



PRAKTIJKCASUS

Leptospirose opsporen en aanpakken

Leptospirose is een bacterie die wereldwijd voorkomt. Er zijn pathogene (ziekmakende) en onschuldige varianten. Leptospirose zijn niet-gastheer-specifiek en kunnen ook van dieren op mensen overgedragen worden. Het is dus ook een zoonose. Bij de mens staat de aandoening bekend als de ziekte van Weil of modderkoorts, ook melkerskoorts genoemd, vanwege de besmettingsroute via melk van geïnfecteerde runderen.

Tekst: Antoine de Vocht - dierenarts Varkens bij adVee dierenartsen • Beeld: Ruben Lijzenga

Symptomen van leptospirose bij mensen zijn onder meer hoofdpijn, koorts, spier- en gewrichtspijnen, overgevoeligheid voor licht, misselijkheid en braken. Ook kan de ziekte leiden tot verstoringen in de functies van lever en nieren of treedt hersenvliesontsteking (meningitis) op.

Varkens kunnen de infectie oplopen doordat huid of slijmvliezen in aanraking komen met de bacterie van een ander besmet dier of uit de omgeving. Het meest bekend zijn besmettingen door contact met ratten, en in de casus die ik hieronder zal beschrijven, meer waarschijnlijk door muizen. De infectieroute verloopt dan door het eten van karkassen van besmette ratten of muizen, of contact met urine van deze dieren. Ook kunnen beren drager zijn van leptospirose en dit via het sperma uit blijven scheiden. Bij veel diersoorten kan leptospirose voor voortplantingsproblemen tot zelfs onvruchtbaarheid zorgen, zo ook bij varkens. Onregelmatige terugkomers, verwerpers en veel doodgeboren biggen zijn dan de uitingsvormen. Nadat er een vaccin voor op de markt is gekomen, is dit in de laatste jaren betrekkelijk vaak ingezet tegen leptospirose. Vanuit eigen ervaring gesproken, niet met veel resultaat, en na beperkte diagnostische onderbouwing. Zeer waarschijnlijk hebben deze dingen sterk met elkaar te maken.

Een praktijkgeval

Hieronder zal ik een casus toelichten waarin leptospirose is aangetoond. De reden van diagnostiek was een serieus probleem met vruchtbaarheid. Op het betreffende bedrijf hebben we in het derde en vierde kwartaal van afgelopen jaar twaalf procent onregelmatige terugkomers gehad, met als piek 42 procent gaste zeugen in één groep van zestig dieren. Er zijn 'vruchtvliesjes' gezien bij zeugen die terugkwamen, al voor het scannen. Pas toen de hele groep voor de voet gescand was, werd de werkelijke schade duidelijk.

Versillende ziektekundige oorzaken kunnen hieraan ten grondslag liggen, maar zeker ook diverse managementoorzaken. De problemen piekten ook met name in de periode met in het algemeen meer 'najaarsverwerpers'.

In het geval van ziektekundige oorzaken kunnen we onder andere denken aan de virussen Porcine Circo Virus (PCV-2 en PCV-3); Porcine Parvo Virus (PPV) en Porcine Reproductive en Respiratoire Syndrome Virus (PRRSv). Bacterieel kan ook gedacht worden aan onder andere salmonella en chlamydia, maar dus zeker ook aan leptospirose.

Risicofactoren ten aanzien van management zijn zeer divers. Hieronder vallen onder andere het tijdstip van inseminatie, de spermakwaliteit en stress bij de zeugen op verschillende momenten (zeker rond de innesteling van de vruchtjes). Maar er kunnen ook factoren meespelen die minder direct lijken te zijn, zoals het lichtregime, de conditie van de zeugen en het klimaat. Denk hierbij ook aan tocht, koude luchtval. De lijst met risicofactoren is echter vele malen groter.

