



Zelfs door het aan elkaar snuffelen kan besmetting met Giardia worden opgelopen.

Giardia

kan sluipend voortgaan

Giardia Lamblia (Giardia duodenalis of Giardia intestinalis), is wereldwijd de meest frequent voorkomende pathogene darmparasiet bij mens en dier. Bij mensen is de prevalentie in Nederland bij volwassenen 3%, bij kinderen 13% en kan in kinderdagverblijven naar de 35% oplopen. Bij honden en katten kan de prevalentie oplopen tot 25% bij pups en kittens en in kennels tot 46%.

Cyclus

Het is een eencellige parasiet welke zich voortbeweegt met zogenoemde zweepdraden en behoort tot het type Flagellaten. De cyste van Giardia wordt oraal opgenomen en komt in de maag terecht, door het maagzuur verzacht de harde schil en komt de parasiet tot leven. De levende vorm (*trofozoiet*) van de Giardia heeft een zuignap en 8 *flagellen* (zweepdraden) om te bewegen. Met de zuignap kan hij in de dunne



darm aan de toppen van de darmvlokken hechten. De parasiet kan zich continu voortplanten door zich in tweeën te splitsen, dit gebeurt met behulp van ijzer. Als de Giardia in grote getale aanwezig is in de dunne darm, dan wordt de opname van voeding, mineralen en vitaminen minder, met tekorten als gevolg. Elke 4-8 dagen komen de cysten en trofozoieten in grote getale via de ontlasting naar buiten. Vaak geeft een besmetting met Giardia geen klachten. Dit is afhankelijk van de immuniteit en darmgezondheid. Het kan wel resulteren in een brijachtige ontlasting. De uitgescheiden cysten kunnen maandenlang onder alle omstandigheden buiten het lichaam overleven. Hoe

kouder en vochtiger, hoe langer. Waardoor water en grond besmet raakt met cysten. Deze cysten worden vervolgens door een andere gastheer (hond, kat, mens) oraal opgenomen en kunnen zo een besmetting geven. Veel cysten zullen de maag niet overleven, maar er zijn maar weinig nodig om een infectie te veroorzaken.

Na een besmetting van *Giardia* maakt het lichaam antilichamen aan waardoor de kans op een herbesmetting kleiner is.

Besmetting

Bij mensen vindt de grootste overdracht van parasieten plaats middels openbare toiletten, bij het koken, het eten zonder handen wassen, bij reizen, zwemmen in vervuild water (7% van de zwembaden zijn besmet met *Giardia*) en bij de bevalling. Bij dieren vindt de overdracht plaats door het zwemmen in sloten, het drinken van besmet slootwater of besmette waterplassen, bevalling, snuffelen aan de anus van andere honden en snuffelen/likken/eten van ontlasting.

Symptomen

De meest voorkomende klacht van een infectie met *Giardia Lamblia* is een wisselende (typische) stinkende brijge diarree, buikkrampen, braken en misselijkheid, anorexie, vermageren, gasvorming, vermoeidheid en lusteloosheid. Ook kan het allergische huidreacties en voedselintoleranties geven.

In de darmen veroorzaakt *Giardia* op microscopisch niveau een verstoring in de *tight junctions* tussen de darmcellen, atrofie van de microvilli, activatie van leukocyten (Th2) en toename in darmmotiliteit. Dit leidt tot een veranderde microflora in de dikke darm. Gerelateerde ziekten zijn een hyperpermeabele darm, geïrriteerde darm syndroom (IBS), disbiose en chronische vermoeidheid syndroom. Veel *Giardia* infecties gaan samen met een co-infectie met andere parasieten zoals schimmels en gisten.

Zoönose?

Er bestaan 8 verschillende genotypen *Giardia Lamblia* welke allemaal een gastheerspecificiteit hebben. Dat wil zeggen dat de hond, kat en mens allemaal eigen genotypen *Giardia Lamblia* hebben en er een kleine kans is op overdracht naar een andere gastheer. Honden hebben vaak een besmetting met genotype C en D, katten F en mensen met A en B. Er zijn echter wel gevallen bekend van een overdracht van stammen die bij mensen voorkomen en ook bij honden. Maar in principe is een *Giardia* besmetting van de hond dus niet besmet-

telijk voor katten of mensen.

