



© JAN VAN BAVEL

EPIZOOTIC RABBIT ENTEROPATHY ONDER DE LOEP

De dodelijke ziekte *Epizootic Rabbit Enteropathy* kan voor heel wat schade zorgen in de industriële konijnenhouderij. De exacte etiologie is nog steeds niet bekend. In dit artikel vertellen we wat je als konijnenhouder kan doen om de ziekte onder controle te houden op het bedrijf. – *Janne Van den Hof, UGent & Luc Maertens, ILVO*

Epizootic Rabbit Enteropathy (ERE), vroeger ook wel enterocolitis of de dikkenbuikenziekte genoemd, werd in 1996 ontdekt in het westen van Frankrijk. In het begin werden alle dieren ziek en kon tot 80% van de aangetaste konijnenpopulatie sterven aan de gevolgen van ERE. De ziekte verspreidde zich razend snel en was (en is nog steeds) zeer besmettelijk. Tegenwoordig komt de ziekte op de meeste bedrijven voor, in alle belangrijke konijnenindustrielanden. Hierdoor zouden we ons kunnen afvragen of de ziekte niet meer endemisch is geworden, in plaats van epidemisch.

Er rijzen nog veel vraagtekens over het exacte ontstaan van ERE. In het verleden werden reeds verschillende mogelijke oorzaken vooropgesteld, waaronder bacterieel, viraal, parasitair of toxicologisch. Nu wordt benadrukt dat *Clostridium perfringens* een rol zou spelen in het ontstaan van ERE. Deze bacterie is een normale darmbewoner in de blinde darm bij konijnen, maar bij wijzigingen in ma-

nagement of voeder, kan deze kiem plots toxines (gifstoffen) produceren. Het staat vast dat er bij konijnen met ERE meer van deze toxine producerende clostridia worden teruggevonden in de darm dan bij gezonde konijnen.

In het begin leidde de ziekte tot een hoge mortaliteit die we nu beter onder controle hebben. Wat nu opvalt, als de ziekte door

.....
Met enkele maatregelen en een optimaal voedingspatroon kan je ERE onder controle houden.
.....

de stal raast, is dat naast mortaliteit er ook een grote impact voelbaar is op de prestatie van de dieren. Er wordt dikwijls een sterk verminderde groei waargenomen.

Diagnose

De diagnose van ERE wordt voornamelijk gebaseerd op de klinische symptomen. De dieren worden anorectisch en krijgen een sterk opgezet buik. Wanneer je naar de buik luistert, hoor je sterke, borrelende geluiden die men 'borborygmus' noemt. Aangezien de aandoening pijnlijk is, zullen zieke dieren knarsetanden. In sommige gevallen is er ook waterige tot slijmerige diarree te zien.

Voornamelijk jonge konijnen van 6 tot 8 weken oud (tot aan de slachtleeftijd) worden aangetast. In sommige gevallen wordt de aandoening al opgemerkt voor het spenen en af en toe ook bij de voederster.

Tijdens de lijkschouwing wordt echter geen ontsteking van de darmen teruggevonden. De maag is meestal uitgezet en kan vol zitten met vloeistof en/of gas. Ook in het begin van de twaalfvingerige darm kan vloeistof en/of gas worden gevonden. In de dikke darm kan ingedroogde of waterige inhoud worden gezien. De

diagnose van ERE is niet steeds gemakkelijk te stellen, aangezien de ziekte vaak voorkomt samen met andere infecties. Het ziektebeeld is daardoor niet meer eenduidig.

Ziekteverloop

Het verloop van de ziekte kan opgedeeld worden in 2 fasen, waarbij de eerste fase ook de hyperacute fase genoemd wordt. Wanneer de ziekte onder experimentele omstandigheden zou plaatsvinden, loopt deze fase vanaf dag 1 tot 2 à 3 dagen na het begin van de infectie. Er wordt dan een opvallende daling in de dagelijkse gewichtstoename opgemerkt. Antibiotica kunnen de ziekte in dit stadium niet onder controle krijgen.

De tweede fase, ook wel de subacute fase genoemd, begint 4 tot 5 dagen na het begin van de infectie. Er wordt een daling in het gewicht opgemerkt en de typische borborygmen treden op. Sterfte wordt opgemerkt, maar je kan de ziekte wel onder controle brengen met antibiotica.

Behandeling en preventie

De behandeling van ERE kan op 3 belangrijke gebieden worden aangepakt: nutriëoneel, management en medicatie. De nutritionele aanpak berust op aangepast voeder, en vooral op het beperkt voeren van de konijnen na spenen. Op managementvlak werkt men best via een *all-in all-out*-systeem en moet er ook aan coccidiosepreventie gedaan worden. Daarnaast kan men ook medicineren tegen de ziekte. Dit kan met zowel voeder- als drinkwatermedicatie.

