

# TUBERKULOSE

DR. WILHELM SCHACK

## Inleiding

Tuberkulose is 'n aansteeklike en baie gevreesde siekte onder mense en diere. Dit word gekenmerk deur 'n vermaering of uitering van 'n individu, vandaar die algemene Afrikaanse naam van tering. Beestering is 'n soönose omdat dit oordraagbaar is tussen mens en dier. Dit is 'n aangeebare siekte, dit wil sê sodra 'n diagnose van tering gemaak word moet die staat daarvan verwittig word omdat daar ingevolge die Dieregesondheidswet 'n landswye uitroetskema bestaan om mens en dier teen die siekte te beskerm.

Die moderne siekte, beestuberkulose, het sy oorsprong in die negentiende eeu in die middellandse seegebied gehad waar dit vanaf Italië via Wes-Europese lande soos Holland en Engeland na die res van die wêreld versprei het. Gedurende dieselfde eeu is die siekte ook Suid-Afrika ingedra met behulp van die Europese beesrasse, veral melkbeeste, wat hierheen uitgevoer is. Gedurende die tweede helfte van die twintigste eeu het die siekte dan ook verder versprei na die vleisbeesrasse in Suid-Afrika.

Beestuberkulose word deur die organisme *Mycobacterium bovis* veroorsaak. Menstuberkulose, wat veroorsaak word deur *Mycobacterium tuberculosis*, kom selde in beeste of ander diere voor, maar mag verantwoordelik wees vir nie-spesifieke reaksies op tuberkulientoetse by buffels en beeste.

Die droë westelike dele van Suid-Afrika is oor die algemeen vry van tering, terwyl die natter oostelike dele soos die oos- en suidkus, die Laeveld en Zoeloeland gereëld probleme ondervind. Ingevolge die staat se wetlike magte en die nasionale uitroetskema, mag hy beheermaatreëls soos toetse, kwarantyn, ontsmetting van persele, beperkings op die beweging van diere en verpligte uitslag van besmette diere beveel.

## Vatbare Spesies

Tering onder diere in Suid-Afrika word hoofsaaklik deur een stam van *Mycobacterium bovis* met min genetiese variasie veroorsaak. Dit is al geïdentifiseer in diere soos beeste, buffels, waterbuffels, koedoes, takbokke en bisons. In die Kruger Wildtuin kom dit voor onder buffels, leeus, jagluiperds, luiperds, hiënas, koedoes, vlakvarke, bobbejane, ratels en muskeljaatkatte. Aasdiere en omnivore (allesvreters) soos bobbejane en ratels word insidensiële gashere genoem, omdat hulle tering slegs per abuis deur middel van byvoorbeeld die vreet aan 'n karkas opdoen, terwyl buffels en beeste onderhoudsgashere genoem word, omdat hulle die uitbraak of epidemie onbeperk aan die gang hou. Tering kom hoofsaaklik in hoë digtheid tropsesies soos buffels en koedoes voor, terwyl dit in Suid-Afrika nog nie onder lae digtheid spesies soos renosters, swartwitpense en bastergemsbokke gediagnoseer is nie. Dit is logies dat die siekte maklik in groot troppe diere kan versprei soos tydens samedrommings by watergate of by voer- en waterbakke op wildplase en in intensiewe teelstelsels.

## Oordrag van die siekte

Die siekte word tussen tropdiere hoofsaaklik deur middel van druppelinfeksie (speeksel, slym) versprei. Roofdiere raak besmet deur die vreet van besmette karkasse en die mens kan tering versprei na diere deurdat hy hoes naby diere (druppelinfeksie) en deur middel van urineer op weidings.

Diere in toe stalle, soos in Europa gedurende die winter, of diere in dieretuine of teelprojekte waar langtermyn samedromming 'n gegewe is, staan 'n goeie kans om tering te versprei of op te doen as die kieme teenwoordig is. Hoe meer spesies betrokke raak, soos tans in die Kruger Wildtuin, en hoe meer individuele diere ongemerk die siekte opdoen, hoe moeiliker sal dit op die ou einde wees om die siekte uit te roei of selfs net te beheer.

