

# Oorsuizen, een hersenprobleem?



Tinnitus of oorsuizen is een complexe aandoening waar 10 tot 15 % van de bevolking vroeg of laat mee te maken krijgt. Het onderzoek naar de onmiddellijke oorzaak staat al ver maar de behandelingen waren tot voor kort weinig bevredigend. In december 2002 onderging een eerste patiënt een implantatie van een hersenelektrode, op basis van een theoretisch model over het werkingsmechanisme van oorsuizen, dat dr. Dirk De Ridder, neurochirurg in het UZA, voorstelt in zijn doctoraatsstudie. Op basis van hetzelfde theoretische model kwam prof. dr. Paul Van de Heyning, diensthoofd NKO, eerder dit jaar eveneens tot succesvolle resultaten met het elektronisch oorimplantaat.

**E**en cyste, een hersentumor of een bloedvatje dat tegen de gehoorzenuw tikt. Het zijn slechts enkele zaken die een gehoorzenuw kunnen beschadigen en aanleiding kunnen geven tot oorsuizen. Het wegnemen van de directe oorzaak blijkt soms slechts een halve oplossing of zelfs helemaal niet. In zijn onderzoek stelde dr. Dirk De Ridder vast dat de gehoorzenuw een bundel is van verschillende zenuwgroepjes die elk informatie van een verschillende geluidsfrequentie doorseinen naar de hersenen. En precies daar, stelde de neurochirurg vast, durft het nogal eens foutlopen...

## Fantomgeluid

‘De eerste behandeling van oorsuizen is en blijft het wegnemen van de oorzaak’, stelt De Ridder. ‘Zo kan een bloedvat dat de gehoorzenuw comprimeert en daardoor oorsuizen genereert, losgemaakt worden van de oorzenuw. De zenuwcellen in onze gehoorzenuw recupereren echter bijna niet en daarom is het heel belangrijk dat je bij de eerste tekenen van oorsuizen het probleem aanpakt om grotere schade te voorkomen. Dergelijke ingrepen zijn vaak zwaar en niet bevredigend als chirurg omdat je weet dat je het probleem alleen stabiliseert en geen noemenswaardige gehoorverbetering krijgt.’ Precies omdat de oplossing niet in de gehoor-

zenuw zelf ligt, ging De Ridder kijken in de hersenen wat er precies gebeurt wanneer de hersencellen niet alle geluidsfrequenties doorkrijgen. ‘Elke hersencel heeft een specifieke functie’, verklaart De Ridder. ‘De cellen die instaan voor het gehoor reageren elk op verschillende geluidsfrequenties en brengen die informatie dan weer samen tot een volwaardig geluid. Wanneer de haarcelletjes in het oor beschadigd raken, bijvoorbeeld tijdens een rockconcert, worden sommige geluidsfrequenties niet meer gecaptureerd. Wanneer sommige hersencellen hun specifieke informatie niet ontvangen, gaan ze actief op zoek om dit aan te passen. Daardoor creëren ze overactiviteit die de patiënt waarneemt als oorsuizen, op zich geen echt maar wel een fantomgeluid.’

## Luie hersencellen soms beter

Niet iedereen met gehoorschade krijgt last van oorsuizen. Veel hangt af van hoe je hersenen reageren op geluid. Hoe actiever hersencellen zich aanpassen aan het gebrek aan informatie, hoe hoger de kans op oorsuizen. De behandeling die dr. De Ridder voorstelt is het onderdrukken van de overactiviteit door stimulatie via een elektrode die ingeplant wordt. ‘Om de elektrode af te stellen, is een heel nauwkeurige diagnose nodig van de geluidsfrequenties die

niet meer doordringen tot de hersenen’, aldus De Ridder. ‘Eerst gaan we via een ‘tinnitus matching’ na welk geluid de patiënt precies hoort bij oorsuizen. Dat geluid bieden we dan aan in een scanner (functionele MRI) die aanduidt waar overactiviteit in de hersenen optreedt. Die overactiviteit proberen we dan te onderdrukken via een transcraniële magnetische stimulator. Dat is een toestel dat sterke magnetische impulsen geeft die door huid, spieren, schedel en hersenvliezen gaan tot op de plaats van overactiviteit in de hersenen. Als we het oorsuizen hiermee tot twee keer toe kunnen onderdrukken – en dat is het geval bij een vierde van de patiënten – kunnen we een inplanting van een elektrode voorstellen die hetzelfde effect heeft maar dan constant. De voorwaarde is wel dat we eerst de directe oorzaak in de gehoorzenuw behandelen want als de zenuw steeds verder beschadigd wordt, zouden we de elektrode voortdurend moeten bijstellen. Naar de toekomst toe hopen we bij complexe vormen van oorsuizen te vinden welke vorm het meest storend is om vooral die aan te pakken. Maar zo ver zijn we nog niet...’

### Info

Dienst neurochirurgie  
03 821 33 36 (Marina Pieters)  
[www.oorsuizen.be](http://www.oorsuizen.be)