



© JAN VAN BAWEL

# COCCIDIOSE BIJ KONIJNEN

Coccidiose komt frequent voor bij konijnen en dan voornamelijk bij pas gespeende jongen. De parasiet komt voor in de darm (of lever) en kan vermageren, lusteloosheid en sterfte veroorzaken. Een afdoende behandeling is niet echt voor handen, waardoor preventie en hygiëne een belangrijke rol spelen in de bestrijding van coccidiose, zowel bij hobbykonijnen als in de industriële konijnenhouderij.

– Janne Van den Hof, UGent

## Eimeria

Coccidiose wordt bij konijnen veroorzaakt door de parasiet Eimeria. Het konijn kent 10 Eimeria-soorten die de darm koloniseren en één soort die de lever aantast. De Eimeria-species die het konijn koloniseren zijn gastheerspecifiek en kunnen dus niet overgedragen worden naar een andere diersoort. De volledige levenscyclus van de parasiet gaat ook door in één gastheer en kent dus geen tussengastheeren. De meest pathogene soorten zijn *E. intestinalis* en *E. flavescens* die beide de darm infecteren. *E. stiedae* vermeerdert in de galwegen en in de lever. Konijnen zijn meestal geïnfecteerd met 2 à 3 verschillende Eimeria-soorten.

## Infectie door gesporuleerde eieren

De infectie van het konijn gebeurt door opname van de gesporuleerde eieren van de parasiet. De sporozoieten komen vrij in het darmstelsel en penetreren daarna

de darmcellen van de gastheer. Hierin vermenigvuldigen ze waardoor ze nieuwe darmcellen kunnen binnendringen. De eieren worden op hun beurt met de mest mee uitgescheiden. De ernst van de infectie hangt af van het aantal opgenomen eieren. Jonge konijnen zijn pas gevoelig voor coccidiose-infecties vanaf de leeftijd van 22 dagen. De infectie hoeft niet gepaard te gaan met klinische symptomen, maar kan ook subklinisch aanwezig zijn in het dier. Hierbij worden geen duidelijke ziektesymptomen opgemerkt. Vooral bij oudere, immune dieren zal de infectie eerder subklinisch verlopen. Hierbij vormen ze echter wel een bron van infectie voor de andere hokgenoten.

## Symptomen

Wanneer konijnen klinische infectie van coccidiose doormaken wordt dit vooral gekenmerkt door lusteloosheid, vermageren, zwakte, anorexie, diarree en

sterfte. Bij de erg pathogene soorten, zoals *E. intestinalis*, kan een konijn tot wel 40% van zijn lichaamsgewicht verliezen in slechts een week tijd. De diarree kan variëren van slappere mest tot zeer waterige diarree waar eventueel bloed bij

.....  
**De preventie van coccidiose bij het konijn is heel belangrijk, vooral een goede hygiëne is cruciaal.**  
 .....

zit. Dehydratatie of secundaire bacteriële infecties zijn meestal de oorzaak van sterfte. De levercoccidiose kan milde tot ernstige infecties veroorzaken, waarbij dezelfde symptomen gezien worden als bij de darmcoccidiose. Deze soort infec-

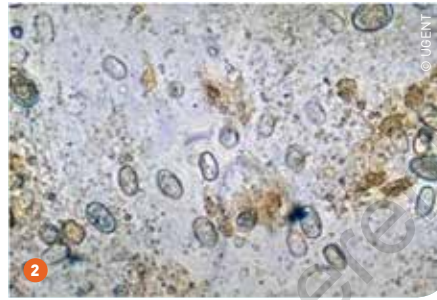
teert dikwijls konijnen van ongeveer 2 maanden oud. In een later stadium van de ziekte kan eventueel constipatie optreden. Inwendig worden de galwegen geblokkeerd en kan ernstige leverschade optreden. Voordat de dieren sterven is het mogelijk dat ze in een comateuze toestand belanden. Wat bij een autopsie zeer kenmerkend is voor levercoccidiose zijn de witte spots of nodules die gezien worden op het leveroppervlak.

