

***Trichinella* spp.**

De Zweedse ballonvaarders Salomon Andrée, Nils Strindberg en Knut Fraenkel zijn na hun mislukte poging in 1897 om de Noordpool per ballon te bereiken waarschijnlijk omgekomen tengevolge van ernstige trichinose, die ze zouden hebben opgelopen na het herhaaldelijk (vermoedelijk meer dan twintig maal) eten van besmet ijsberenvlees. Deze hypothese, gebaseerd op hun dagboeken, wordt niet ondersteund door het post-mortem onderzoek van de ballonvaarders maar enkel van de ijsberenarkassen, die in de omgeving van hun lijken en kampement in 1930 vlakbij de 80^{ste} parallel in het ijs werden teruggevonden (1).

Epidemiologie

Trichinella spiralis is de meest bekende species van een reeks nematoden (rondwormen), die bij verschillende diersoorten en af en toe bij de mens voorkomen. Met moderne moleculaire technieken heeft men kunnen aantonen dat er een tiental verwante species zijn. In Europa zijn het voornamelijk *T. spiralis* (meest verspreide), *Trichinella britovi* (bij wild in bergachtige streken), *Trichinella nativa* (bij wild in koudere Noordelijke gebieden) en *Trichinella pseudospiralis* (2). In Europa is het primaire reservoir de rat (*Rattus norvegicus*), maar allerhande vleesetende en omnivore dieren kunnen eveneens besmet zijn (4). Belangrijk zijn het varken, de hond, de kat, en in het wild levende dieren zoals de vos, wilde zwijnen, de zeehond, de poolbeer, de muskusrat en anderen. In Europa en Noord-Amerika waren de humane besmettingen nagenoeg steeds het gevolg van het eten van besmet varkensvlees (ondermeer via allerhande bereidingen zoals worsten). Vroeger kwam trichinose dan ook vaak voor in Duitsland, in Centraal Europa en bij Amerikanen van Duitse herkomst. Bij orthodoxe joden en moslims komen infecties met *Trichinella* spp. nagenoeg niet voor (4). Tengevolge van aangepaste foktechnieken en een degelijke vleeskeuring zijn infecties met *Trichinella* een grote zeldzaamheid geworden in West-Europa en de USA. De laatste jaren worden er opnieuw sporadische gevallen gemeld in Europa (Duitsland, Frankrijk, Letland, Litouwen, Polen, Sardinië, Spanje) meestal in verband met het eten van paardenvlees of vlees van wilde zwijnen (2). In dit laatste geval zijn het gewoonlijk jagers en hun vrienden en verwanten die er bij betrokken zijn. In bepaalde Oost-Europese landen (Servië, Kroatië, Roemenie en Bulgarije) komt trichinose opnieuw voor (2). In het vooruitzicht van de uitbreiding van de Europese Unie, hebben de bevoegde instanties van de Europese Unie dan ook aanbevelingen geformuleerd om import en opflakking van trichinose te vermijden. Een belangrijk aspect is het invoeren van gepaste kwaliteitscontroles voor de onderzoeken bij de vleeskeuring op de aanwezigheid van *Trichinella* zoals het sinds lang het geval is ondermeer in de laboratoria van klinische biologie in vele Europese landen (5). De weinig gevoelige trichinoscopie zal vervangen worden door digestiemethodes (5).

Cyclus

De mens wordt geïnfecteerd door het eten van rauw of onvoldoende verwarmd (varkens)-vlees waarin cysten met larven aanwezig zijn. Onder invloed van de vertering komen de larven vrij en ontwikkelen zich tot volwassen wormen (enkele millimeters groot) in de dunne darm waar ze zich in de mucosa vestigen. De larven (500 of meer per wijfje) verspreiden zich via bloed en lymfe over het organisme om zich te nestelen in de dwarsgestreepte spieren. Hier vertienvoudigt hun volume. De opgerolde larven van de meeste species zitten in een cyste, die nadien eventueel kan verkalken. Een volgende gastheer kan besmet geraken door het eten van deze cysten. De volwassen wormen worden met de stoelgang uitgescheiden.

Symptomatologie

Veel infecties verlopen subklinisch. De klinische symptomen kunnen variëren per species en zijn vooral gerelateerd aan de grootte van het inoculum. Gedurende de eerste weken van de infectie kunnen intestinale klachten aanwezig zijn: diarree, abdominale last en eventueel braken. Eosinofilie is nagenoeg altijd aanwezig. De invasie van het spierweefsel gaat gewoonlijk gepaard met koorts, spierpijnen en periorbitaal oedeem. Een verhoogde CK en LDH zijn indicatoren van spieraantasting (3).

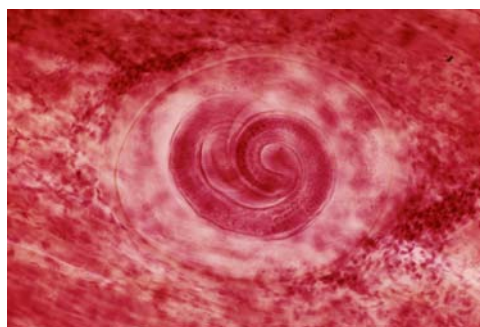
Diagnose

De diagnose kan worden gesteld via het aantonen van de opgerolde larve in een spierbiopt. Dit is een onderzoek dat vergelijkbaar is met de zogenaamde “trichinoscopie”, die gebruikt werd bij de vleeskeuring. Een specifieke antistoffenrespons kan worden aangetoond via een ELISA. Dit laatste onderzoek wordt uitgevoerd in het laboratorium van het Instituut voor Tropische Geneeskunde te Antwerpen.

Referenties:

1. Banyai A.L. 1971. The lure of discovery, thrill of danger and hidden hazards of Arctic exploration. *Chest* 59: 46.
2. Dupouy-Camet J. 2006. Trichinellosis: still a concern for Europe. *Eurosurveillance* 11:5. <http://www.eurosurveillance.org/em/v11n01/1101-222.asp>
3. Grove D.I. 2005. Tissue nematodes including trichinosis, dracunculiasis, and the filariases, p. 3267-3276. In Mandell G.L. *et al.* Principles and practice of infectious diseases, Churchill Livingstone, Philadelphia.
4. Vandepitte J. 1988. Helminthologie médicale. Acco, Leuven.
5. Webster P., Maddox-Hytel C., Nöckler K. et al. 2006. Meat inspection for *Trichinella* in pork, horsemeat and game within the EU: available technology and its present implementation. *Eurosurveillance* 11:50-55. <http://www.eurosurveillance.org/em/v11n01/1101-228.asp>

M. Lontie



Larve van *Trichinella spiralis* in een spierbiopt.