

Joppe Hovius

“EEN VACCIN ZOU NATUURLIJK FANTASTISCH ZIJN”

Joppe Hovius (32), internist in opleiding bij het AMC Amsterdam, is gefascineerd door de teek. Of beter gezegd: het speeksel van de teek. Hij ontdekte welke stof in het tekenspeeksel het afweersysteem van de mens beïnvloedt en dat heeft grote potentie.

“Mijn vader is dierenarts. Hij deed al onderzoek naar de oorzaak van kreupelheid bij honden toen de ziekte van Lyme nog niet bekend was. Tijdens mijn studie geneeskunde deed ik een wetenschappelijke stage met het materiaal dat hij verzameld had. Daardoor kwam ik in contact met een Amerikaanse professor die ook tekenonderzoek deed.”

De ziekte van Lyme kan ontstaan na een beet van een teek die besmet is met de bacterie *Borrelia burgdorferi*. “Vroeger dachten we dat een teek een lege zak is die een bacterie in de mens probeert te krijgen. Nu weten we dat de teek allerlei stofjes produceert die elk op hun eigen manier op het immuunsysteem ingrijpen en zo de infectie beïnvloeden.”

APETROTS

Tijdens zijn promotieonderzoek ontdekte Hovius dat de stof ‘Salp 15’ uit het tekenspeeksel een cruciale rol speelt bij de ontwikkeling van de ziekte van Lyme. “Men wist al dat het tekenspeeksel het afweersysteem beïnvloedt, maar niet welke stof dat deed.”

Dit jaar bouwde hij dit onderzoek verder uit. Samen met Marein de Jong (Vrije Universiteit) kwam hij erachter dat ditzelfde eiwit ook de zogenaamde ‘dendritische’ cellen remt. Deze cellen zouden normaal gesproken ter plaatse in de huid een afweerreactie op gang brengen. Maar de teek weet dit proces te stoppen.

Zo werd duidelijk dat dit eiwit zich rechtstreeks bindt aan de bacterie. De bacterie krijgt zo een onzichtbaar jasje aan. Het afweer-

systeem herkent hierdoor de bacterie niet. En omdat een teek mét *Borrelia* ook meer Salp15 maakt dan een niet-geïnfecteerde, vergroot de bacterie indirect ook de kansen op succes voor de teek. Hovius: “Salp 15 werkt erg efficiënt.” En: “Het zijn ingenieuze beestjes.”

Hovius raakte na acht jaar onderzoek gefascineerd door de teek. Hij is blij, maar bescheiden. “Bij het toetsen van een theorie hoop je natuurlijk altijd dat je iets van belang vindt. Er gebeuren vijftig onderzoeken waarvan er eentje van belang blijkt te zijn, maar zonder die andere 49 was het nooit gelukt.”

“Onderzoek is traag. Toen ik als arts werkte, had ik elke dag een to-do-list die ik na een dag keihard werken af had. Bij een onderzoek als dit duurt zo’n to-do-list vier jaar. Het is een andere manier van werken die wel enorm boeit. Voor een ziekte die we nog niet goed begrepen, weten we nu beter hoe het zit.”

Zijn hoop? “Als we al die stoffen uit de teek zouden karakteriseren, krijg je misschien een heel arsenaal aan mogelijke medicijnen, ook voor andere auto-immuunziekten.”

Persoonlijk hoopt hij op een vaccin voor de ziekte van Lyme. “Stel dat je een stof in tekenspeeksel vindt die cruciaal is bij de overdracht van de bacterie naar de mens. Als je die onschadelijk maakt, heb je een vaccin.”

Zijn vader, met wie hij regelmatig contact heeft over het onderzoek, is nu al apetrots. “Met zo’n vaccin zou dat natuurlijk helemaal fantastisch zijn.”