### Moeilijke diagnose

Het is niet altijd makkelijk om de diagnose van coccidiose te kunnen stellen bij het konijn, aangezien de symptomen niet typisch zijn voor coccidiose. De mest kan onderzocht worden op de aanwezigheid van de eieren van de parasiet, maar dit

vertonen, is de behandeling dikwijls niet succesvol en bovendien ook duur. Niet-voedselproducerende konijnen kunnen off-label door een dierenarts behandeld worden met sulfonamiden of triazines. Voor voedselproducerende konijnen moet echter gewerkt worden via het cascade-systeem, waarbij de dierenarts verantwoordelijk en aansprakelijk is voor de toepassing hiervan en waarbij producten gebruikt mogen worden die geregistreerd zijn voor coccidiose bij andere diersoorten. Er wordt echter steeds een wachttijd ingesteld van minimum 28 dagen. Enkele voorbeelden van antibiotica die via het cascade-systeem aan voedselproducerende konijnen mogen toegediend worden zijn diclazuril, toltrazuril en sulfonamiden.

zijn gevoelig aan droogte en hitte, waardoor gasbranders of blootstelling aan zonlicht kunnen zorgen voor een reductie van het aantal eieren in de omgeving en zo zorgen voor een effectieve desinfectie. Er moet worden toegezien dat de mest regelmatig verwijderd wordt uit de hokken en dat regelmatig schoon strooisel gebruikt wordt. Overbezetting en stress moeten vermeden worden en nestjes worden liefst zo min mogelijk gemengd tijdens spenen. Ook wanneer op een latere leeftijd gespeend kan worden, reduceert dit de kans op coccidiosebesmetting. Een goede, uitgebalanceerde voeding en proper drinkwater zijn uiteraard essentieel en ook het verstrekken van vezels zorgt voor een goede, stabiele darmflora waardoor de kans op darminfecties vermindert. Coccidiostatica worden haast standaard toegediend aan konijnenvoeders en kunnen ook via het drinkwater worden verstrekt. Niet-immune dieren worden best preventief behandeld tegen coccidiose omwille van de continue blootstelling aan de eieren in de omgeving. Door de continue toediening van coccidiostatica wordt echter wel resistentie van bepaalde Eimeria soorten opgemerkt.



1 Kenmerkend voor levercoccidiose zijn de witte spots of nodules die gezien worden op het leveroppervlak. 2 Het is niet eenvoudig om gesporuleerde eieren te verwijderen, aangezien ze goed overleven in de omgeving en resistent zijn voor een aantal desinfectantia.

kan makkelijk verward worden met de aanwezigheid van een konijnspecifieke gist. Wanneer eieren gevonden worden in de mest van een niet ziek dier, kan het gaan om een subklinisch geïnfecteerd konijn dat hierbij drager is en andere hokgenoten kan infecteren. Om een correcte diagnose te kunnen stellen moeten de huisvestiging, hygiëne en bijkomende stressfactoren gecontroleerd worden. Het spreekt voor zich dat er een autopsie uitgevoerd moet worden op alle dode dieren om een zo goed mogelijk beeld te krijgen van de ziekte.

### Behandeling

De behandeling gebeurt voornamelijk door het toedienen van antibiotica. Wanneer de dieren echter al symptomen

### Preventie door hygiëne

De preventie van coccidiose bij het konijn is heel belangrijk, waarbij vooral een goede hygiëne cruciaal is. Wanneer de levensomstandigheden suboptimaal zijn, kunnen subklinische dragers gevoeliger worden en bijvoorbeeld door stress plots klinisch ziek worden. Maar ook wanneer het aantal eieren in de omgeving van het konijn gereduceerd kan worden, zullen er minder dieren ziek worden. Het is niet eenvoudig om gesporuleerde eieren te verwijderen, aangezien ze goed overleven in de omgeving en resistent zijn voor een aantal desinfectantia. Vochtige en warme plaatsen in de hokken dienen vermeden te worden aangezien deze ervoor zorgen dat de eieren van Eimeria lang in de omgeving kunnen overleven. De eieren

### Voorkomen is beter dan genezen

Het is dus van groot belang dat preventie en een goede hygiëne toegepast worden in de konijnenhouderij zodat coccidiose minder makkelijk kan aanslaan. Zowel bij hobbykonijnen als in de industriële konijnenhouderij kan coccidiose ernstige infecties geven bij konijnen met zelfs sterfte tot gevolg. Voorkomen is hierbij belangrijker dan genezen aangezien aangetaste dieren moeilijk behandeld kunnen worden en de diagnose eveneens moeilijk te stellen is. ■

Janne Van den Hof is als dierenarts verbonden aan de Vakgroep Voortplanting, Verloskunde en Bedrijfsdiergeneeskunde, Eenheid Gezondheidszorg Varken van de faculteit Diergeneeskunde van de Universiteit Gent.