

Uw diagnose?

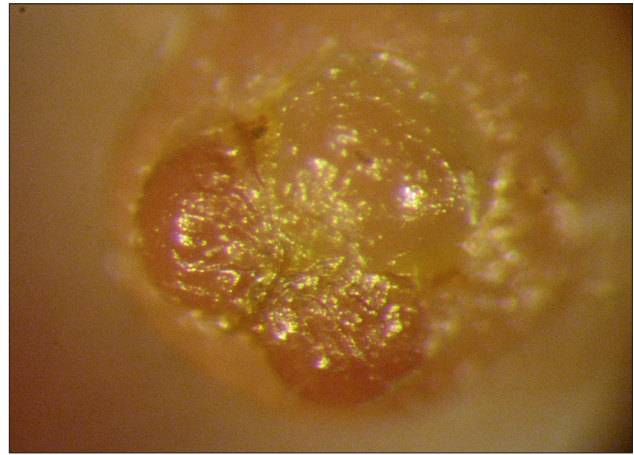
H. van der Valk¹, dr. P.H.P. Groeneveld², dr. S.B. Debast³, dr. L. Slobbe⁴

(TIJDSCHR INFECT 2017;12(2):57)

ZIEKTEGESCHIEDENIS

Een 75-jarige patiënte, bekend met een ossaal gemetastaseerd mammacarcinoom was opgenomen op de afdeling neurochirurgie vanwege een wondinfectie met *Staphylococcus aureus* (zie *Figuur 1* en *Figuur 2*). De wond was ontstaan na een spondylodese op wervelniveau Th11-L4, verricht in verband met tekenen van een cauda-syndroom bij een metastase in de wervelkolom.

De consultent interne geneeskunde werd gebeld door de verpleging omdat patiënte een worm in de ontlasting had aangetroffen. Zij klaagde niet over buikklachten en had evenmin een verandering in het defecatiepatroon bemerkt. Patiënte was nooit buiten het westelijk deel van Europa geweest, was in het bezit van een eigen groentetuin en was een fervent paardrijdster.



FIGUUR 2. Vergroting van de mond van de *Ascaris lumbricoides*.



FIGUUR 1. Macroscopisch beeld van de 22 cm lange *Ascaris lumbricoides*.

KUNT U AAN DE HAND VAN DEZE GEGEVENS EEN DIAGNOSE STELLEN?

Het antwoord op de vraagstelling vindt u op pagina 60.

¹AIOS interne geneeskunde, afdeling Interne Geneeskunde, Isala Klinieken, Zwolle (thans werkzaam als AIOS interne geneeskunde, afdeling Interne Geneeskunde, Universitair Medisch Centrum Groningen) ²internist-infectioloog, Isala Klinieken, Zwolle ³medisch microbioloog, Laboratorium voor Medische Microbiologie, Isala Klinieken, Zwolle ⁴internist-infectioloog, Havenziekenhuis, Rotterdam.

Correspondentie richten aan: dr. P.H.P. Groeneveld, internist-infectioloog, afdeling Interne Geneeskunde, Isala Klinieken, Postbus 10400, 8000 GK Zwolle, tel: (038) 4243050, e-mailadres p.h.p.groeneveld@isala.nl

ALLE GEPUBLICEERDE ARTIKELLEN KUNT U VINDEN OP ONZE WEBSITE:

WWW.ARIEZ.NL

Tevens kunt u daar zoeken naar artikelen die in onze andere tijdschriften zijn gepubliceerd.

HET ANTWOORD OP DE VRAAGSTELLING OP PAGINA 57

DIAGNOSE

Microbiologisch onderzoek van deze spoelworm laat zien dat het gaat om *Ascaris lumbricoides*. *Ascaris* behoort tot de rondwormen (nematoden). Wereldwijd zijn ruim één miljard mensen geïnfecteerd. De prevalentie is het hoogst in (sub)tropische gebieden met slechte hygiënische voorzieningen.¹

Bij ingestie van met bevruchte eitjes gecontamineerd water of voedsel ontwikkelen zich larven die de intestinale mucosa van het coecum en proximale colon penetreren en via de portale venen of de lymfevaten naar de lever en vervolgens via de systemische circulatie naar de longen migreren. Incidenteel vindt in deze fase migratie plaats naar bijvoorbeeld de nieren of hersenen. Na penetratie van de bloedvatwand ontwikkelen de larven zich in de nu volgende tien tot veertien dagen verder in de alveoli. Hierna bewegen zij zich omhoog richting de bronchiaalboom en bereiken vervolgens de hogere luchtwegen en uiteindelijk de farynx, alwaar ze worden ingeslikt en de tractus digestivus bereiken. Met name in het jejunum maar in mindere mate ook elders in de darm ontwikkelen de larven zich hierna tot volwassen spoelwormen. De afmeting van het volwassen vrouwtje bedraagt tussen de 20 en 35 cm; de lengte van de mannelijke variant bedraagt 15 tot 30 cm (zie *Figuur 1*, pagina 57). De worm die in de ontlasting van de patiënte werd aangetroffen, betreft de vrouwelijke variant omdat het mannetje een gekruld uiteinde heeft. De volwassen wormen zijn crème wit tot licht roze van kleur. De levensduur van de volwassen worm bedraagt gemiddeld tussen de 10 en 24 maanden waarna ze met de faeces worden uitgescheiden.²

