

Waarschuwing aan Viskwekers, Visverwerkers, Aquarianen, Plezierduikers, (Sport)Visser, Badmeesters en Dermatologen!

Van Vistuberculose naar zwemmersgruloom, een zoönose om rekening mee te houden

door Sietze Leenstra en Jos Scheerboom

Vispathogene bacteriën zijn vaak te bestrijden met zout, ofwel verhoging van de Electric Conductivity (EC, 1). Men moet dan wel rekening houden met het gegeven dat veel bacteriën ook in zout(er) water goed gedijen, zoals de vispathogene *Vibrio* en *Mycobacterium*. Het zijn zoönoses die niet alleen vissen ziek maken, maar ook mensen.

In dit artikel besteden wij aandacht aan *Mycobacterium marinum*, de bacterie die bij zowel vis als mens ernstige infecties kan veroorzaken.

Vistuberculose in eerdere publicaties.

Van Duijn jr. schreef in 1983 over *Mycobacterium marinum* (2) het volgende:

‘Er zijn verschillende soorten bacteriën die vistuberculose veroorzaken; De twee tot nu toe bekendste soorten zijn *Myxobacterium marinum* en *Myxobacterium fortuitum*’.

‘Van *Myxobacterium marinum* werd vroeger aangenomen dat deze zich zou beperken tot zeeën en oceanen (in 1926 ontdekt bij koraalvissen in zeewateraquaria in de VS), maar later het bleek de bacterie ook in zoetwater algemeen voor te komen. En dat bij de mens o.a. vanuit kleine huidbeschadigingen eczeem of open zweren kunnen ontstaan, in open zwembaden, bij pootje baden of zwemmen in de zee aan de benen en bij aquariumhouders aan de handen. Bij dergelijke verschijnselen is het altijd nodig de arts mede te delen dat men aquariumvissen

houdt en deze er op te wijzen dat de mogelijkheid van vistuberculose-infectie bestaat. Dit is nodig, anders kan het wel eens te lang duren voordat de medische diagnose is gesteld. Immers: bij vroegtijdige behandeling is genezing eenvoudig, hoe langer het duurt, hoe meer kans op vervelende complicaties’. En: ‘Bij vissen is er overeenkomst met de verschijnselen bij mensen: bij infecties met *M. marinum* treden huidinfecties en zweren het meest op’.

Ook Olga Haenen (van Central Veterinary Institute, CVI van WUR) was duidelijk over de bacterie (3):

‘Atypische mycobacterie is de veroorzaker van ‘zwemmersgranuloom’ bij de mens. Een chronische infectie met *M. marinum* kan zijn veroorzaakt door contact met besmet (aquarium)water of besmette vis. De bacterie kan zich via huidbeschadigingen of wondjes in met name de handen vestigen en aanleiding geven tot oppervlakkige onderhuidse ontstekingen (granuloma’s) en pees- en gewrichtsontstekingen.

De bacterie ontwikkelt zich in de weken of maanden na de blootstelling. Bij verwaarlozing van de infectie of bij patiënten met een verminderde weerstand kan de infectie zich via de lymfevaten uitbreiden, met granulomateuze ontstekingen onder de huid in de arm.'

En: 'Door zich te snijden bij verwerking van vis of door zich te prikken aan de vinstralen van de vis, vinden bij de visteelt en de visverwerking af en toe beschadigingen plaats aan de hand.'

Atypische mycobacteriën groeien bij temperaturen onder de 30 °C. Omdat men in de humane medische diagnostiek bacteriën doorgaans alleen bij 37 °C kweekt, is het ook belangrijk bij de arts aan te geven dat men beroepshalve of in de hobby met vis werkt. Dit om te vermijden dat vertraging ontstaat in de diagnose of misdiagnose '.

Advies ter preventie van mevr. Haenen:

Ter preventie van infecties door genoemde bacteriën is een goede hygiëne vereist: na contact met vis, schaal- of schelpdieren steeds de handen wassen met desinfecterende zeep. Bij het slachten en schoonmaken van vis is het dragen van handschoenen en goede werkkleding een vereiste. Bij wondjes deze afdekken met pleisters en ontstoken wondjes in de gaten houden. Bij chronische ontsteking aan de handen is het belangrijk aan de huisarts te melden dat men met (besmette) vis contact heeft gehad. Mogelijk is men dan in staat, door bij de juiste temperatuur de bacterie aan te kweken, een goede diagnose te stellen'

Eigen ervaringen

Via de telefoon wisselden de auteurs persoonlijke ervaringen uit met betrekking tot vistuberculose:

JS: 'Ik kwam regelmatig bij een importeur van goudvissen. Hij had regelmatige sterfte onder deze vissen.

Ik sneed daarom een verdachte vis met een

mes open (NB: Het is aan te bevelen dit met handschoenen aan uit te voeren!) en zag toen tegen het licht parelvormige bultjes op de zwemblaas. Ik raadde de importeur aan vissen op te sturen naar het CVI en te vragen deze te controleren op vissentuberculose. Of men wat had gedaan met dit advies, weet ik niet, maar ik vreesde wel dat veel importen uit vreemde landen ook regelmatig gevaarlijke microorganismen met zich meebrengen.' JS: 'Zo was ik betrokken bij de import van ca. 50 jonge reuzengoerami's uit Singapore. Wij wilden nagaan of de reuzengoerami kan worden toegevoegd aan het assortiment in Nederland te kweken vissoorten. In de Indonesische keuken geldt de reuzengoerami namelijk als de 'feestvis'.

