

**ANTWOORDEN**  
**DERMATOSCOPIE**

1. Bij lichamelijk onderzoek werd op de top van digitus V rechts, subunguaal, een oranjebruine, hard aanvoelende hyperkeratotische plaque van 10 x 15 mm gezien met centraal een bruinzwarte pit. De teen was erythemateus, iets gezwollen, met desquamatie rondom de laesie. Er was geen inguinale lymfadenopathie. Bij dermatoscopie werden er geen melanocytair kenmerken gezien. Centraal werd een oranjebruine orificium gezien met daaromheen een licht- en donkerbruine rand. Dit correspondeert zeer waarschijnlijk met het abdomen en het achterste abdominale segment van de zandvlo dat door een opening in het stratum corneum verbinding houdt met de buitenwereld zodat de vlo kan blijven ademen en rijpe eieren kan uitstoten.



*Figuur 1. Macroscopische opname.*

2. Op basis van het typische klinische en dermatoscopische beeld (figuur 1 en 2) in combinatie met de reisanamnese werd de diagnose ‘tungiasis stadium IV’ gesteld. De diagnose werd bevestigd door middel van histopathologisch onderzoek (figuur 3). Tungiasis is een parasitaire huidziekte veroorzaakt door infestatie met de vrouwelijke zandvlo (*Tunga penetrans*). Het werd voor het eerst gerapporteerd onder de bemanning van Columbus in 1492 op Haïti en is vermoedelijk via handelsroutes van de Nieuwe naar de Oude Wereld verspreid. Tungiasis is tegenwoordig endemisch in Zuid en Midden-Amerika, het Caraïbisch gebied, sub-Sahara Afrika, Pakistan en India, met name in minder ontwikkelde gebieden. De zandvlo is onder verschillende namen bekend waaronder ‘jiggers’, ‘sika’ in het Surinaams en ‘bicho de pe’ in het Portugees. In Nederland wordt tungiasis vaak als importdermatose gezien onder terugkerende reizigers uit de (sub)tropen of onder immigranten. De zandvlo is een bloedzuigende, vleugelloze ectoparasiet en heeft monddelen om te bijten en krachtige poten om te springen. Honden, katten, varkens en ratten zijn de belangrijkste reservoirs. De vlo leeft bij voorkeur op een warme, droge, schaduwrijke en zanderige bodem (hutten, veestallen). De prevalentie van tungiasis is het hoogst in het droge seizoen.



*Figuur 2. Dermatoscopisch beeld.*

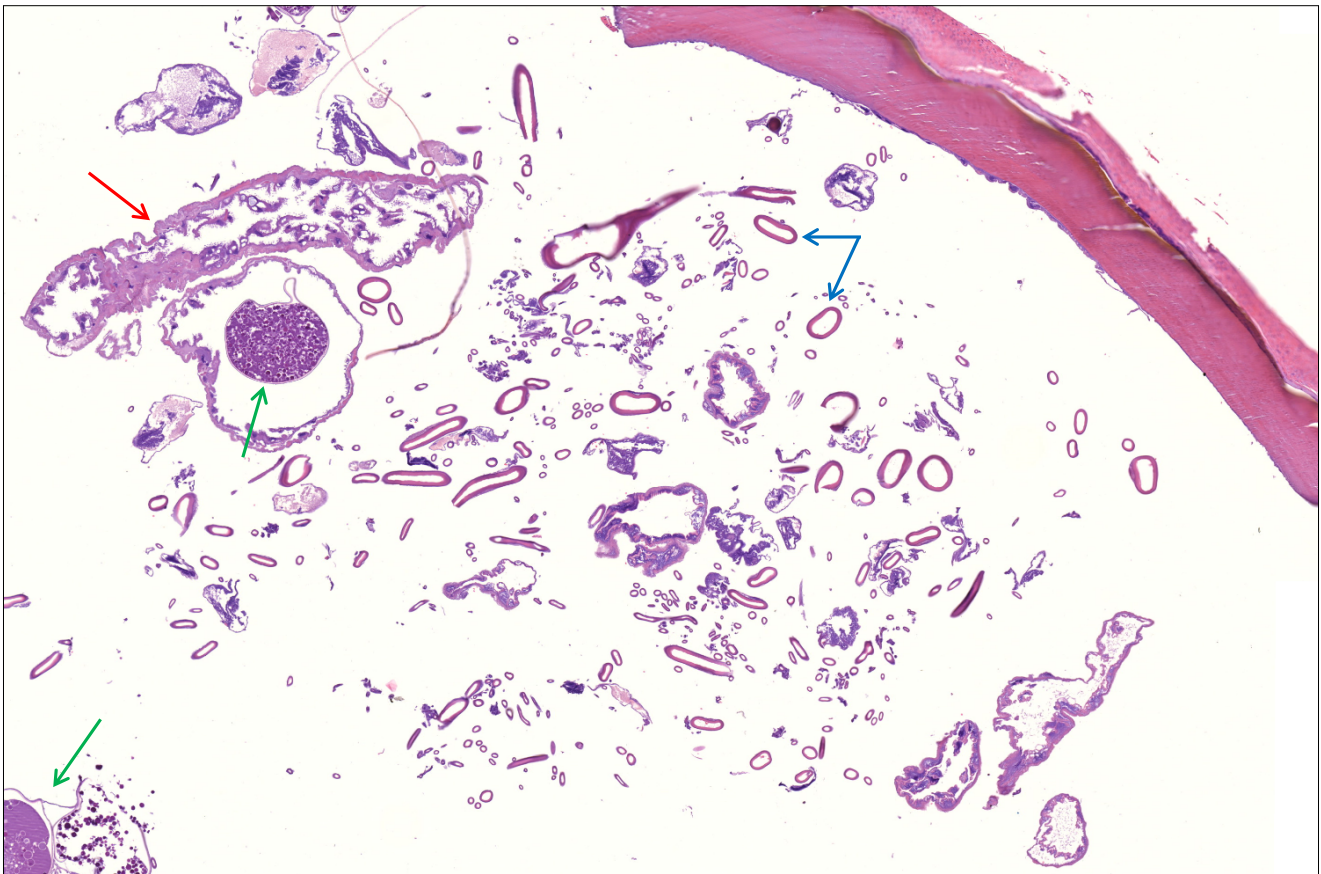
De ontwikkeling van ei tot volwassen zandvlo duurt circa 3-4 weken. Na bevruchting sterft de mannelijke vlo. Het bevruchte vrouwtje penetreert de huid van een zoogdier (< 5min) en graaft zich in met de kop in de dermis. Dit zorgt voor lokale inflammatie. Er ontstaat een erythemateuze papel met centraal een zwarte opening (stadium 1, meestal asymptomatisch). Eenmaal binnengekomen, vergroot zij zich door het opzuigen van bloed en zich ontwikkelende eieren (circa 150-200 stuks). Dit resulteert in een witte jeukende en soms pijnlijke nodulus met centraal een zwarte pit en omringend erytheem (stadium 2, 1-2 dagen na penetratie). Als haar abdomen zwelt (neosoom), kan ze een afmeting tot 1 cm aannemen. Er wordt dan een pijnlijke, witte nodus gezien met hyperkeratose en schilfering (stadium 3, 2 dagen-3 weken). De achterste abdominale segmenten blijven door een gat in het stratum corneum verbinding houden met de buitenwereld zodat de vlo kan blijven ademen en haar rijpe eieren kan