Diagnose

Middels een ontlasting onderzoek (flotatie methode) kan de cyste en de trofozoïet onder een microscoop te zien zijn. Door de wisselende uitscheiding zegt het niets als er niets te zien is. Als er wel *Giardia* cysten te zien zijn, hoeft het ook niet altijd de reden van de symptomen te zijn. Door het intermitterend uitscheiden van de *Giardia* adviseren we van minimaal 3 dagen de ontlasting te checken. Ook kunnen we het DNA van *Giardia* meten middels een 'snaptest'. Beide methoden kunnen gedaan worden in een dierenartspraktijk.

Reguliere behandeling

Doordat er bij gezonde honden in 15% van de gevallen *Giardia* cysten zijn ontdekt en bij zieke honden 25% van de gevallen *Giardia* is ontdekt, is het aantonen van *Giardia* dus niet leidend om wel of niet een behandeling in te zetten. Een positief microscopisch onderzoek of een positieve 'snaptest' samen met klinische symptomen zijn bepalend voor de therapie. Wel dienen mens en dier met positieve testen zonder symptomen in de gaten gehouden worden. Regulier gezien wordt een dier met klinische symptomen en een positieve *Giardia* test pas behandeld. De eerste keus medicatie is *fenbendazol* (*Panacur*, 1 x daags 50 mg/kg voor 3 dagen). Daarnaast moet, om herbesmetting te voorkomen, de omgeving en samenlevende dieren niet vergeten worden en moet de anus en omliggende haren gewassen worden na het poepen. Als de symptomen blijven en de hertest is ook positief, dan kan de behandeling van *fenbendazol* herhaald worden of gekozen worden voor *metronidazol* (2x daags 25mg/kg voor 5 dgn). *Metronidazol* heeft naast een parasiet dodende werking ook een bacterie dodende werking. De micro-organismen worden gedood doordat ze binden aan het DNA en daardoor beschadigd raakt. In veel gevallen wordt niet alles gedood, maar zal er ook een percentage parasieten blijven leven. Hier is een grote kans dat het DNA muteert en de *Giardia* resistent wordt voor de *metronidazol*.

Alternatieve behandeling

Bij een positieve *Giardia* test, met of zonder klinische symptomen raden wij aan om de immuniteit van de darmen en de voeding zo optimaal mogelijk te maken, zodat het lichaam zelf in staat is de *Giardia* te elimineren.

Voeding

Voeding beïnvloedt de darmflora, darmwand, slijmlaag en immuuncellen. Met een gezonde voeding creëer je een gezond maag-darmstelsel en minder kans op schade aan de darmwand met chronische gevolgen. Voor hond en kat, adviseren wij een dieet met vers vlees (liefste KVV of BARF en eventueel een goede kwaliteit blikvoeding als 2e keus). Dit gemengd met 20% gekookte en geprakte groenten voor de hond en 5% voor de kat. In verband met het

hogere gehalte van ijzer in rood vlees, is het advies om een tijd voornamelijk gevogelte of vis te geven. Brokken, gluten, koolhydraten, zetmeel en geur- en smaakstoffen zullen de ontstekingsreactie in de darmen alleen maar verergeren en daarmee de infectie van Giardia stimuleren.

Supplementen

De volgende voedingssupplementen kunnen een bijdrage leveren aan het voorkomen en weghalen van een Giardia infectie.

- Vezels uit groenten en glucosamine (bijvoorbeeld uit bottenbouillon) remt Giardia en stimuleert het immuunsysteem en darmflora.
- Zink zorgt voor een betere darmslijmvlies en verbetert de weerstand.
- Anti-oxidanten als Vitamine C, kurkuma of astaxanthine vangen vrije radicalen, veroorzaakt door de besmetting met Giardia, weg.
- Omega 3 vetzuren, als krill olie, groenlipmosselolie of hennepzaadolie hebben een ontstekingsremmende werking.
- Multivitaminen en mineralen om de tekorten ontstaan door de malabsorptie door de Giardia op te heffen.
- Probioticum *Lactobacillus rhamnosus* bindt zich aan Giardia en zorgt er voor dat de Giardia minder kan hechten aan de darmwand.
- Oregano, berberine, neem, artemisia en knoflook zijn dodend voor Giardia.

de Giardia kan nu zorgen voor jeuk, roodheid, allergische reacties, gedragsafwijkingen ...

