



## Giardiasis bij de hond en de kat

### *Inleiding*

*Giardia* spp. zijn protozoaire flagellaten, die in het darmkanaal van zoogdieren, vogels, amfibieën en de mens worden aangetroffen. Van de diverse soorten *Giardia* is veterinair *G. duodenalis* (voorheen ook wel *G. intestinalis* genoemd) de belangrijkste en van deze soort worden momenteel 7 subtypen onderscheiden (A-G). De parasiet kent twee stadia, namelijk de trophozoït en de cyste. De trophozoït kan ook worden aangetroffen in de diarree. In tegenstelling tot de trophozoït kan de cyste maandenlang buiten de gastheer overleven, maar minder goed in een warme en droge omgeving (Tangtrongsup en Scorza 2010). Vanaf een leeftijd van 4 weken kunnen *Giardia* cysten in de ontlasting van pups worden aangetroffen met een piek op een leeftijd van 12 weken. Ter vergelijking werden bij kittens de eerste cysten op een leeftijd van 3 weken aangetroffen met een piek in de uitscheiding op 11 weken (Barutzki en Schaper 2013). Recent onderzoek in Italië wees een prevalentie aan van *G. duodenalis* van 3,8% bij de hond en 1,2% bij de kat (Riggio et al. 2013), terwijl deze waarden in Duitsland 19% voor de hond en 13% voor de kat waren (Barutzki en Schaper 2011). Trophozoïten werden bij de hond (8%) en de kat (7%) in een vergelijkbare prevalentie aangetroffen in het darmkanaal (Weissenböck et al. 2011). In de epidemiologie van Giardiasis bij gezelschapsdieren spelen symptoomloze dragers een belangrijke rol (Covacin et al. 2011).

### *Klinische verschijnselen*

Besmetting treedt op na opname van cysten, waaruit de trophozoït vrijkomt die zich hecht aan de mucosa van de dunne darm leidend tot diarree als gevolg van malabsorptie en hypersecretie. De diarree kan vooraf worden gegaan door een acute buik en treedt nogal eens op zonder voorafgaande koorts. Het aspect van de diarree kan waterdun zijn al dan niet met bijmenging van slijm en steatorroe. Gewoonlijk is de diarree zelflimiterend.

### *Diagnose*

De klinische waarschijnlijkheidsdiagnose kan worden ondersteund middels faecesonderzoek, waarin trophozoïten/cysten worden aangetoond. Hierbij is het wel van belang zich te realiseren dat de uitscheiding van trophozoïten/cysten intermitterend kan verlopen en dat de trophozoïten/cysten niet noodzakelijkerwijs de oorzaak van de diarree hoeven te zijn. Als diagnostische mogelijkheden van het aantonen van trophozoïten/cysten kunnen worden genoemd natief microscopisch onderzoek of na flottatie en het aantonen van de parasiet middels EIA en/of PCR. In geval van natieve microscopie verdient onderzoek van slijm de voorkeur. Bij Euregio Laboratory Services wordt zowel microscopische diagnostiek naar *G. duodenalis* uitgevoerd als onderdeel van het diarreeblok alsmede separaat in een enzym immunoassay (EIA) op *Giardia duodenalis* antigeen.

### *Therapie*

Van belang is in de eerste plaats natuurlijk een symptomatische therapie ten aanzien van de diarree. De standaardtherapie voor hond en kat bestaat uit de toediening van metronidazol (15 tot 25 mg/kg LG PO 1 of 2 dd gedurende 5-7 dagen). (In een verkennende studie werd een aantrekkelijk resultaat bereikt van de éénmalige orale toediening van secnidazol (30 mg/kg LG) aan katten met Giardiasis (Da Silva et al. 2011).)



## Zoönose

Bij de mens worden vooral subtypen A en B gezien van *G. duodenalis*, terwijl bij de hond A, B, C en D zijn beschreven. Bij de kat zijn subtypen A en F beschreven, maar tot op heden B (nog) niet. Ook moleculair biologisch onderzoek onderschrijft het belang van *Giardia* spp. bij gezelschapsdieren als zoönose (Sotiriadou et al. 2013) alhoewel het frequent voorkomen van menginfecties ten aanzien van de verschillende subtypen van *Giardia* spp. en het aantal onderzochte markers complicerend kunnen werken (Beck et al. 2012). Van belang is ook zich te realiseren dat er een relatie blijkt te zijn tussen de ziekte bij kalveren en het voorkomen van honden op een rundveebedrijf, waarbij subtype A vooral wordt gezien bij kalveren jonger dan 84 dagen (Mark-Carew et al. 2012).

## Literatuur

1. Barutzki D, Schaper R. Results of parasitological examinations of faecal samples from cats and dogs in Germany between 2003 and 2010. *Parasitol Res.* 2011 Aug;109 Suppl 1:S45-60.
2. Barutzki D, Schaper R. Age-dependant prevalence of endoparasites in young dogs and cats up to one year of age. *Parasitol Res.* 2013 Aug;112 Suppl 1:119-31.
3. Beck R, Sprong H, Pozio E, Cacciò SM. Genotyping *Giardia duodenalis* isolates from dogs: lessons from a multilocus sequence typing study. *Vector Borne Zoonotic Dis.* 2012 Mar;12(3):206-13.
4. Covacin C, Aucoin DP, Elliot A, Thompson RC. Genotypic characterisation of *Giardia* from domestic dogs in the USA. *Vet Parasitol.* 2011 Apr 19;177(1-2):28-32.
5. Da Silva AS, Castro VS, Tonin AA, Brendler S, Costa MM, Jaques JA, Bertoletti B, Zanette RA, Raiser AG, Mazzanti CM, Lopes ST, Monteiro SG. Secnidazole for the treatment of giardiasis in naturally infected cats. *Parasitol Int.* 2011 Dec;60(4):429-32.
6. Mark-Carew MP, Wade SE, Chang YF, Schaaf S, Mohammed HO. Prevalence of *Giardia duodenalis* assemblages among dairy herds in the New York City Watershed. *Vet Parasitol.* 2012 Apr 30;185(2-4):151-7.
7. Riggio F, Mannella R, Ariti G, Perrucci S. Intestinal and lung parasites in owned dogs and cats from central Italy. *Vet Parasitol.* 2013 Mar 31;193(1-3):78-84.
8. Sotiriadou I, Pantchev N, Gassmann D, Karanis P. Molecular identification of *Giardia* and *Cryptosporidium* from dogs and cats. *Parasite.* 2013;20:8. Epub 2013 Mar 12.
9. Tangtrongsup S, Scorza V. Update on the diagnosis and management of *Giardia* spp infections in dogs and cats. *Top Companion Anim Med.* 2010 Aug;25(3):155-62.
10. Weissenböck H, Ondrovics M, Gurtner S, Schiessl P, Mostegl MM, Richter B. Development of a chromogenic in situ hybridization for *Giardia duodenalis* and its application in canine, feline, and porcine intestinal tissues samples. *J Vet Diagn Invest.* 2011 May;23(3):486-91.