uitstoten. Nadat de eieren naar buiten gebracht zijn, sterft de vlo in situ, en desintegreert (stadium 4, 3-5 weken na penetratie). Hierna treedt littekenvorming op (stadium 5). De eitjes kunnen in gunstige omgevingsomstandigheden weer uitgroeien tot zandvlooiën. De voorkeurslokalisaties zijn de voeten, tussen de tenen, onder de teennagels, onder de teennagelriem en op de hielen, aangezien de zandvlo tot 3 cm hoog kan springen. Armen en billen kunnen ook zijn aangedaan.

- Behandeling bestaat uit het chirurgisch verwijderen van de zandvlo. Bij onze patiënt werd de insteekopening gebiopteerd om het verwijderen van de resten van de zandvlo, die reeds gedesintegreerd was, te vergemakkelijken. De restafwijking werd antiseptisch behandeld, er werd gestart met oraal flucloxacilline 4 dd 500 mg gedurende zeven dagen en patiënt kreeg een tetanusboost. Na twee weken was de laesie zonder restafwijking genezen. Complicaties zijn secundaire bacteriële infecties, onder andere cellulitis en tetanus, en (chronische) ulceraties. Profylaxe bestaat uit voetbescherming door het preventief dragen van dicht schoeisel in endemische gebieden.

## LITERATUUR

- Tungiasis*. In: *Imported skin diseases*. 1st edition. Faber WR, Hay RJ, Naafs B. Elsevier, Maarssen 2006;233-41.
- de Bree R, van Vloten WA. *Tungiasis*. *Ned Tijdschr Geneeskd* 1992;136:1359-62.
- Matono T, Kato Y, Yotsu R, Ohmagari N. *Tungiasis: diagnosis at a glance*. *Lancet* 2016;388:275.
- Criado PR, Landman G, Silva dos Reis VM, Belta Junior W. *Tungiasis under dermoscopy: in vivo and ex vivo examination of the cutaneous infestation due to *Tunga penetrans**. *An Bras Dermatol* 2013;88:649-51.
- Abarzua A, Cataldo K, Alvarez S. *Dermoscopy in tungiasis*. *Indian J Dermatol Venereol Leprol* 2014;80:371-3.
- Smith MD, Procop GW. *Typical histologic features of *Tunga penetrans* in skin biopsies*. *Arch Pathol Lab Med* 2002;126:714-6.



Figuur 3. Naast compacte hyperkeratose wordt een exoskelet (rode pijl) van de parasiet gezien, resten van de trachea (blauwe pijlen) en eieren (groene pijlen) in verschillende stadia (hoe meer structuur erin, hoe rijper het ei).