibrose definitief te kunnen stellen is via het nemen van longbiopten voor histopathologisch onderzoek. Aangezien het verzamelen van longweefsel invasief en duur is (thoracoscopie of keyhole thoracotomie), zien de meeste eigenaren van dit onderzoek af.

### Therapie

Er zijn geen studies bekend, die het effect van verschillende medicaties onderzocht hebben. Dit komt mede gezien het feit dat bijna nooit een definitieve diagnose van longfibrose is gesteld. Het belangrijkste advies, die wij dierenartsen aan de eigenaar geven is: met dieetvoer het gewicht van de hond optimaliseren, want overgewicht op zich kan al tot dyspneu leiden (Pickwick syndroom). Bij honden, die last hebben van flauwttes ten gevolge van een met Doppler echocardiogram aangetoonde ernstige pulmonale hypertensie, wordt orale pimobendan en/of sildenafilil voorgeschreven.

### Prognose

Afhankelijk van de levensstijl van de eigenaar worden de honden in verschillende stadia van de ziekte aangeboden. Bij een sportieve eigenaar, die vaak met de hond fietst of hardloopt, vallen de symptomen veel eerder op, dan bij een eigenaar, die alleen maar een rondje om het blok met de hond wandelt. De symptomen van de ziekte zijn in ieder geval langzaam progressief en nauwelijks met medicatie te beïnvloeden. Wanneer het volgens de eigenaar niet meer gaat, adviseren we euthanasie.

### Voor de praktijk

Longfibrose wordt bij sommige hondenrassen vaker gezien dan bij andere. Het klinisch beeld is vergelijkbaar met de mens: chronisch hoesten, progressief verminderd uithoudingsvermogen en in een later stadium dyspneu. De aandoening komt vooral bij oudere dieren voor. Honden vermageren niet, dit in tegenstelling tot de mens. De meest karakteristieke bevindingen met lichamelijk onderzoek zijn de inspiratoire crackels bij longauscultatie. Het is moeilijk te herkennen en de oorzaak zou in vergelijking met de mens onder andere aan blootstellingen kunnen liggen. De definitieve diagnose wordt bij voorkeur met histopathologisch onderzoek van een longbiopt gesteld. Echter in verband met de kosten en invasiviteit van het onderzoek wordt een histologische bevestiging zelden verkregen. Net als bij de mens is er geen effectieve behandeling bekend.

*Graag wil ik de collega's van de afdeling Diagnostische Beeldvorming bedanken voor de thoraxfoto's.*

---

## Referenties

1. Corcoran BM, et al. Chronic pulmonary disease in West Highland white terriers. *Vet Rec* 1999; 144: 611-16.
2. Cohn LA, et al. Identification and characterization of an idiopathic pulmonary fibrosis-like condition in cats. *J Vet Intern Med* 2004; 18: 632-41.
3. Zandvliet MMJM, et al. Chronic interstitial pulmonary fibrosis in Amazon parrots. *Avian Pathol* 2001; 30: 517-24.
4. Eriksson M, et al. Surfactant protein C in canine pulmonary fibrosis. *J Vet Intern Med* 2009; 23: 1170-74.
5. Norris AJ, et al. Interstitial lung disease in West Highland White Terriers. *Vet Pathol* 2005; 42: 35-41.
6. Schober KE, Baade H. Doppler echocardiographic prediction of pulmonary hypertension in West Highland white terriers with chronic pulmonary disease. *J Vet Intern Med* 2006; 20: 912-20.
7. Johnson VS, et al. Thoracic high-resolution computed tomographic findings in dogs with canine idiopathic pulmonary fibrosis. *J Small Anim Pract* 2005; 46: 381-88.
8. Norris CR, et al. Use of keyhole lung biopsy for diagnosis of interstitial lung diseases in dogs and cats: 13 cases (1998-2001). *J Am Vet Med Assoc* 2002; 221: 1453-59.



## PAUWELS CONGRESS ORGANISERS SUCCESVOL GESTART!

**Pauwels Congress Organisers (PCO) is een congresorganisatiebureau in hartje Maastricht met een team van gedreven vakmensen: Susanne Pauwels, Susan Verkou en Ilona Vermeeren.**



PCO organiseert één- en meerdaagse, kleine en grote, nationale en internationale congressen en evenementen. Vanuit Maastricht organiseren wij in heel Europa. Van A tot en met Z tot in de kleinste details, of slechts een gedeelte ervan. Wat u wilt. Dat is wat u van een Professional Congress Organiser (PCO) verwacht. Lees op onze website welke meerwaarde wij kunnen bieden. Knowhow en betrouwbaarheid zijn onze kernwaarden. We heten natuurlijk niet voor niets PCO!



**pcoco**

PAUWELS  
CONGRESS  
ORGANISERS

Alexander Battalaan 7, 6221 CA Maastricht.  
T: 043-321 81 80, [www.pauwelspco.nl](http://www.pauwelspco.nl)