

De vislintwormen: *Diphyllobothrium* spp.

Definitie

De vislintworm (cestode) is nooit endemisch geweest in ons land. In het labo van het MCH diagnosticeerden we slechts twee gevallen, een eerste een tiental jaren geleden in een staal dat was doorverwezen door een ander Belgisch laboratorium en een tweede vorig jaar. Beide patiënten waren liefhebbers van rauwe vis, respectievelijk sushi en tartaar van vis. *Diphyllobothrium latum* (de langst gekende species) is een grote humane lintworm 3 tot 15 m en meer lang en met tot 3000 en meer proglottiden. *Diphyllobothrium* (oude benaming *Bothriocephalus*) verwijst naar het uitzicht van de scolex met twee groeven (bothria) van de volwassen lintworm. Deze lintworm kan meer dan 20 jaar oud worden. De rijpe proglottiden zijn breder dan lang en worden gewoonlijk in kettingen van variabele lengte uitgescheiden in de stoelgang (1,3,7). De mens en visetende dieren (honden, katten, beren, vossen, wolven, zeezoogdieren, vogels, ea) kunnen gear parasiteerd zijn ter hoogte van het ileum, zeldzamer van het jejunum (1,7). Infecties met meerdere wormen zijn frequent (3). De meeste infecties verlopen asymptomatisch. Abdominale last en diarree zijn mogelijk (3). Het vermogen van de worm om vitamine B12 op te nemen in de darm kan een vorm van pernicieuze anemie veroorzaken. Aanverwante wormen (*Sparganum* spp. en *Spirometra* spp.) veroorzaken humane sparganosis, waarbij de mens als accidentele tussengastheer fungeert in diverse weefsels (oog, onderhuids weefsel,...) voornamelijk in Azië (1).

Epidemiologie

Diphyllobothrium spp. heeft twee tussengastheren, als eerste kleine schaaldieren (Copepoda, *Eudiaptomus* spp., *Cyclops* spp. en anderen) en als tweede diverse soorten vissen (1,7). De tweede tussengastheer van *D. latum* en van *D. dentriticum* (in poolgebieden) (4) zijn verschillende soorten zoetwatervissen. *D. latum* werd beschreven in Europa, Azië (ondermeer Japan), Amerika en Afrika (1,3,7). In Europa betreft het vooral Noord-Europa (Zweden, Finland, Baltische Staten) en het gebied rond de subalpine meren in Frankrijk, Noord-Italië en Zwitserland (onder meer het meer van Genève) (7). Ook anadrome vissen (zoals zalmen, die rivieren opzwemmen om te paaien) kunnen als tussengastheer fungeren van onder meer *D. nihonkaiense* (Stille Oceaan) (2,7). Zeevissen kunnen eveneens tussengastheer zijn, zoals voor *D. cordatum* (Groenland, polair gebied), *D. pacificum* (Stille Oceaan) en anderen, en de aanverwante *Diplogonoporus* spp. (7).

De mens wordt besmet door het eten van plerocercoiden larven in rauwe of onvoldoende gekookte visbereidingen, zoals *ceviche* in Latijns Amerika, *sushi*, tartaar van vis, of het proeven bij het bereiden van *gefilte fish*, een typisch Joods gerecht (3,7).

In Spanje (waar *D. latum* niet endemisch is) werden foutieve species-identificaties gemeld. De besmettingen waren gerelateerd met geïmporteerde vis onder meer uit Zuid-Amerika (5). Spanje is de derde grootste importeur van vis ter wereld (5).