Een eenmaal volwassen vrouwtje gaat na gemiddeld tien dagen eieren produceren. Omstreeks 200.000 eieren worden per dag met de faeces uitgescheiden. Deze eitjes zijn bevrucht -en daarmee in potentie pathogeen- als de gastheer met zowel mannelijke als vrouwelijke wormen is geïnfecteerd. De 50x40 micrometer grote onbevruchte eieren van *Ascaris lumbricoides* zijn bruin van kleur, hebben een ovale vorm en een hobbelige schil. Bevruchte eieren zijn te onderscheiden doordat ze langer zijn en een minder dikke buitenste schil hebben. De bevruchte eitjes ontwikkelen verder zich na het verlaten van het lichaam van de gastheer verder en worden pathogeen na ongeveer achttien dagen waarna transmissie naar een volgend slachtoffer kan optreden en de levenscyclus zich herhaalt.²

Een groot deel van de infecties verloopt asymptomatisch. In geval van symptomatische infecties kunnen klachten en symptomen optreden tijdens zowel het vroege, larvale migratiestadium (vier tot zestien dagen na ei-ingestie) als tijdens de late fase van de infectie waarin alleen nog volwassen wormen aanwezig zijn (zes tot acht weken na ei-ingestie).² Door weefselmigratie van de larven vanuit de bloedbaan of lymfevaten naar de alveoli kunnen symptomen ontstaan van een droge prikkelhoest, thoracale pijn, dyspneu en subfebriële temperatuur. Bij longauscultatie kan sprake zijn van crepitaties en een piepend exspirium. De thoraxfoto kan kleine ronde of ovale infiltraten van enkele millimeters tot centimeters tonen. Dit alles is het resultaat van de optredende eosinofiele pneumonitis, ook wel het syndroom van Loeffler genoemd. In geval van pulmonale symptomen is het IgE in het serum ook vaak verhoogd en bestaat een milde maar soms ook vrij uitgesproken eosinofilie. De diagnose wordt in deze fase gesteld door het aantonen van larven in het sputum of in het maagsap. Op het moment van pulmonale symptomen zijn nog geen wormeieren in de ontlasting aanwezig.^{3,4}

Klachten die tijdens de late fase kunnen optreden bestaan uit aspecifieke buikklasten zoals buikkrampen, diarree, misselijkheid en anorexie en er vindt lozing van volwassen wormen in de feces plaats. Bij een hoge worm 'load' kan ondervoeding ontstaan. Indien zich een groot aantal wormen in de dunne darm bevindt, kan darmobstructie ontstaan. Dit treedt met name op bij kinderen. Bij migratie van volwassen wormen naar de galwegen kunnen kolieklachten, stricturen, cholecystitis, cholangitis en in zeldzame gevallen pancreatitis het gevolg zijn.⁵ Soms treedt ook in dit stadium ectopische migratie van volwassen wormen op, die dan bijvoorbeeld kunnen opduiken uit de mond, de neus, traanklieren of zelfs de navel. De diagnose ascariasis wordt meestal in het late stadium gesteld door het aantonen van eitjes in de feces of na lozing van een volwassen worm via feces of braaksel. Soms is herhaald feces onderzoek aangewezen om eieren in de ontlasting aan te tonen. Serologische diagnostiek is mogelijk maar wordt voor klinische diagnostiek niet breed toegepast.

De behandeling bestaat uit antihelminthica met een voorkeur voor mebendazol of albendazol. Preventieve maatregelen omvatten algemene hygiënische maat-

regelen.⁶ Patiënte is waarschijnlijk besmet geraakt door het eten van onvoldoende gewassen rauwe groenten uit eigen tuin. Zij werd behandeld met mebendazol maar overleed enkele maanden nadien aan de gevolgen van het gemetastaseerd mammacarcinoom.

REFERENTIES

1. Sinniah B1, et al, Prevalence of intestinal parasitic infections among communities living in different habitats and its comparison with one hundred and one studies conducted over the past 42 years (1970 to 2013) in Malaysia. *Trop Biomed.* 2014;31(2):190-206.
2. Ryan JK, Ray CG. Sherris Medical Microbiology. Sixth Edition 2014 by McGraw-Hill Education, chapter 54.
3. Hoenigl M1, et al Pulmonary ascariasis: two cases in Austria and review of the literature. *Wien Klin Wochenschr.* 2010 Oct;122 Suppl 3:94-6.
4. Akuthota P1, et al, Eosinophilic pneumonias. *Clin Microbiol Rev.* 2012 Oct;25(4):649-60.
5. Das AK, Hepatic and biliary ascariasis *J Glob Infect Dis.* 2014 Apr;6(2):65-72.
6. Jia TW et al, Soil-transmitted helminth reinfection after drug treatment: a systematic review and meta-analysis *PLoS Negl Trop Dis.* 2012;6(5):e1621.

ONTVANGEN 18 SEPTEMBER 2015, GEACCEPTEERD 20 JULI 2016.