

# Feit of fabel

## Wormen kunnen diabetes type 2 voorkomen

**Stoffes die vrijkomen** bij worminfecties verbeteren de insulinegevoeligheid van het lichaam. Leidse onderzoekers hopen een nieuw medicijn te ontwikkelen voor mensen met diabetes type 2. TEKST **MAAIKE ROEFS, WETENSCHAPSJOURNALIST**

Worminfecties komen in Nederland nauwelijks meer voor. Maar in afgelegen gebieden in Indonesië is ruim zeventig procent van de mensen geïnfecteerd met wormen. Prof. Maria Yazdanbakhsh, hoogleraar Immunoparasitologie, en haar collega's doen al jarenlang onderzoek naar de gevolgen hiervan voor deze groep mensen. Zij vonden iets verrassends: mensen die geïnfecteerd zijn met wormen zijn gevoeliger voor insuline.

"Hoe dat kan weten we helaas nog niet precies", vertelt dr. Bruno Guigas, onderzoeker bij de afdeling Parasitologie in het Leids Universitair Medisch Centrum. "Wormen en hun eitjes komen het lichaam binnen en scheiden stoffes uit die via het bloed de organen bereiken. Die stoffes hebben een positief effect op de insulinegevoeligheid van het lichaam. Dat blijkt niet alleen uit gegevens van geïnfecteerde mensen in ontwikkelingslanden, maar ook uit studies met

muisen. We schotelen muizen vet voedsel voor, waardoor ze ernstig overgewicht krijgen. Als we ze vervolgens infecteren met wormen, zien we dat ze beschermd zijn tegen het ontwikkelen van diabetes type 2."

**Afweercellen** Guigas en zijn collega-onderzoekers willen er graag achter komen welke stoffes hiervoor verantwoordelijk zijn en hoe die werken. Het afweersysteem speelt hierbij een belangrijke rol. Zo blijkt dat er bij mensen met ernstig overgewicht meer cellen van het afweersysteem in het vetweefsel zitten dan bij slanke mensen. Een slechte zaak, want ontstekingsreacties in het lichaam dragen bij aan het verlies van insulinegevoeligheid, en dus het ontstaan van diabetes type 2.

"De stoffen die vrijkomen bij een worminfectie hebben mogelijk een positief effect op de cellen van het afweersysteem. In plaats van het bevorderen van ontstekingsreacties, worden de cellen dan juist aangespoord om ontstekingsreacties tegen te gaan. Daarnaast

beïnvloeden de stoffes hopelijk ook direct de werking van insuline in verschillende organen en weefsels."

**Medicijn** Het doel is nu om een nieuw medicijn te ontwikkelen om de insulinegevoeligheid van mensen met overgewicht of een voorstadium van diabetes te verbeteren. Huidige medicatie is vaak niet voldoende, na een tijdje is er bijna altijd meer medicatie nodig. "Als we een medicijn kunnen maken dat een effect heeft op zowel het afweersysteem als een directe werking op de insulinegevoeligheid, kan dat voordelig zijn, maar zoals met elk medicijnonderzoek zal het nog even duren voordat het zo ver is." De wetenschappers willen daarom ook onderzoek doen naar worminfecties en mensen met diabetes type 2. "We zouden graag een klinische studie starten waarin we de deelnemers bewust en op gecontroleerde wijze infecteren met wormen. Voor andere ziekten is dat al op kleine schaal gedaan, maar voor diabetes nog niet", aldus Yazdanbakhsh. ▶