Nutriëonele aanpak Voeding speelt een heel belangrijke rol in de darmgezondheid van konijnen. Wanneer er te veel eiwitten worden toegediend via het voeder, of wanneer er onevenwichtige vezels gevoerd worden, gaat de darmgezondheid er sterk op achteruit en zien we een stijging in de sterftcijfers. Ook wanneer konijnen na spenen te sterk gevoerd worden, neemt de kans op het ontwikkelen van ERE of andere darminfecties toe. Hiervoor raadt men aan om de konijnen, voornamelijk tussen 5 en 8 weken oud, beperkt te voeren. Dit zorgt voor een verbeterde darmgezondheid en leidt tot minder sterfte. Beperkt voeren kan op 2 manieren. Ofwel worden de konijnen beperkt in hoeveelheid voeder, ofwel in de tijd waarin het voeder beschikbaar is (8 tot 9 uur per dag).

Omdat eiwitten belangrijk zijn voor de groei van jonge konijnen, moeten ze in voldoende mate aanwezig zijn in de voeding. Wanneer er echter een teveel aan eiwit is, kan diarree en een verhoogd

sterftcijfer optreden. Hierdoor is het percentage eiwitten in konijnenvoeders gelimiteerd tot 15,5% om zo tot een optimale darmgezondheid te kunnen komen.

Hemicellulose en pectines zijn 2 voor het konijn goed oplosbare vezels. Deze vezels zijn nodig voor een goede darmgezondheid en moeten voldoende in het voeder aanwezig zijn om darmproblemen te voorkomen. Zij zorgen namelijk in de dunne darmen en de dikke darm voor fermentatie en moeten in evenwicht met de onoplosbare vezels aanwezig zijn in de voeding.



1 Gasophoping en de slijmophoping (gelere propen) in het eerste gedeelte van de dikke darm bij een konijn van 5 weken oud.

2 Enteropathie of de dikkebuikenziekte bij een 5 weken oud konijn.

Management Wanneer er volgens een *all-in all-out*-systeem kan worden gewerkt (een voorbeeld hiervan is het *la bande unique*-systeem uit Frankrijk), kan men ziektes op het bedrijf beter onder controle houden en kan er ook een reductie in het antibioticumgebruik worden bekomen. Dit systeem houdt in dat elke 11 à 12 weken grondig gereinigd en ontsmet kan worden bij een 42-dagenproductiesysteem.

Antibiotica: preventief of curatief?

Ondanks de onvolledige kennis over het ontstaan van de ziekte, is wel bekend dat een aantal antibiotica met grampositief

spectrum werken tegen ERE. Een van de antibiotica die kunnen worden toegediend is tiamuline. Dit antibioticum behoort tot de groep van pleuromutilines en heeft een breedspectrumwerking. Het medicijn is zowel in het voeder als in het drinkwater te gebruiken en wordt geresorbeerd in het dier.

Een ander, veelgebruikt antibioticum is bacitracine. Dit is een product dat zijn invloed heeft op de opbouw van de celwand van bacteriën. Het heeft een voornamelijk grampositief spectrum. In tegenstelling tot tiamuline, wordt bacitracine niet geresorbeerd in het maag-darmstelsel. Bacitracine, in combinatie met zink, werd aanvankelijk gegeven ter preventie van ERE in het voeder. Echter wordt momenteel geopperd om enkel curatief te behandelen met antibiotica, en niet meer preventief. Dit is voor ERE vaak lastig, aangezien de ziekte endemisch aanwezig is in onze konijnenpopulatie en zich vooral heel snel manifesteert. Als bacitracine wordt gebruikt wanneer de eerste klinische symptomen al opgemerkt worden, zorgt dit antibioticum wel nog voor een minder sterke daling van de dagelijkse groei en kent het product ook een positief effect op de mortaliteit.

Onder controle houden

ERE is nog steeds een belangrijke ziekte in de industriële konijnenhouderij, waarbij voornamelijk bij jonge vleeskonijnen een verminderde groei en verhoogde sterfte waargenomen wordt. Wanneer echter goede hygiënische maatregelen genomen worden, *all-in all-out* gewerkt wordt en ook de voeding en het voedingspatroon optimaal afgestemd worden, kan de ziekte, al dan niet met behulp van antibiotica, goed onder controle gehouden worden. ■

Janne Van den Hof is verbonden aan de Eenheid Gezondheidszorg varken van de Vakgroep Voortplanting, Verloskunde en Bedrijfsdiergeneeskunde van de Universiteit Gent.