

In de gezondheidszorg voor paarden in Nederland wordt vaak vooral naar het individuele dier gekeken en op problemen van individuele dieren of individuele bedrijven ingespeeld. Minder vaak worden vanuit de praktijk signalen over bedrijven heen gedeeld met de sector. In 2022 is door Royal GD een pilotproject uitgevoerd op Nederlandse paardenopfokbedrijven met als doel het delen van signalen te bevorderen, en in kaart te brengen wat er op deze opfokbedrijven in doorsnede speelt op het gebied van infectieziekten om dit vervolgens weer terug te koppelen aan paardenhouders en dierenartsen. Een onderdeel van dit project was dat dierenartsen gestorven of ge-euthanaseerde paarden in de leeftijd tot drie jaar (na overleg) voor postmortaal onderzoek konden insturen naar de pathologieafdeling van Royal GD. Voorwaarde was dat verwacht werd dat de achterliggende oorzaak van het probleem waaraan zij waren overleden, zou liggen op het gebied van infectieziekten of eventueel toxicologie (de 'scope' van de Monitoring Paard in Nederland).

Gedurende het najaar van 2022 zijn, na telefonische triage, uiteindelijk veertien jonge dieren aangenomen voor postmortaal onderzoek. Bij acht van deze veertien dieren bleek een serieuze besmetting met cyathostominaelarven (mede) veroorzaker van een ernstige (typhlo)colitis en was het dier uiteindelijk aan de gevolgen hiervan gestorven. Deze acht dieren kwamen van diverse grote opfokbedrijven, dan wel uit een grotere koppel dieren, zes van de acht dieren waren



## Pilotproject monitoring jonge paarden 2022

# Een signaal uit de praktijk

TEKST LINDA VAN DEN WOLLENBERG<sup>1</sup>, REINIE DIJKMAN<sup>1</sup>, BERIT BOSHUIZEN<sup>2</sup>, SJOERD FRIETMAN<sup>3</sup>, KIKI MIJS<sup>4</sup> EN DEBORAH VAN DOORN<sup>1,5</sup>

<sup>1</sup> Royal GD, Deventer

<sup>2</sup> Paardenkliniek Wolvega

<sup>3</sup> Dierenkliniek Den Ham

<sup>4</sup> Paardenkliniek de Watermolen

<sup>5</sup> Faculteit Diergeneeskunde, Utrecht

jaarlingen.

Een van de casussen kwam van een groot opfokbedrijf waar meerdere jonge dieren klinische klachten vertoonden (vermageren, een dor haarkleed, koorts en diarree). Een aantal van deze dieren moest op een kliniek worden opgevangen ter behandeling (zie foto 1).

Opmerkelijk in de anamnese van het bedrijf was dat een bovengemiddeld aantal dieren ook koliekverschijnselen

had vertoond, waarbij na doorsturen naar een kliniek besloten moest worden tot een operatie dan wel euthanasie vanwege een caecumvaginatie. Ook de voor post-mortem onderzoek ingestuurde jaarling vertoonde, naast een ernstig met cyathostominaelarven geïnfecteerde caecum- en colonwand (zie foto 2 en 3), een caecumvaginatie (zie foto 4). Vooraf was de patholoog gevraagd te kijken naar een mogelijke lintworminfectie, deze werd niet aangetoond.



**Foto 1: Tweejarige opgenomen op een kliniek ter behandeling, het dier was mager en sloom, had koorts, waterdunne mest en ventraal oedeem. Met dank aan Paardenkliniek de Watermolen.**



**Foto 2: Macroscopie van de dikke darmwand, deze is verdikt en oedemateus, aan de mucosazijde is de peper- en zouttekening te zien die kenmerkend is voor de aanwezigheid van geïnhibeerde cyathostominaelarven. Met dank aan de afdeling pathologie van Royal GD.**