## Simptome

Diere tel die besmetting meestal op deur inaseming of deur die inname per bek. Ander metodes van oordrag soos bv. kongenitale oordrag (via baarmoeder na die embryo) of velkontak is redelik skaars. As diere besmette stof of speeksel inasem, is dit verstaanbaar dat simptome hoofsaaklik te make sal hê met die longe en verwante organe soos limfknope. Kalwers wat melk drink van koeie met tuberkulose mastitis (uierontsteking) se simptome sal verband hou met letsels in die mangels en verwante limfknope, asook die maagdermkanaal.

Die tipiese letsel van tering is 'n tuberkel of klein abses, en mag gelokaliseer bly soos in die kroniese vorm van tering, of dit mag sistemies raak en wyer versprei deur die liggaam soos in die meer akute en lewensgevaarlike vorm van die siekte.

Jong diere of sulkes wat verswak is, bv. weens voedingstekorte, is meer vatbaar en ontwikkel meer ernstige simptome as ouer en gesonde diere. Kroniese tuberkulose is meer subklinies van aard en dit mag maande of selfs jare neem voordat simptome duidelik word.

Die mees algemene simptome is vermaering, eetlusverlies, wisselende koors, dowwe haarkleed en lusteloosheid, welke tekens mag vererger tydens stresstoestand soos na kalwing of tydens wanvoeding (droogtes).

Die klassieke tuberkel, soos wat tydens 'n nadoodsse ondersoek gesien kan word in die longe of in die borskas, is 'n ronde granuloomagtige groeisel (bv. ertjievormig) met sentrale dooie kaasagtige weefsel wat kalkagtig mag verhard. Witbloedselle van die liggaam se immuunstelsel asook veselbindweefsel probeer om die letsel met sy bakterieë daarin van die liggaam af te kapsel. Dit is waar die ronde groeisel of tuberkel vandaan kom. Tuberkels word meestal gesien in die keelgebied, lugpype, longe, borskas en dermlimfknope. Ouer diere lei meesal aan die longvorm van die siekte, terwyl kalwers van beeste meesal naelstring- en lewerinfeksies opdoen.

## Diagnose

Daar word van verskillende metodes gebruik gemaak om toring te diagnoseer. Indien diere die algemene of nie-spesifieke simptome toon soos vermaering, koors of eetlusverlies, moet daar meer noukeurig ondersoek ingestel word. In 'n kudde mag diere bv. 'n vogtige hoes openbaar, wat veral opmerklik is vroeg soggens, in koue weer of na oefening. Gevalle van swaar asemhaling mag voorkom en soms selfs kroniese opblaas van die rumen weens die druk wat vergrootte borskas- of mediastinum-limfknope op die slukderm uitoefen.

Oppervlakkige limfknope mag onder die vel voelbaar en selfs sigbaar raak, veral onder die onderkaak (submaksillêre limfknoop), voor die bladbeen (pre-skapulêr), voor die knie (pre-kruraal) of bokant die uier (supra-mammêr).

By lewendige diere word die diagnose dus gegrond op:

1. Fisiese ondersoek van individuele diere.
2. Ondersoek na die kudde- en areageskiedenis.
3. Bloed- en veltoetse.

Die klassieke veltoets is die PPD-tuberkulien toets waar die dier na 'n intradermale inspuiting (binne in die vel in) deur middel van 'n vertraagde hipersensitiwiteitsreaksie aandui of daar êrens in sy liggaam 'n fokus van infeksie is. Daar word dikwels van vergelykende veltoetse gebruik gemaak om te bepaal of diere gesensitiseer is teen ander tipes toring, soos voëltering (*Mycobacterium avium*), wat vir soogdiere skadeloos is, maar die diagnose mag bemoeilik.

Tuberkulose letsels kan maklik met 'n reeks ander toestande verwar word, byvoorbeeld houttong (*Aktinobasillose*), knopkakebeen (*Aktinomikose*), *corynebacterium* absesse, *nokardiose*, longsiekte, longontsteking, knopvelsiekte, ens.

Nadoods word smere van letsels in 'n laboratorium met die Ziehl-Nielsen metode gekleur om bakterieë uit te wys en daar word ook bakteriese kwekings en isolasies gedoen.

## Voorkomende maatreëls

Anders as die voorkoming van kontak tussen nie-besmette en besmette diere en die handhawing van die siektevrye status van wild- en veral buffelkuddes deur gereelde monitering en toetse, is daar tans bitter min wat gedoen kan word om die siekte se verspreiding hok te slaan.