Chronische infectie

Wat wij in de praktijk vaak tegenkomen, zijn patiënten die als pup of kitten te maken hebben gehad met Giardia. Dit is behandeld met reguliere medicatie, waarna de patiënten gezond zijn verklaard. Maanden en vaak ook jaren later komen ze terug met chronische klachten welke allemaal terug te voeren zijn naar deze periode. Klachten als voedselintoleranties, huidproblemen en chronische vermoeidheid.

De kans op besmetting van Giardia is heel groot in Nederland, variërend van 15-50% afhankelijk in wat voor bevolkingsdichte omgeving je leeft of je hond uitlaat. Een hond of kat die al een keer een infectie heeft doorgemaakt heeft een sterkere immuunreactie

gecreëerd voor Giardia. Maar dat wil niet zeggen dat de infectie onschuldig is. De Giardia blijft zich vastzuigen aan de darmvilli, blijft gebruik maken van ijzer en zorgt op lange termijn, maar voornamelijk als de leefomstandigheden van Giardia optimaal zijn (lees brokvoeding, koolhydraten, gluten) voor een hyperpermeabele darm en een disbiose. Vaak gaat dat gepaard met darmproblemen als diarree, maar het beeld is anders dan bij een losstaande Giardia-infectie die ze als pup hebben doorgemaakt en de fenbendazol zal het probleem niet wegnemen. De Giardia kan nu zorgen voor jeuk, roodheid, allergische reacties, gedragsafwijkingen, systemische infecties, immuun gemedieerde problemen, overbelasting van de lever, nieren en lymfe, vermoeidheidsklachten etc.

Om deze problemen van de gevolgen van een chronische Giardia-infectie kom je uit bij een heel behandelprotocol. Dit is gericht op het herstellen van het microbioom. De eerste stap zal het verwijderen van de biofilm met pathogene bacteriën, schimmels, gisten en parasieten zijn. Het verwijderen van de biofilm gebeurt door het geven van verteringsenzymen, maar kan ook door rectaal ozon gerealiseerd worden. Vervolgens moeten de geproduceerde gifstoffen uit de darmen gehaald worden met behulp van zeoliet. Ook vindt er een overbelasting van de lever, nieren en lymfebaan plaats. Medicatie om dit te ontgiften zijn onder andere drainage compositum van de welbekende merken als De Groene Os, Puur en Phytonics, maar ook kiemplanten hebben een mooie zachte ontgiftingsreactie. Vervolgens moet de ontsteking van de darmen hersteld worden. Omega 3 vetzuren, kurkuma en aloë vera zijn een aantal voorbeelden. De Giardia moet vervolgens dood gemaakt worden. Hiervoor kun je kiezen uit de reguliere medicatie, maar kun je ook gaan voor bijvoorbeeld oregano of ozontherapie.

Als de darmen rustig zijn, de biofilm is afgebroken en de pathogenen dood zijn, wordt het tijd voor de opbouw van de darmflora en het herstel van de darmwand. *L-glutamine* is een mooi product voor darmherstel en het geven van een gevarieerde voeding en prebiotica (groenten, vezels) is het belangrijkste voor het herstel van een goed microbioom. Naast het orthomoleculair herstel adviseren wij om de patiënt met behulp van de Chinese geneeskunde in balans te maken. Dat wil zeggen de milt-energie te versterken en een balans te maken tussen de verschillende organen. De lever, het hart, de maag, de longen en de nieren zijn allemaal organen die uit balans raken door een chronische ontsteking van de darmen door een parasiet als Giardia.

Conclusie

Kortom, een symptomatische en asymptomatische Giardia infectie is wel degelijk een gevaar wat aangepakt moet worden. Een proces waar de reguliere diergeneeskunde, de orthomoleculaire geneeskunde en de Chinese geneeskunde mooi samenkomen voor een zo snel mogelijk herstel. ■