Tijdens de opfok kreeg een visverzorger die met het verzorgen van de partij visjes was belast, ontstekingen aan handen en armen. In de humane kliniek wist men hiermee geen raad. Zo hopeloos werd de aandoeining dat men zelfs overwoog een vinger te amputeren. Gelukkig werd op tijd de juiste diagnose gesteld, zodat de vinger en hand van de patiënt met gerichte antibiotica konden worden genezen.

Het experiment werd daarna snel beëindigd; over 'de reuzengoerami als feestvis' als verrijking in het assortiment Nederlandse kweekvissen is daarna niet meer gesproken. SL.: 'Ik heb nog veel ergere gevallen meegemaakt: Tijdens een vakantie in Thailand gingen we snorkelen. Een reisgenoot liep toen aan een stuk koraal een sneetje aan een grote teen op. Na 3 dagen werd het been erg dik. De verschijnselen duiden op een tuberculeuze ontsteking (wij kregen niet te horen of hij was besmet met een Mycobacterium- of een Vibrio-infectie). De reisgenoot moest wel gedurende 1,5 maanden in een Thais ziekenhuis worden verpleegd en daarna nog eens een maand in een Rotterdams ziekenhuis'.

Ook hier overwoog men het been te amputeren. Uiteindelijk werd deze opengesneden

vanaf een teen tot de lies, om de pus de gelegenheid te geven uit het lichaam te stromen. En dan dit voorbeeld: In Duitsland werd een man in een ziekenhuis opgenomen met een dikke arm, waaraan hij al vaak was geopereerd. De infectie kwam echter steeds weer terug.

Een specialist vroeg gelukkig of hij ooit door een dier was gestoken. Hij herinnerde zich toen dat hij in een aquarium door een algeneter was gestoken. De specialist wist ook dat de broedplaten (om de bacterie te kweken) moesten worden ingezet bij 26 °C en dat het erg lang duurt voordat daarna de uitslag bekend is.

Ik herinner me ook deze voorvallen:

Ik gaf eens wat zeebaarzen weg aan hobbyrokers. Zij zijn tijdens het schoonmaken aan de vinstralen gestoken. Na enkele weken kregen zij dikke vingers. Zij zijn naar de dermatoloog gegaan. Ook deze zag aanvankelijk geen kans hen te genezen. Gelukkig kon het CVI (WUR) de dermatoloog de goede behandeling adviseren.

En: Ik was bevriend met een eigenaar van bijzondere en ook dure roggen, die ziek waren. Hij vroeg een bekende dierenarts te hulp. Deze constateerde bij de roggen vistuberculose. Hij adviseerde toen meteen alle dieren af te doden ('stamping out').

De viseigenaar belde mij toen in wanhoop op (de roggen kostten hem immers een kapitaal). Hij vroeg: 'Moet ik dit echt doen?'. Ik antwoordde: 'Zeg maar - namens mij - tegen de dierenarts dat dan alle vissen in alle zeeën en oceanen moeten worden afgedood en ook dat dan ook alle wateren moeten worden gedesinfecteerd'.

Ter preventie

Het werd ons tijdens het telefoongesprek duidelijk dat het dringend tijd was niet alleen de viskwekers te wijzen op de risico's van vistuberculose, maar ook de visverwerkende bedrijven, de beoefenaars van de hengelsport, de onderwijsinstelling voor de hen-

gelsport (in Zwolle) en de aquariumkunde. En bovendien: de dermatologen.

De heer Frits van der Hoeven van de WUR suggereerde zelfs over dit onderwerp in de Volkskrant te schrijven om een breed publiek te informeren over de gevaren van Mycobacterium.

Wij gaan er echter van uit dat publicatie in dit vakblad voldoende overtuigingskracht heeft.

Tenslotte adviseren wij viskwekers het volgende:

Stel goede waterkwaliteit in en zorg voor optimale immunologische weerstand; de beste garantie om van de ziekte gevrijwaard te blijven.

Nodig is hierbij:

- Een goed werkend filter.
- Het voor de vis optimale milieu m.b.t. temperatuur, pH en EC
- Bij introductie van nieuwe vissen: quarantaine gebruiken
- Geef vis rust en regelmaat; vermijd overbodige stress
- Bij twijfel over een infectie: zo snel mogelijk een arts inschakelen en als het vermoeden bestaat van vistuberculose, dit de arts mededelen. Wij hopen dat dan nog voldoende antibiotica werkzaam zijn (ofwel: dat de bacterie nog niet resistent is) ter bestrijding van de infectie.

Referenties.

1. S. Leenstra en J. Scheerboom. Het gebruik van de EC (Electric Conductivity). AQUACultuur, 12, 4 (1997)
2. C. van Duijn jr. Ziekten in zoetwateraquaria. Thieme, Zutphen, 127 pag. (1e druk.1983).
3. Olga Haenen, Steven van Beurden en Marc Engelsma. Zoönosen. AQUACultuur, 26, 1 (2012).
4. Haenen, O.L.M., J.J. Evans en F. Berthe. Bacterial infections from aquatic species: Potential for and prevention of contact zoönoses. Rev. sci. tech. Off. Int. Epiz. 32 (2): 497-507 (2013).