

Barrington de Sitter
coassistent faculteit Diergeneeskunde,
Departement Gezondheidszorg Landbouw-
huisdieren, Universiteit Utrecht

Paul van der Valk
longarts, Medisch Spectrum Twente

'One health' tegen boviene tuberculose in ontwikkelingslanden

De 'One Health'-benadering is een programma opgezet door de World Organization for Animal Health (OIE) waarbij vele disciplines lokaal, nationaal en wereldwijd samenwerken om een optimale gezondheidstoestand te bereiken voor mens, dier en omgeving. Een voorbeeld van zo'n programma zou de aanpak van boviene tuberculose kunnen zijn.

In veel westerse landen is infectie met *Mycobacterium bovis* onder controle gebracht door eradicatieprogramma's onder het vee, importbeperkingen en pasteurisatie van melkproducten. In veel andere landen in de wereld is *M. bovis* echter nog endemisch en is het lastig gebleken om de reservoirs van de bacterie uit te roeien. Handel in dieren, transporten van dieren over grote afstanden, groeiende veestapels en het voorkomen onder wilde dieren maken dat bijna onmogelijk. Daar komt nog bij dat de diagnostiek van *M. bovis* ingewikkeld is.

Overdracht

De meest gebruikelijke overdracht van tuberculose tussen dieren is via de lucht door inademing van geïnfecteerde luchtdruppeltjes. Andere infectieroutes zijn via het eten van gras uit besmette weiden, van braaksel of

van geïnfecteerd vlees door carnivoeren. De overdracht van dier op mens wordt veroorzaakt door inname van ongepasteuriseerde melkproducten en rauw vlees. Een andere mogelijkheid, hoewel weinig voorkomend, is de overdracht via de lucht van geïnfecteerde luchtdruppeltjes. Onderzoek bij wilde dieren in het Kruger National Park laat zien dat bijvoorbeeld Afrikaanse buffels, leeuwen, wrattenzwijnen, koedoes en bavianen een belangrijke schakel in de transmissie van *M. bovis* kunnen zijn. Koedoes en wrattenzwijnen delen vaak water- en voedselbronnen met buffels en met vee dat op omheinde gronden graast.

Reservoirs

In een aantal prevalentiestudies blijkt een groot percentage kuddes besmet met *M. bovis*: 19,2% van de buffels in

het Kruger National Park; 49,8% van de Lechwe-antilopen in Zambia; 13,5% bij de Ethiopische veestapel. In Tanzania was 5,7% van het vee dat voor de zuivelproductie werd gehouden met *M. bovis* geïnfecteerd. Hoewel deze cijfers niet representatief zijn, geven ze wel weer dat in Afrikaanse landen reservoirs van *M. bovis* bestaan. Het intensieve contact van boeren in Afrika met hun vee, de beperkte pasteurisatie van melkproducten en de slechte eradicatieprogramma's van *M. bovis* onder het vee houden het risico in stand van dier-menstransmissie. Daarbij is gebleken dat hiv-geïnfecteerde personen veel gevoeliger zijn voor *M. bovis*-infectie dan personen die niet met hiv zijn geïnfecteerd. Overigens zijn er ook in Europa en in de Verenigde Staten landen of staten waar *M. bovis* onder wilde dieren



Onderzoek naar vaccinatie van buffels

(Fotografie: Kruger National Park)

voorkomt. Zo is in het Verenigd Koninkrijk de das een belangrijk reservoir die de *M. bovis*-epidemie daar in stand houdt. In de Amerikaanse staat Michigan is het witstaarthert (of Virginiaans hert) het reservoir van *M. bovis*.

Multidisciplinair

In de westerse wereld is de *M. bovis*-problematiek redelijk onder controle gebracht door melk te pasteuriseren en geïnfecteerde dieren blijvend op te sporen en te ruimen. Op het Afrikaanse continent is door de diversiteit van de wilde fauna, het enorme landoppervlak, de nauwe contacten van

de lokale boeren met hun veestapel en de hoge incidentie van hiv/aids boviene tuberculose een ziekte die bij vee, wilde dieren en de mens voorkomt. Om dit probleem onder controle te krijgen is er dringende behoefte aan een multidisciplinaire aanpak.

De One Health-benadering tackelt dit probleem door een gemeenschappelijke inzet van lokale, nationale en wereldwijde disciplines. De OiE, die in 2014 negentig jaar bestond, maakt bijvoorbeeld richtlijnen voor diagnostiek en adviseert over vaccinatie van de veestapel. Nauwe samenwerking tussen dierenartsen en de humane

medische wereld is essentieel om samen te zoeken naar bronnen van *M. bovis*-besmetting. Daarbij is er ook behoefte aan een goed uitgerust bacteriologisch laboratorium met deskundige microbiologen.

De Wereldgezondheidsorganisatie noemde al in 2009 boviene tuberculose een van de verwaarloosde tropische ziekten. Met de toenemende migratie van mens en dier kan ontkenen van het probleem in de toekomst leiden tot een grotere problematiek. De One Health-aanpak kan dit mogelijk voorkomen.

‘Voor Jaap was het te laat’

Boviene tuberculose was nog geen honderd jaar geleden in Nederland heel ‘normaal’. Dat blijkt wel uit onderstaande herinneringen van een arts die in de jaren dertig huisarts was in een dijkdorpje langs een de grote rivieren.

Ik werd geroepen voor het zoontje van de dorpsveldwachter. Het minne kereltje zat bij mijn binnenkomst in zijn ondergoed achter de potkachel. De barse veldwachter gromde: “Die luie jongen ligt maar op z'n bed, hij moet wat meer beweging hebben, anders wordt hij nooit beter.” Zijn moeder dacht er anders over: “Jaap heeft al enkele weken niet goed gegeten. En nu klaagt hij over hoofdpijn.”

Jaap bleek een loopoor te hebben, waar ik met een wattenstaafje een klein beetje stinkende pus uit kon vegen. Een oud, verwaarloosd geval blijkbaar. Wat me meer verontrustte was de duidelijke stijfheid van de nek. Ik schreef een brief voor het ziekenhuis in het naburige stadje, en verzocht de afdeling keel, neus en oor de patiënt zo nodig door te sturen naar neurologie.

Autopsie

Enkele weken later bevestigde de autopsie de gestelde diagnose: tuberculeuze meningitis. Reeds macroscopisch waren op de vliezen van hersenen en ruggenmerg de tuberkels te onderscheiden. Het microscooponderzoek gaf de volledige uitslag: de plumpe staafjes van rundertuberculose.

Misschien dat de jongen om zijn strenge vader te ontlopen meer op het naburige boerderijtje te vinden was dan thuis. De buurman moest erkennen dat één van de koeien een

‘open lijer’ was: “Maar het is zonde om hem weg te doen, het beest geeft de meeste melk van de hele stal.”

Tegen de weerstand in

De herinneringen vervagen en het heeft weinig zin nog eens het succesverhaal van de tbc-bestrijding in Nederland te vertellen. Voordat de chemische industrie de tuberculostatica had ontwikkeld die een einde leken te maken aan het hele probleem, heeft de regering in navolging van andere landen met kracht doorgezet dat alle positieve runderen moesten worden afgeslacht. Ondanks de behoorlijke vergoeding verwekte de rigoureuze maatregel de nodige weerstand in de plattelandsdorpen: toch werd doorgezet, en de veestapel werd tuberculosevrij. Maar voor Jaap van de veldwachter was het toen al te laat.

Uit: Hoekstra, S. ‘Zuurvaste staafjes’. Herinneringen van een huisarts. Tegen de Tuberculose 1988(84): 96-102