

FENP

Fur animal Epidemic Necrotic Pyoderma

Fur animal Epidemic Necrotic Pyoderma, of kortweg FENP, is een besmettelijke aandoening waarbij de dieren wondjes krijgen die vaak slecht helen en soms zeer groot kunnen worden. Het bekendste verschijnsel van de ziekte zijn bloederige wondjes aan de poten die vooral in de winter gezien worden. FENP is een relatief nieuwe aandoening die in de afgelopen 10 jaar internationaal steeds meer erkenning heeft gekregen als een belangrijk probleem. Hoewel het onderzoek naar de ziekte nog in de kinderschoenen staat, is er in dat decennium toch al redelijk wat ervaring opgedaan.



Drs. Robert Jan Molenaar,
pelsdieren-dierenarts GD Deventer

Oorzaak

FENP wordt waarschijnlijk niet veroorzaakt door een enkele ziektekiem, maar door een samenwerking van verschillende ziektekiemen. Bij dieren met FENP worden vaak de bacterie *Arcanobacterium phocae* en een streptokok samen in de wonden gevonden. Experimentele infectie van een huidwond met enkel *A. phocae* gaf een vervelende wondontsteking met vertraagde wondheling, en infectie met enkel een *S. halichoeri* gaf slechts milde verschijnselen. Dieren waarbij een huidwond geïnfecteerd werd met zowel *A. phocae* als *S. halichoeri* waren echter na drie dagen al zo ernstig ziek, dat ze geëuthanaseerd moesten worden. Blijkbaar versterken deze bacteriesoorten elkaars ziekteverwekkende vermogen als zij samen in een wond terecht komen.

Naast de aanwezigheid van de twee soorten bacteriën is er waarschijnlijk ook een (kleine) huidbeschadiging nodig voordat de ziekte zich openbaart. Daarnaast spelen nog andere factoren mee, waarbij de algemene afweer van de nerts mogelijk een belangrijke rol speelt. Deze andere risicofactoren zijn momenteel nog onvoldoende bekend. Mogelijk speelt een infectie met het Aleutian Disease Virus (ADV) ook een rol, maar de mate waarin is onbekend; ook bij AD-vrije farms kunnen zich ernstige infecties voordoen, terwijl sommige AD-besmette bedrijven relatief weinig last hebben na besmetting.

Diersoorten

De F van FENP staat voor 'fur animal', aangezien de ziekte als eerste gemeld werd bij nertsen, vossen en finnracoonen. Ondertussen zijn er echter ook enkele meldingen van de aandoening bij katten en honden. Bij deze diersoorten is het bestaan van de ziekte echter nog niet voldoende onderbouwd. Het is goed mogelijk dat als de bekendheid van de ziekte toeneemt, ontdekt wordt dat deze bij veel meer diersoorten voorkomt. Daarnaast wordt *A. phocae* ook gevonden in huidwonden van zeezoogdieren (de bacterie is vernoemd naar de Phocidae, oftewel zeehonden). In onderzoek bij GD hebben we echter al laten zien dat de bacterie uit wonden van nertsen duidelijk verschilt van wat er gevonden wordt in de wonden van zeehonden.

Geruchten dat de ziekte ontstaan zou zijn door het voeren van zeehondenvlees aan pelsdieren kunnen het best met enige scepsis bekeken worden.

Voorkomen

Wonden veroorzaakt door *A. phocae* en streptokokken worden in Amerika en Europa nagenoeg in alle regio's gezien waar nertsen gehouden worden. Op lang niet alle plaatsen leidt dit echter tot serieuze uitbraken, waardoor de aandoening soms over het hoofd gezien wordt.

Klinische verschijnselen

De mate waarin ziekteverschijnselen waargenomen worden varieert sterk tussen bedrijven. Er zijn bedrijven waar beide bacteriën in de nerts populatie aanwezig zijn, maar zelfs na grondige inspectie geen ziekte gezien wordt, terwijl op andere bedrijven veel dieren ernstige wonden krijgen. Het klassieke beeld van de aandoening bestaat uit wonden aan de teentjes en op de kop, vooral rond de ogen en de neus. Deze wonden hebben de neiging slecht te genezen en lang aanwezig te blijven. Bij sommige dieren kunnen de wonden heel groot worden. Bij dergelijke ernstige infecties kan de nerts doodgaan door uitgebreid verval van weefsel, of doordat de bacterie in hoge aantallen in de bloedbaan terecht komt (sepsis). Problemen kunnen echter meer divers zijn. Zo melden veehouders dat teven die tijdens de dracht een wond krijgen, vaak uiteindelijk geen pups hebben. Ook als de wond klein was en uiteindelijk prima genezen is. Ook is bekend dat op sommige bedrijven de wonden op hele andere plekken ontstaan, bijvoorbeeld aan de staartbasis, maar dat hier wel steeds dezelfde bacteriën gevonden worden. Daarnaast zijn er meerdere gevallen geweest waarbij nertsen na een wintervaccinatie ernstige infecties kregen ter plaatse van de entplek. Bij dergelijke infecties, waarbij de bacterie mogelijk diep onder de huid wordt ingebracht met de naald, kunnen dieren soms plots doodgaan met sepsis voordat er een grote wond te zien is. Opvallend is dat problemen na vaccinatie enkel gemeld zijn na vaccinaties in de winter.

