

Maastricht UMC+: volgende stap naar kunstmatig evenwichtsorgaan

2 juli 2019



Deze [volgende stap](#) in de ontwikkeling van een kunstmatig evenwichtsorgaan wordt onder meer mogelijk gemaakt met een subsidie van ruim 700.000 euro van technologiefinancierder ZonMw, Health Holland en Het Heinsius Houbolt Fonds. Het kunstmatig evenwichtsorgaan is een klein implantaat dat de functie van het 'echte' orgaan overneemt.

Kunstmatig evenwichtsorgaan helpt velen

Naar schatting zijn er in Europa 500.000 mensen met een evenwichtsstoornis. In Nederland zouden honderden patiënten geholpen kunnen worden met de introductie van het kunstmatig evenwichtsorgaan.

Het evenwichtsorgaan ligt diep in het zogeheten rotsbeen, één achter elk oor. Het ervoor dat we een stabiele wereld ervaren. Mensen bij wie aan beide kanten de functie van het orgaan uitvalt, ervaren met elke hoofdbeweging desoriëntatie, duizeligheid en/of onbehagen. Ze verliezen continu hun balans en zijn daarom sterk beperkt in het dagelijks functioneren. Driekwart is arbeidsongeschikt.

Behandeling door chirurgie of met medicatie is niet mogelijk. Het kunstmatig evenwichtsorgaan moet daar verandering in brengen. Het registreert allereerst de bewegingen die mensen maken. Die signalen worden dan doorgeleid naar de hersenen om de oriëntatie te kunnen bepalen en de balans te behouden.

Van onderzoeks- naar revalidatiesetting

Sinds de ontwikkeling van het eerste prototype in 2012 hebben artsen van het Maastricht UMC+ en het universitair ziekenhuis van Genève bij 13 patiënten een kunstmatig evenwichtsorgaan geïmplanteerd. Deze implantaten worden alleen in een onderzoekssetting ingeschakeld. “Het is nu tijd om het dichterbij de patiënten te brengen en het dagelijks gebruik te gaan onderzoeken”, menen KNO-arts dr. Raymond van de Berg en collega Marc van Hoof.

De acht bovengenoemde patiënten worden in een revalidatiesetting opgenomen, waarbij dagelijks gebruik, werking en veiligheid van het implantaat wordt geanalyseerd. Ook worden de persoonlijke wensen en behoeften van de patiënten in kaart gebracht en wordt gekeken of de hoeveelheid en kwaliteit van informatie die van het implantaat naar het brein stuurt verder uitgebreid en verbeterd kan worden.

Van de Berg hierover: “Uiteindelijk is het doel natuurlijk om patiënten letterlijk en figuurlijk meer in balans te brengen, zodat zij hun levenskwaliteit weer terugkrijgen en beter mee kunnen doen in de maatschappij.”

Over het onderzoek

Het onderzoek onder de naam ‘VertiGO!’ wordt mede mogelijk gemaakt door Health Holland, stichting Hoormij, stichting ‘De negende van’, stichting Ushersyndroom en externe partners zoals de universiteit van Genève, fabrikant MED-EL, stichting Het Heinsius Houbolt Fonds, het Apeldoorns Duizeligheidscentrum, LUMC en het Radboudumc.

Onderzoekers van het Maastricht UMC+ doen [al langer onderzoek](#) naar meer innovatieve behandelingen van oor- en gehoorandoeningen. Zo werden vorig jaar voor het eerst zeer gedetailleerde driedimensionale beelden gemaakt van de anatomie van het menselijk binnenoor. Het orgaan is vanwege de complexiteit, ligging en gevoeligheid moeilijk te bestuderen.

Op de 3D-beelden zijn unieke structuren te herkennen en zelfs individuele neuronen zichtbaar. Deze informatie kan gebruikt worden voor het verbeteren van bestaande behandelingen en de zoektocht naar nieuwe innovaties, zoals bovengenoemde kunstmatig evenwichtsorgaan.