

Prikken tegen malaria

Er sterven wekelijks 10.000 kinderen aan malaria. Chris Janse, parasitoloog aan het Leids Universitair Medisch Centrum (LUMC), werkt aan een vaccin tegen deze ziekte. “Vaccins zijn over het algemeen de beste methode om infectieziekten terug te dringen.”

Het kantoor van Janse is een kamertje diep verborgen op de vierde verdieping van het LUMC. De laagstaande zon die door het raam stroomt op deze bijzonder warme oktoberdag is dan ook een aangename verrassing. “Het is lekker weer vandaag,” merkt Janse op. “Toch wat anders dan dat grauwe, natte weer van afgelopen weken.” De buitengewoon warme dag brengt ons op het onderwerp van klimaatverandering. Moeten we ons door de stijgende temperaturen zorgen gaan maken dat malaria terugkomt naar Nederland?

“Ik denk niet dat malaria terugkomt naar hier”, antwoordt Janse. “De ontwikkelde landen blijven waarschijnlijk gespaard omdat de gezondheidszorg en muggenbestrijding goed op orde is. Als iemand hier malaria heeft, dan kun je gewoon behandeld worden.”

In Afrika, het deel van de wereld waar malaria nog veel voorkomt, is dat wel anders. Janse: “Er gaan ongeveer een half miljoen kinderen dood aan malaria per jaar. Het is eigenlijk toch een ziekte van de armen.”

Janse is eigenlijk bij toeval het malaria-onderzoek ingerold. “Ik ben toevallig op een laboratorium terecht gekomen waar ze onderzoek deden naar malaria”, vertelt hij. Janse is begonnen als ecooloog, maar kwam er daar achter dat hij het leuker vond om echt experimenteel aan de gang te gaan, omdat je in het lab echt kan kijken naar veranderingen die je zelf aanbrengt.

Janse heeft wel een andere motivatie voor zijn onderzoek dan de meeste medewerkers in het ziekenhuis. “Medici die onderzoek doen aan een bepaalde ziekte willen graag mensen beter maken, die willen dan echt een medicijn of een andere oplossing vinden. Maar ik ben bioloog, en ik was veel meer geïnteresseerd in de biologie van de malariaparasiet.”

Gevaarlijk

Janse heeft onderzoek gedaan naar de complexe voortplantingscyclus van de malariaparasiet. “De parasiet komt binnen als de geïnfecteerde mug jou steekt. Die injecteert de parasieten, en dan komen ze in je bloed terecht. Ze gaan daarna eigenlijk direct naar de lever. Daar zitten ze dan twee weken en dan gaan ze naar je bloed. Daar gaan ze zich vermenigvuldigen, en krijg je de ziekteverschijnselen”, vertelt Janse.

Het is inmiddels al 30 jaar geleden sinds Janse daaraan gewerkt heeft; tegenwoordig focust hij zich op het ontwikkelen van een vaccin. Een vaccin werkt door het immuunsysteem op een veilige manier te triggeren, door bijvoorbeeld een verzwakt organisme of een eiwit van dat organisme. Janse: “Als je daarna geïnfecteerd wordt met het echte virus, de echte bacterie, of de echte parasiet, dan herkennen je witte bloedcellen die als een gevaarlijk organisme en ruimen ze het op.”

“De parasiet is een meester in het ontsnappen van het immuunsysteem.”

Er zijn al sinds de jaren 60 heel veel onderzoekers bezig met het ontwikkelen van een vaccin. Zij hebben hun vaccins allemaal gebaseerd op een enkel eiwit, maar al deze pogingen hebben gefaald. Janse is nu bezig met het ontwikkelen van een vaccin waarbij je met een hele, verzwakte, malariaparasiet gevaccineerd wordt. Janse: “Daar zitten ook wel moeilijke kanten aan, maar het is in proefdieren en in mensen de meest effectieve manier om een heel goede immunrespons op te wekken.”

Vrijwilligers

Er bestaat al wel een vaccin, maar volgens Janse is dat nog niet goed genoeg. “Dat vaccin beschermt maar 30 tot 50% van alle kinderen tegen malaria. En daarvan weten we nog niet eens hoe lang het beschermt. Het is natuurlijk heel apart als je mensen gaat vaccineren om dan tegen ze te zeggen: ‘uw kind heeft 50% kans om beschermd te zijn tegen de ziekte en 50% kans om er alsnog aan te overlijden.’” De Wereldgezondheidsorganisatie is het met Janse eens, ze hebben het vaccin nog niet goedgekeurd.

Maar ook het vaccin van Janse is nog niet goed genoeg. De groep heeft de afgelopen twee jaar een klinische studie uitgevoerd met hun vaccin. “Ons vaccin geeft een bescherming die gelijk is aan het best tot nu toe bekende andere vaccin, maar dat is niet voldoende. Mijn groep en ik zijn nu op verschillende vlakken aan het testen om het vaccin een sterkere afweerrespons op te laten wekken. We hebben er al een waarvan we in proefdieren hebben aangetoond dat het beter werkt, maar het moet altijd weer in mensen worden aangetoond dat het daar ook werkt”, aldus Janse.

Dat kost veel tijd en geld. “Bij zo’n klinische studie worden vrijwilligers gevaccineerd, en daarna besmet met malaria. Daarna kijken onderzoekers of de vrijwilligers daadwerkelijk beschermd zijn. Zo’n onderzoek kost dan 1 tot 1,5 miljoen euro”, zegt Janse.

Meester

En dat geld is er niet altijd. “Malaria is toch een ziekte die in het Westen niet echt speelt, dus er is, in vergelijking tot bijvoorbeeld kanker of ouderdomsziekten, minder geld beschikbaar voor onderzoek,” zegt Janse. “Kijk, ik begrijp het ook wel, als je kind hier ziek is, dan wil je geld uitgeven aan onderzoek naar medicijnen voor je zieke kind, niet aan onderzoek naar medicijnen voor een ziekte die toch wel ver van je bed is.”

Hoewel er weinig geld is, werken er nog genoeg groepen aan het bestrijden van malaria. Een van de tactieken die veel onderzocht wordt is de malariamuggen uitroeien door genetische modificaties aan te brengen. Ligt daar dan de toekomst? Janse: “Ik heb daar een hard hoofd in. Die oplossing is heel complex. Maar zeg nooit ‘nooit’. Ik denk dat je op alle terreinen onderzoek moet blijven doen, want ik durf ook niet te zeggen dat er ooit een vaccin tegen malaria komt. De parasiet is een meester in het ontsnappen van het immuunsysteem.”



"Ons vaccin geeft een bescherming die gelijk is aan het best tot nu toe bekende andere vaccin", aldus Chris Janse.

(Doelgroep: Volkskrant)