

# Terug van vakantie...

## wat voel ik nu?

Door de toename van reizen naar exotische bestemmingen worden medisch microbiologische laboratoria steeds vaker geconfronteerd met parasitologische casuïstiek. Naast het gevaar van blootstelling aan onhygiënische omstandigheden, komen reizigers in aanraking met uitheemse ziekte-ovembrengende insecten.

### Myiasis

Een van de vervelende complicaties die op kunnen treden is myiasis: ziekten veroorzaakt door het binnendringen en het verblijf van vliegenlarven in het lichaam. Er zijn verschillende soorten insecten die verantwoordelijk kunnen zijn voor myiasis (zie tabel 1). Determinatie van deze larven is zinvol voor het stellen van de juiste diagnose en voor advisering van het juiste preventiebeleid.

Soort	Engelse naam	Familie	Verspreiding	Myiasis
<i>Dermatobia hominis</i>	Human botfly	Oestridae	Mexico tot Paraguay	Huid
<i>Cordylobia anthropophaga</i>	Tumbu fly	Calliphoridae	Sub-Sahara Afrika	Huid
<i>Cochliomyia hominivorax</i>	New World screwworm	Calliphoridae	Zuid-Amerika	Wond

Tabel 1: Een aantal soorten vliegen die myiasis hebben veroorzaakt bij patiënten in Nederland.

Larven *Dermatobia hominis*.  
Foto: Acarologiste (CC BY-SA 4.0)



**Tekst:** M. van Kerckhoven, F. Bosma en B. Mulder, Laboratorium Microbiologie Twente & Achterhoek en R.J.J. Koopman, Medisch Spectrum Twente

### Casus

Een huisarts belt over een 50-jarige patiënt die enkele maanden op vakantie is geweest in het Amazonegebied. Twee maanden na zijn terugkomst meldt de patiënt zich bij de huisarts met een steenpuistachtige bult op zijn schouder. De huisarts stuurt hem door naar de

afdeling Dermatologie van het Medisch Spectrum Twente (MST).

### Bevindingen Dermatologie

De dermatoloog constateert een volhardende beschadiging aan de linker-schouder van de patiënt. De patiënt was bang dat hij een cutane Leishmaniasis (parasitaire infectie van de huid) had opgelopen. De parasiet die dit veroorzaakt wordt verspreid door zandvliegen. Dit werd echter uitgesloten door zowel microscopisch onderzoek als door de kweek van het huidbiopt (hierbij wordt een stukje huid afgenomen voor onderzoek). Bij het tweede bezoek bij de dermatoloog werd een centrale holte in de bult geconstateerd. Hierin zag men een larve bewegen.

### Bevindingen Parasitologisch laboratorium

De verzamelde larven zijn met een platenmicroscopie onderzocht door het Parasitologisch laboratorium. De larve bevatte duidelijke stekels op het lichaam. Gezien de lengte van de larve betrof het een volgroeide larve van de 'human botfly' ofwel *Dermatobia hominis*.

### Levenscyclus

Volwassen vrouwtjes van *D. hominis* vangen een dragerinsect (met name steekmuggen en steekvliegen), houden dit stevig vast en leggen hun eitjes op de borst van het dragerinsect. Dit noemt men 'hitchhiking'. Het dragerinsect gaat op zoek naar een gastheer, meestal vee en honden, maar het kan ook een mens zijn. Zodra het dragerinsect de gastheer bijt komen de larven uit de eitjes, als reactie op de lichaamstemperatuur van de warmbloedige gastheer.

De larve graaft zich direct via een haarfollikel of via de plek van de steek in het onderhuidse weefsel in. Dit duurt ongeveer vijf tot tien minuten, waarna de ontwikkeling begint. De larve blijft gemiddeld vijf tot tien weken in de huid



Levenscyclus *Dermatobia hominis*.  
Afbeelding: Geraldo Victorino de Franca Junior (CC BY-SA 3.0)

en graaft zich steeds dieper in het onderhuidse weefsel. Het leeft van de weefselafscheiding. Tijdens de ontwikkeling verandert hun morfologie, van knots- tot kolfvormig.

De volgroeide larve verlaat de gastheer meestal 's nachts of 's morgensvroeg, valt op de grond en verpopt zich binnen 24 uur. Het popstadium duurt ongeveer 23 tot 29 dagen. De totale cyclus duurt drie tot vier maanden.

### Verwijderen van de larven

De larven kunnen uit de huid worden verwijderd door de wond af te sluiten met vaseline. Hierdoor kan er geen lucht meer bij de larven komen waardoor ze dreigen te stikken en ze de huid (deels) verlaten. De pompjes waarmee wesp- en bijengif uitgezogen wordt, kunnen ook effectief gebruikt worden om de larven uit de huid te zuigen. Op plekken waar beide opties niet mogelijk zijn, zoals bij de ogen(!), kan ook medicatie worden toegepast die de larven uitdrijft.



Verwijderen larve *Dermatobia hominis*.  
Foto: Geoff Gallice (CC BY 2.0)

### Referenties

- Cook G.C. & Zumla I. Manson's Tropical Diseases, 21 edition, 2003.
- Peters W. et al. Atlas of Tropical Medicine and Parasitology, 6 edition, 2007.
- Walker A. Arthropods of humans and Domestic animals, A guide to preliminary identification, 1994.
- Guimarães J.H. & N. Papavero. 1999. Myiasis and animals in the Neotropical region: bibliographic database. São Paulo, Ed. Plêidade, FAPESP.
- Marinho C.R. et al. 2003. Hemilucilia segmentaria (Fabricius, 1805) (Diptera: Calliphoridae) as new biological vector of eggs of *Dermatobia hominis* (Linnaeus Jr., 1781) (Diptera: Oestridae) in Reserva Biologica do Tingua, Rio de Janeiro, Brazil. Memórias do Instituto Oswaldo Cruz 98: 937-938.
- Zumpt F. 1973. The Stomoxylene Biting Flies of the World. Germany: Gustav Fischer Verlag.
- Neiva A. & J.F. Gomes. 1914. Biologia da môsa do berne (*D. hominis*) observa em todas as suas fases. *Anais paul.*
- Noutis C. & L. Millikan. 1999. Myiasis. *Clinics Dermatol.* 17: 191-195.
- Wolf R., Orion E., and Matz. "Storaways with wings: Two case on high-flying insects." *Dermatology Online Journal* 9 (3): 10, 2003.

Een entomoloog die besmet is met *Dermatobia hominis* volgt de ontwikkeling van de larven in zijn huid. Bekijk het filmpje op <https://vimeo.com/116518067>