

EEN PACEMAKER TEGEN REUMA

Kan een implantaat dat het zenuwstelsel prikkelt, helpen tegen reumatoïde artritis? Amsterdam UMC heeft het idee opnieuw opgepakt. Mogelijk helpt het mensen voor wie nu geen andere behandeling bestaat.

Regelmatig hoor je zeggen dat rond reumatoïde artritis (RA) de afgelopen decennia veel vooruitgang is geboekt. De biologicals kwamen, waarmee mensen kunnen worden geholpen die voorheen op geen enkel medicijn reageerden. Ander feit: zaten vroeger in de wachtkamer veel patiënten met krukken of in een rolstoel, tegenwoordig is dat maar een kleine minderheid.

Toch is er nog steeds een aanzienlijke groep mensen met RA van wie de ziekte niet goed behandelbaar is - difficult to treat, zeggen artsen. De medicijnen werken niet of onvoldoende, ook biologicals slaan niet aan. Jeroen Christiaans, arts-onderzoeker bij Amsterdam UMC, schat hun percentage op 10-30. "Dat is een fors cijfer. Ik moet er wel bij zeggen dat dit vaak mensen zijn die in een universitair medisch centrum (UMC) belanden. Daar is de groep moeilijk behandelbare patiënten relatief groot. De cijfers zijn dus mogelijk wat te hoog."

De groep difficult to treat is nogal heterogeen, zegt Christiaans. "Je hebt mensen bij wie de ziekte erg actief is; er zitten mensen bij die vooral pijn voelen, én er zijn patiënten die van de medicijnen zo veel bijwerkingen ondervinden, dat deze voor hen geen reële optie vormen." Er is een EULAR-definitie van difficult to treat: een van de belangrijkste criteria is dat iemand 'gefaald' heeft op twee of meer biologicals: of de medicijnen werken niet, of ze geven te veel bijwerkingen.

Neuromodulatie

Er is een techniek in ontwikkeling die mogelijk een therapeutische optie kan gaan vormen voor deze groep van patiënten: 'neuromodulatie'. Hij of zij krijgt onder de ribbenboog een apparaatje geïmplantéerd – te vergelijken met een pacemaker – dat een paar keer per dag een elektrisch signaal doorgeeft aan het zenuwstelsel. Op zijn beurt zorgt het zenuwstelsel voor afremming van het immuunsysteem.

Neuromodulatie wordt al toegepast bij verschillende ziekten,

maar nog niet als remmer van het immuunsysteem. Er is neuromodulatie ontwikkeld via de nervus vagus die op dit moment wordt toegepast om depressie en epileptische aanvallen te onderdrukken. De grote vraag is: werkt het ook tegen RA?

Jeroen Christiaans over het idee achter neuromodulatie bij RA: "Het immuunsysteem – dat bij reuma zo'n grote rol speelt – wordt actiever wanneer zich een indringer aandient, bijvoorbeeld een virus of bacterie. Is deze indringer onschadelijk gemaakt, dan wordt – in de gezonde situatie – het immuunsysteem weer rustiger. Bij RA gebeurt dat niet, daar blijft het immuunsysteem op een hoog actief niveau en zorgt het voor ontstekingen aan pezen en gewrichten. Het zenuwstelsel op zijn beurt kan deze overactiviteit constateren en terugdraaien. Bij mensen met RA werkt dit mechanisme echter onvoldoende. De elektrische prikkels vanuit de neuromodulator kunnen het zenuwstelsel daar als het ware het mechanisme bij helpen en het immuunsysteem alsnog minder actief maken, met minder ziekteactiviteit tot gevolg. Dat is ons streven." Als een geïmplantéerd apparaat werkt, zal een patiënt het zijn verdere leven kunnen gebruiken.

Zo een vijftien jaar geleden startten onderzoekers van Amsterdam UMC, onder wie Frieda Koopman, co-promotor van Jeroen Christiaans, met onderzoek naar neuromodulatie via de nervus vagus. Jeroen: "Er is toen veel preklinisch onderzoek gedaan, dat wil zeggen onderzoek in het lab en bij dieren, en dat gaf goede resultaten." Een grotere vervolgstudie bij RA is recent afgerond in Amerika, de resultaten volgen binnenkort.

.....

**10 TOT 30 PROCENT VAN DE
MENSEN MET RA REAGEERT
NIET OP DE BESTAANDE
MEDICATIE**

A portrait of Jeroen Christiaans, a man with light brown hair, a beard, and glasses, wearing a dark blue blazer over a light blue shirt. He is looking directly at the camera with a slight smile.

Miltzenuw

Onlangs heeft Amsterdam UMC het idee van neuromodulatie bij RA opnieuw opgepakt. Jeroen Christiaans en zijn collega's onderzoeken nu een implantaat, ontwikkeld door Galvani Bioelectronics, dat op de miltzenuw wordt geplaatst in plaats van op de nervus vagus.

De milt is een orgaan waar veel immuuncellen worden geactiveerd. Een elektrische prikkel vanuit de neuromodulator maakt dat, via het zenuwstelsel, het immuunsysteem wordt afgeremd. De experimentele techniek wordt nu onderzocht bij een kleine groep patiënten. "Het gaat op dit moment wereldwijd om zestien mensen met RA, en de uitdaging is om aan te tonen dat de techniek effectief is én veilig. Op EULAR vertel ik over één van de zestien patiënten met een implantaat. Zestien is natuurlijk niet veel. Maar als de eerste onderzoeken gunstig uitpakken, willen we de techniek bij een grotere groep gaan uitproberen."

Jeroen Christiaans, arts-onderzoeker bij Amsterdam UMC: "De uitdaging is om aan te tonen dat de techniek effectief is én veilig."

JOS OVERBEEKE