Een belangrijk aspect van FENP is dat het besmettelijk is en zich dus verspreidt binnen



een populatie nertsen. Dit is bij andere oorzaken van huidwonden in de regel niet het geval. Op deze manier kan FENP zich ook verspreiden tussen bedrijven. Vooral als de bacterie voor het eerst geïntroduceerd wordt op een bedrijf, bijvoorbeeld na invoeren van besmette dieren van een andere locatie, kunnen de problemen ernstig zijn. Op bedrijven die de aandoening enige jaren hebben, en waar snel afscheid genomen wordt van aangetaste dieren, en dergelijk genetisch materiaal niet ingezet wordt voor de fok, is de ervaring dat de problemen met de tijd beduidend minder worden.

Diagnose

Als u in de winter bij meerdere dieren bloederige wonden aan de tenen ziet, waarbij de huid vaak op een deel ontbreekt, dan dient u rekening te houden met FENP. Echter, ook bij problemen met huidwonden op andere locaties moet u bedacht zijn op de ziekte. Als u in overleg met uw dierenarts enkele aangetaste nertsen naar GD stuurt, dan zal een bacteriële kweek ingezet worden uit de wonden. Alle gevonden bacteriën worden getypeerd om te kijken of hier *A. phocae* bij zit en om te bepalen welke streptokok eventueel een rol speelt. Bij dieren die zijn doodgegaan met verschijnselen van de ziekte zal ook gekeken worden of de bacterie in de

inwendige organen aangetoond kan worden of dat er wellicht een andere onderliggende ziekte meespeelt.

Behandeling en preventie

Zieke dieren kunnen in de ziekenboeg geplaatst worden voor individuele behandeling met antibiotica. De ervaring is echter dat een deel van de dieren, na een aanvankelijk goede reactie op het medicijn, later alsnog weer ziek wordt. GD heeft onderzocht of het toedienen van een autovaccin tegen *A. phocae*, tegelijk met het behandelen van de dieren, de kans op opnieuw ziek worden vermindert. Hierbij kon geen effect van de geteste vaccins aangetoond worden. Afhankelijk van de bedrijfssituatie en de ernst en incidentie van de wonden kan het verstandiger zijn om aangetaste dieren direct te euthanaseren. Hoewel er geen goede data beschikbaar zijn van de erfelijkheid van de gevoeligheid voor de ziekte, wordt afgeraden om aangetaste dieren aan te houden voor de fok, ook als deze weer genezen zijn. In een kleinschalig onderzoek waarbij het verloop van de ziekte bij enkele honderden dieren gevolgd werd, bleek dat de zwarte nertsen in de onderzoeksgroep duidelijk minder goed herstelden dan de bruine nertsen, wat lijkt te suggereren dat er enige genetische aanleg voor de ziekte is.

Bedrijven die nog vrij zijn van FENP moeten goed opletten bij het invoeren van nieuwe dieren. Deze dieren dienen na transport eerst in quarantaine gezet te worden, gescheiden van de algemene dierenpopulatie, en moeten goed op wondjes gecontroleerd worden. Helemaal sluitend is deze handelwijze helaas niet omdat klinisch gezonde dieren drager kunnen zijn van de bacterie zonder ziek te worden. Uit onderzoek bij GD bleek het mogelijk te zijn om afweerstoffen tegen de bacterie aan te tonen in gezonde dieren van besmette bedrijven. Deze test is niet verder doorontwikkeld, maar dit biedt wel perspectief om bij import van groepen dieren na te gaan of zij op het bedrijf van herkomst contact hebben gehad met de bacterie en dus mogelijk drager zijn.

Omdat de mogelijkheden om de ziekte te behandelen beperkt zijn, is het advies om vooral aandacht te geven aan:

- het minimaliseren van bacteriële besmettingsdruk in de omgeving door een goede bedrijfshygiëne en het snel verwijderen van aangetaste dieren;
- management gericht handelen op het voorkomen van wondjes en minimaliseren van stress;
- aandacht voor de ziekte bij import van nieuwe dieren, inclusief een quarantaineperiode;
- het uitsluiten van aangetaste dieren voor de fok.



*Een nerts met FENP. Op het eerste gezicht is het dier in goede gezondheid, alert en nieuwsgierig. Bij nadere inspectie valt echter de forse wond aan de teen op, waar later *A. phocae* uit gekweekt werd.*