Daar word tans in die Kruger Wildtuin en op Onderstepoort geëksperimenteer met die gebruik van die menslike BCG-entstof in diere, maar huidiglik is die resultate wisselvallig en onbevredigend. Daar is dus tans geen effektiewe entstof beskikbaar waarmee diere geïmmuniseer kan word nie.

## Siektebeheer

Die enigste metode tans om tuberkulose doeltreffend te beheer onder diere is die toets- en uitslagmetode. Omdat besmette diere permanent draers van die siekte is, en omdat die behandeling van gevalle met middels soos INH moeilik en onbetroubaar is, is die enigste praktiese manier om die siekte te bekamp die uitslagmetode.

Die volgende maatreëls behoort streng toegepas te word:

1. Besmette kuddes behoort gereëld getoets te word om moontlike opvlammings betyds op te spoor.
2. Kwarantyn moet nougeset toegepas word en geen bewegings uit probleemgebiede mag toegelaat word nie.
3. Die publiek behoort gereëld ingelig te word aangaande die status van tering in die probleemgebiede.
4. Daar behoort 'n beter en meer omvattende beheer oor die bewegings van veral beeste in die aangewese gebiede te wees.

Beeste en buffels is die hoof onderhoudsgashere van beesting en alhoewel die wildbedryf se huis in orde is met die streng toetse en beperkings op die bewegings van buffels, is ek onbewus van soortgelyke maatreëls om die verspreiding van tering deur beeste hok te slaan. Daar is tans geen beheer oor die bewegings en vervoer van beeste nie, en myns insiens speel beesboere met vuur deur nie ernstig te let op die gesondheidsgevaare van onwetenskaplike beesboerdery en ongekontroleerde handel nie.

Die staat behoort sy uitroeiskema streng en gedissiplineerd voort te sit tot mens en dier se fisiese voordeel. Niks kan die toekoms van wild- en beesboerdery meer skade doen as die dreigende laksheid en oneffektiwiteit wat vandag al hoe meer sigbaar word in die toepassing van goeie gesondheidsbeginsels nie. Bekamping van tuberkulose is 'n baie moeisame proses, trouens die Suid-Afrikaanse owerhede is al vir meer as 'n 100 jaar besig daarmee om TB in ons veestapel te bestry en nog is die einde nie in sig nie. Daar mag nie nou slap gelê word weens politiekery en onkunde nie.

### **Belangrikheid vir die wildbedryf**

Wildboere slag en verwerk dikwels wildskarkasse op hulle eie plase. Die wildboer is dus die aangewese persoon in die vroeë opsporingstelsel met betrekking tot tering.

Die wildboer behoort:

1. Ingeligte vleisinspeksies uit te voer op karkasse wat sy plaas verlaat.
2. Gereëld steekproeftoetse in sy kudde te doen, veral indien hy 'n buffelboer is.
3. Gereëld toetse te doen indien hy in 'n teringgebied boer (Bv. Oos-Kaap, Laeveld, Zoeloeland)
4. Deur middel van sy wildstudiegroep 'n gemeenskapsbewusmakingsveldtog te ondersteun sodat meer rolspelers in die bedryf op die gevare van tering en ander ernstige siektes gewys kan word.

Daar bestaan 'n baie groot moontlikheid dat Suid-Afrika eendag 'n belangrike uitvoerder van wildsvleis kan word. Om te voldoen aan die streng gesondheidsstandaarde van die Europese Unie en ander teikenlande vir ons produkte, sal wild- sowel as beesboere deurgans baie streng en met groot kundigheid hulle huise (sê plase) in orde moet hou sodat die groot geleentheid nie by ons verbygaan nie. Die siektevrye status van ons bees- en wildstapel is 'n kleinood wat soos goud bewaar moet word. Dit sal die langtermyn sukses van een van die belangrikste vertakkinge van die suid-afrikaanse landbou help waarborg.

Bronne : 1. 'Infectious Diseases of Livestock'. Coetzer, Thomson en Tustin.  
2. Dr Dewald Keet – persoonlike kommunikasie.

Dr Wilhelm Schack  
083 301 8119

This document was created with Win2PDF available at <http://www.win2pdf.com>.  
The unregistered version of Win2PDF is for evaluation or non-commercial use only.  
This page will not be added after purchasing Win2PDF.