Diagnose

De diagnose kan worden gesteld door het vinden van rijpe proglottiden in de stoelgang, die breder zijn dan lang en gewoonlijk worden uitgescheiden in kettingen met variabele lengte (Figuur 1) en of door het vinden van typische eieren in de stoelgang (1,3,7). De eieren van *Diphyllobothrium* spp. worden met de stoelgang uitgescheiden in tegenstelling tot de eieren van *Taenia* spp., die gewoonlijk de proglottiden verlaten buiten het lichaam. Deze eieren zijn ovaalvormig, 35-80 µm x 25-65 µm groot, bezitten een operculum (opening met klepje langs waar de larve het ei verlaat) en bevatten een immatuur embryo (Figuur 2) (1, 7). Het is nagenoeg onmogelijk om op morfologische basis (uitzicht van de worm en de eieren) met zekerheid de species te identificeren. Dit is wel mogelijk met moleculaire testen (5,7).

Behandeling

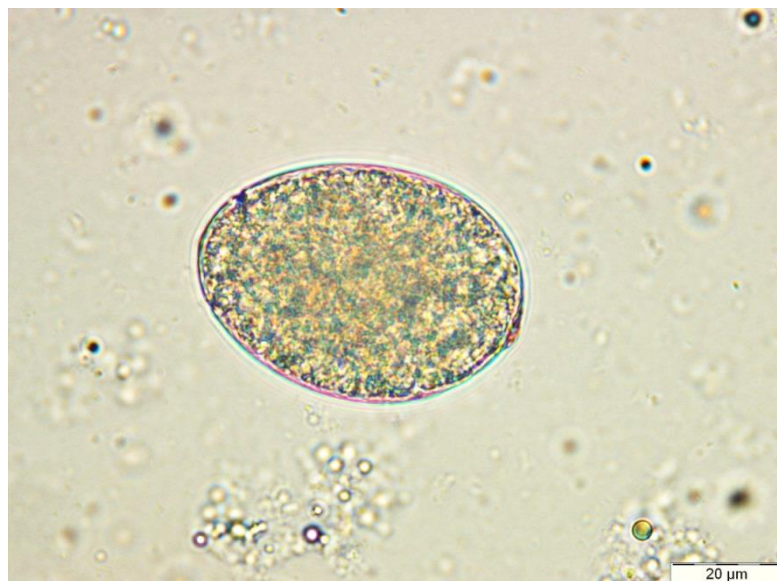
Niclosamide wordt aanzien als eerste keuze en praziquantel als alternatief (3,6,7).

Referenties

1. Beaver P, Jung R, Cupp E. 1984. Pseudophyllidean tapeworms p. 494-504. *In* Clinical parasitology, Lea & Febiger, Philadelphia, PA.
2. Fang F, Billman Z, Wallis C, Abbott A, Olson J, Dhanireddy S, Murphy S. 2015. Human *Diphyllobothrium nihonkaiense* Infection in Washington State. JCM 53:1355-1357.
3. King C, Fairley J. 2015. Tapeworms (Cestodes) p. 3227-3236. *In* Mandell, Douglas, and Bennett's Principles and Practice of Infectious Diseases. Elsevier, Philadelphia, PA.
4. Kuchta R, Brabec J, Kubackova P, Scholz T. 2013. Tapeworm *Diphyllobothrium dendriticum* (Cestoda). Neglected or Emerging Human Parasite? www.plosntds.org 7, 12: e2535.
5. Kuchta R, Esteban J, Brabec J, Scholz T. 2014. Misidentification of *Diphyllobothrium* Species Related to Global Fish Trade, Europe. EID 20:1955-1957.
6. Sanford J, Gilbert D, Chambers H, Eliopoulos G, Moellering R, Saag M, Eliopoulos G. 2012. The Sanford guide to antimicrobial therapy 2012-2013. Antimicrobial Therapy Inc., Sperryville, VA.
7. Scholz T, Garcia H, Kuchta R, Wicht B. 2009. Update on the Human Broad Tapeworm (Genus *Diphyllobothrium*), Including Clinical Relevance. CMR 22:146-160.



Figuur 1: Ketting van proglottiden van *Diphyllbothrium* sp.



Figuur 2: Ei van *Diphyllbothrium* sp. met operculum links (tweede MCH-patient).

Britt Van Meensel, Heidi Castryck, Marc Lontie