Na contact met de insturende dierenarts bleek dat de vanuit dit bedrijf bij hen aangeboden casussen van jonge paarden met caecuminvaginaties slechts een deel van een groter aantal was. Ook vanuit andere bedrijven had deze kliniek gedurende het najaar van 2022 meerdere jonge paarden met caecuminvaginaties aangeboden gekregen. Daarnaast waren vanuit dit bedrijf ook aan twee andere klinieken jonge dieren met koliek aangeboden. Contact met deze klinieken leverde vervolgens een vergelijkbaar verhaal: ook bij hen was er sprake van meer gevallen van caecuminvaginaties dan voor hun gevoel in eerdere jaren gemiddeld gebruikelijk was. In totaal hadden deze drie grote, noordelijk in Nederland gelegen klinieken, in het najaar van 2022 samen ongeveer 30 gevallen van jonge paarden waarbij een caecuminvaginatie werd vastgesteld tijdens chirurgie op een totaal van ongeveer 338 koliekoperaties ( $\approx 9\%$ ). Daarnaast werden bij de drie betrokken klinieken meerdere jonge paarden aangeboden waarbij de waarschijnlijkheidsdiagnose caecuminvaginatie werd gesteld door middel van echografie (zie foto 5), die vervolgens vanwege bijvoorbeeld

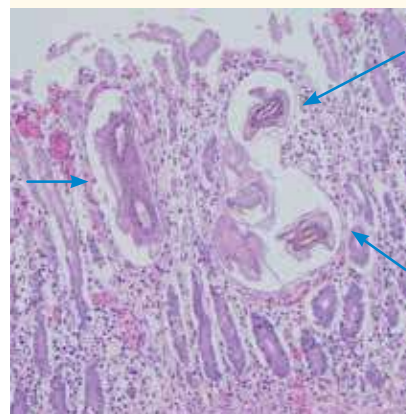
kostenafwegingen of een slechte prognose niet werden geopereerd maar ge-euthanaseerd.

### CAECUMINVAGINATIES

Caecuminvaginaties komen wereldwijd niet vaak voor als oorzaak voor (chirurgische) koliek bij paarden. Bij drie verschillende retrospectieve studies, alle over meerdere jaren uitgevoerd, waarin in totaal 1854 geopereerde paarden waren betrokken, wordt een percentage caecuminvaginaties gemeld variërend van 1,2 tot 1,6 procent (6,8,21). Het percentage paarden dat in 2022 in de klinieken betrokken bij deze publicatie werd geopereerd aan een caecuminvaginatie (ca. 9%), ligt daar dus een flink stuk boven.

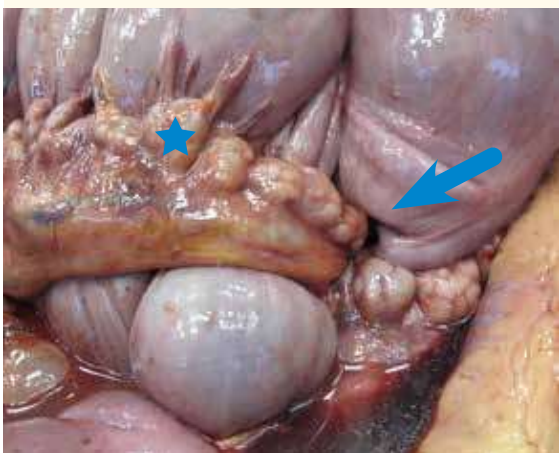
In geval van de noodzaak tot chirurgisch ingrijpen bij caecuminvaginaties heeft een caecum in caecum-invaginatie (foto 6) over het algemeen een betere prognose dan een caecum in colon-invaginatie. Het onderscheid kan pre-operatief met een goede betrouwbaarheid worden gemaakt door middel van echografie (18,21).

De veronderstelling is dat een caecuminvaginatie het gevolg is



**Foto 3: Microscopische doornede van de dikke darmwand ter hoogte van de mucosa waarin meerdere doorsnedes te zien van geïnhibeerde cyathostominaelarven (blauwe pijlen). Daarbij een rondcellige ontsteking in de lamina propria van de mucosa. Met dank aan de afdeling pathologie van Royal GD.**

van het ongecoördineerd raken van de contracties van de darmwand, die normaal gesproken moeten zorgdragen voor het transporteren van de darminhoud van de punt naar de basis van het caecum en het rechter ventrale colon (13). Als mogelijke oorzaken van het verstoord raken van de motiliteit noemt men lintworminfecties (*Anoplocephala perfoliata*), caecumabcessen en medicatie die de darm-motiliteit



**Foto 4: Macroscopie caecum in colon-invaginatie (zie blauwe pijl) van de casus op sectie. Let op de gezwollen lymfeknopen langs het caecum en colon (zie blauwe ster). Met dank aan de afdeling pathologie van Royal GD.**



