

Optimizing Rehabilitation in Single-Sided Deafness *Restoration of binaural hearing by cochlear implantation*

H.P.M. Peters

Nederlandse samenvatting:

Deel I van dit proefschrift bevat een algemene introductie en twee literatuurreviews: een review naar de huidige behandelingen van eenzijdige doofheid (BCD en CROS) en een review over cochleaire implantatie (CI) bij eenzijdige doofheid. In beide reviews bleek dat we slechts kleine case series konden includeren met veel risk of bias. Samenvattend leverden BCD en CROS geen voordeel op geluidlokalisatie en tinnitusonderdrukking. Voordeel bij spraakverstaan in ruis was afhankelijk van de configuratie. CI leek een veelbelovende behandeling met voordeel op geluidlokalisatie, tinnitusonderdrukking en kwaliteit van leven; voordeel bij spraakverstaan in ruis was ook afhankelijk van de configuratie.

In **deel II** beschrijven we het studieprotocol en vervolgens de korte termijn resultaten (3 en 6 maanden follow-up) van een gerandomiseerde studie (*CINGLE-studie*) naar de behandelingen van eenzijdige doofheid bij 120 volwassenen. Voor de CI-groep verbeterde het spraakverstaan in ruis in alle configuraties. Voor de BCD- en CROS-groep verbeterde het spraakverstaan in ruis wanneer spraak richting het dove oor werd aangeboden (en ruis richting het goede oor), echter verslechterde het spraakverstaan in ruis in de omgekeerde configuratie. Alleen in de CI-groep verbeterde de geluidlokalisatie en was er minder tinnituslast. Over het algemeen was er een betere kwaliteit van leven voor alle behandelgroepen.

We bespreken aanvullende experimenten bij de CI-patiënten uit de *CINGLE-studie* in **deel III**: deze patiënten kunnen het CI-geluid vergelijken met geluiden in hun goede oor. We poogden uit te zoeken hoe een cochleair implantaat klinkt door spraak- en muziekfragmenten aan hun CI-oor aan te bieden. Vervolgens lieten we hen bewerkte versies horen aan het goede oor, welke zij een cijfer voor overeenkomst gaven. We hebben een redelijk idee gekregen van hoe een CI klinkt, wat kan helpen bij de counseling over CI.

Ook hebben we CI-patiënten gevraagd om de toonhoogte van één elektrisch gestimuleerde electrode in hun CI-oor te vergelijken met een akoestisch aangeboden toon aan hun goede oor. Vervolgens werd, na positiebepaling van de electrode middels CT-scans, gekeken of de gematchte toon op de te verwachten plek lag. Er bleek een verschil te bestaan tussen de waargenomen toonhoogtes en twee referenties ('mismatch'). Echter, deze mismatch bleek niet gecorreleerd met de prestatie op een spraakverstaan-test. Er is dus geen reden om de standaard frequentie-allocatie te wijzigen. De mismatch voor een perimodiolaire electrode bleek kleiner dan de mismatch voor een lateral wall electrode. Resultaten over de tijd bleven stabiel.

Tot slot (**deel IV**) concludeerden we dat de kwaliteit van rapporteren van literatuurreviews en gerandomiseerde studies binnen de KNO suboptimaal is. Teneinde de kwaliteit van rapporteren te verbeteren, is ons advies aan auteurs om te rapporteren volgens de opgestelde richtlijnen. We adviseren KNO-tijdschriften om hierop te controleren.