Directe actie

Nadat de ernst van bovenstaand probleem duidelijk werd, is er direct bloed getapt bij de zeugen die verworpen hadden of leeg gescand waren. Hiernaast zijn de vliezen die aangetroffen zijn, ingestuurd voor diagnostiek. Deze zijn doormiddel van PCR onderzocht op de virussen parvo, PRRS en circo (PCV-2 en PCV-3) en de bacteriën leptospirose en chlamydia. De onderzochte ziektekiemen waren allen negatief, met uitzondering van leptospirose. Bij AdVee dierenartsen is leptospirose nog niet eerder zo duidelijk aangetoond.

Het bloedonderzoek is bij dezelfde dieren herhaald door middel van gepaard bloedonderzoek, maar hierin is geen stijging van de antistoffen te zien geweest. Wat opgemerkt moet worden, is dat bloedonderzoek voor leptospirose niet erg betrouwbaar is.

De aangetoonde leptospirose valt in pathogene (ziekmakende) groep 2 (P2). Dit in de drie ingezonden monsters met een CT-waarde van respectievelijk 27, 27 en 30.

In deze casus vinden we dus erg veel bacteriën. Echter, de pathogene groep P2 wordt in de literatuur zeer summier beschreven. Leptospirose-stammen die in Europa voorkomen zijn veelal uit de pathogene groep P1. De leptospirose-stammen uit groep P2 worden in de literatuur doorgaans als toevallsbevinding beschreven. Er zijn geen wetenschappelijke publicaties bekend die ziekteverschijnselen bij zeugen beschrijven als gevolg van een leptospirose-infectie met een stam uit groep P2. Voor groep P1 wordt geen antistoffenstijging in het bloed waargenomen.

We vinden dus wel leptospirose, maar een stam die volgens de literatuur weinig tot nooit gevonden wordt in directe relatie tot problemen bij zeugen.

Behandeling

In verband met de ernst van het probleem was het zaak eerst de 'brand te blussen', direct gevolgd door de structuur aan te passen om verdere schade te voorkomen. In dit geval betekende het dat deze koppel dieren curatief werd behandeld. Met resultaat, want de beschreven problemen zijn inmiddels reeds langere tijd weg.

Ondanks de tegenspraak die we aantreffen tussen het beschikbare vaccin en de gevonden stammen leptospirose, is er toch gekozen voor vaccinatie hiermee. Het laagdrempelig in kunnen zetten van dit vaccin en de beperkte kosten ten opzichte van de schade spelen hierin ook zeker een rol in de afweging. Wat er precies te verwachten is van kruisbescherming tussen de aangetoonde stam en de stam in het vaccin is niet zeker. Wellicht mag hier niet alles van verwacht worden. Wat wel zeker is, is dat er geen ander vaccin voor handen is. Hiermee is het in ieder geval het proberen waard! •

PCR

Een PCR-test die hier op de 'vruchtvliezen' gedaan is, ook bekend van corona, zoekt naar een 'speld' (DNA-streng van de bacterie) in een hooiberg. Dit wordt gedaan door het DNA-strengetje waarnaar gezocht wordt, enorm vaak te vermenigvuldigen. Is er niets om te vermenigvuldigen, dan wordt er niets gevonden en is de uitslag dus negatief. Wanneer de kiem wel in het monster zit, in dit

geval de verworpen vliezen, wordt het DNA van deze kiem uiteindelijk gevonden. Naast een positieve of negatieve uitslag wordt dan ook bepaald hoe vaak er vermenigvuldigd moest worden voordat het DNA gevonden werd. Deze waarde wordt de CT-waarde genoemd. Hoe meer vermenigvuldigingen nodig zijn geweest om de kiem te vinden, hoe hoger de CT-waarde. Dit is dus in combinatie met een laag aantal kiemen. Wanneer er slechts weinig

vermenigvuldigingen nodig zijn geweest om de kiem te vinden, betekent dit dat er veel kiemen in het monster hebben gezeten. De gebruikelijke afkapwaarde is 40. Wanneer de CT-waarde boven de 40 ligt, wordt het monster doorgaans negatief genoemd. Gevonden bandbreedtes gaan doorgaans van +/- 20 tot 40, waarbij een CT-waarde van 20 wordt beschouwd als een sterk positief monster.