**Foto 5: Echobeeld van een caecum in colon-invaginatie bij een van de voor koliek aangeboden jonge paarden. Met dank aan Paardenkliniek de Watermolen.**




**Foto 6: Intra-operatief beeld van een caecum in caecum-invaginatie. Met dank aan paardenkliniek Wolvega.**

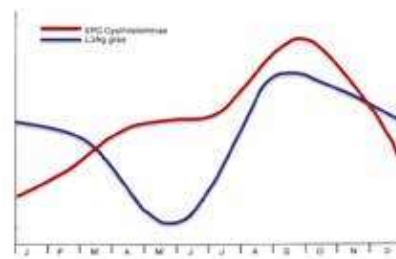
beïnvloedt (1,5,6,12,17,19). In een aantal recentere publicaties wordt daarnaast een verband gelegd met een (zware) cyathostominae-infectie en/of met een behandeling met een ontwormingsmiddel bij zwaar met cyathostominaelarven besmette paarden (2,8,10,11). De abnormale darmmotiliteit en koliek wordt in dit geval toegeschreven aan ontstekingsreacties in de mucosa op plaatsen waar sprake is van larvale migratie, reactivering van geïnhibeerde larven en eventueel, in het geval van ontwormen, op de dood van darmparasieten (8,11). Vanuit de in dit artikel betrokken klinieken werd teruggekoppeld dat in een behoorlijk deel van de paarden die geopereerd werden vanwege een caecuminvaginatie, de anamnese vermeldde dat er een tot twee weken daarvoor ontwormd was met een moxidectine bevattend middel.

### CYATHOSTOMINAE

Cyathostominae zijn op paardenweilanden ubiquitair voorkomende parasitaire wormen, die gelden als een van de meest pathogene endoparasieten van vooral jonge paardachtigen (3,9). Een infectie wordt op de weide opgelopen. De infectiedruk van de infectieuze larven (L3) op de weide bouwt zich op gedurende het weideseizoen tenzij er preventieve maatregelen worden genomen. Hieronder vallen bijvoorbeeld het regelmatig (één of twee maal per week) verwijderen van de mest, of het omweiden naar schone weides. Een ernstige besmetting kan (soms in combinatie met co-factoren zoals Clostridium- en Salmonella-infecties) resulteren in de ontwikkeling van klinische ziekte, die zich kan uiten in de vorm van klachten zoals sloomheid, gewichtsverlies, diarree, koliek of een ernstige lokale en systemische ontstekingsreactie (acute larvale cyathostominosis) (7,16). Vooral jonge paarden (leeftijd een tot drie jaar) zijn gevoelig (14,20).

Het afgelopen jaar kwamen bij de Helpdesk Paard beduidend meer telefoontjes binnen over worminfecties dan gemiddeld de jaren ervoor. Diverse dierenartsen geven aan dat ze in hun praktijkgebied meer en heftigere problemen leken tegen te komen van cyathostominae-infecties in koppels jonge paarden dan de jaren ervoor. Een mogelijke verklaring kan liggen in het feit dat het in 2022 tot laat in het weideseizoen nog bovengemiddeld warm en zonnig was, waardoor veel koppels jonge dieren langer op de weide bleven lopen dan andere jaren. De jonge dieren zijn daardoor, tenzij preventieve maatregelen zijn genomen, relatief langer blootgesteld aan een oplopende infectiedruk door cyathostominae larven op de weide, die zoals eerder besproken, aan het eind van het seizoen het hoogst is (zie figuur 1). In zo'n lang seizoen, dat overigens op andere gebieden optimaal is voor de gezondheid en het welzijn van de jonge paarden, is een goed en bij het bedrijf passend wormbeheerprogramma dus extra belangrijk. De leidraad parasitologie, die rond het verschijnen van dit nummer afgerond wordt, kan ons als paardendierenartsen gaan helpen bij het opstellen daarvan.

Kijk voor de referenties bij dit artikel op de TvD-website. 



**Figuur 1: Het seizoenpatroon van cyathostominaelarven (L3/kg gras) en strongylustype eieren in de feces als paarden op 1 weide (standweide) verblijven. Bron: Eysker 1989 en Mirck 1981, met dank aan Deborah van Doorn.**