

Isabel Christine Braun

Dr. med.

## **Die Verbesserung der Sprachverständlichkeit bei einseitigem Hörverlust durch Implantation eines Cochlea-Implantats bei erhaltener oder normaler Hörleistung kontralateral**

Fach: Hals-Nasen-Ohrenheilkunde

Doktorvater: Prof. Dr. med. Mark Praetorius

*Hintergrund:* CI-versorgte Patienten zeigen gute postoperative Ergebnisse, sowohl beim Hörvermögen als auch hinsichtlich der Lebensqualität. Deshalb werden aktuell die Indikationen zur CI-Versorgung auch auf einseitig taube Menschen erweitert (single sided deafness). Diese Studie untersuchte den Zugewinn beim Sprachverstehen in Ruhe und im Störgeräusch, beim Richtungshören und in der Lebensqualität nach einseitiger CI-Versorgung bei noch nutzbarem contralateralem Hörvermögen.

*Probanden und Methodik:* 47 einseitig postlingual taube CI-Träger wurden in zwei Gruppen eingeteilt (kontralateral normal oder resthörend) und in zwei Testkonfigurationen (i) monaural – nur natürlich hörendes Ohr (nh) mit abgeschalteten Sprachprozessor und (ii) binaural mit CI und nh-Ohr folgenden Tests unterzogen: Freiburger Einsilbertest bei 65 dB in Ruhe, Oldenburger Satztest bei 65 dB im Störgeräusch, Göttinger Satztest in Ruhe und im Störgeräusch und ein Richtungshörtest in Ruhe. Außerdem wurden der NCIQ (Nijmegen Cochlear Implant Questionnaire), der APHAB (Abbreviated Profile of Hearing Aid Benefit) und eine Visuelle Analogskala (VAS) zur Bestimmung der Lebensqualität ausgefüllt.

*Ergebnisse:* Das Sprachverstehen war insgesamt beim Freiburger Einsilbertest binaural signifikant besser, das durchschnittliche Sprachverstehen stieg um fast 30%. Beim Oldenburger Satztest sank die SVS in der binauralen Hörsituation in den negativen Bereich und war auch in beiden Untergruppen signifikant besser. Im Göttinger Satztest verbesserte sich das Sprachverstehen in Ruhe nur in der RH-Gruppe, im Störschall verzeichneten beide Gruppen einen Zugewinn. Im Richtungshörtest wurden binaural signifikant bessere Ergebnisse bei der Schalllokalisation erzielt in beiden Gruppen. Bei allen audiologischen Tests hatte die RH-Gruppe im Vergleich einen größeren Benefit als die NH-Gruppe. Die Lebensqualität erreichte hohe Punktzahlen beim NCIQ und der VAS. Im APHAB war sie postoperativ signifikant höher. Lediglich in der Subskala AV verschlechterten sich die Patienten. Unerwartete, laute Geräusche wurden mit CI als unangenehmer empfunden.

*Diskussion:* In der Studie konnten sowohl beim Sprachverstehen in Ruhe und im Störschall sowie beim Richtungshören bei Hinzunahme des CIs signifikant bessere Ergebnisse erzielt werden. Beim Richtungshören kam es zu einem besseren, mehr ausbalancierten Lokalisationsvermögen. Allerdings wurden hier auch die Grenzen der CI-Versorgung deutlich. Der grundsätzlich in der RH-Gruppe größer ausfallende Gewinn bei den Sprachtests in der binauralen Hörsituation kann durch die schlechtere monaurale (simuliert präoperative) Situation erklärt werden. Das unangenehmere Wahrnehmen von lauten schrillen Geräuschen kann darauf zurück geführt werden, dass sie präoperativ fast nicht wahrgenommen wurden und besonders gut durch das CI übertragen werden, was für den Patienten ungewohnt ist.

*Schlussfolgerung:* Die positiven Ergebnisse dieser Studie bezüglich Sprachverstehen, Richtungshören und Lebensqualität bei einseitig tauber Menschen mit normaler/erhaltener Hörleistung kontralateral nach CI-Versorgung zeigen, dass diese Therapie eine gute und in aller Regel gewinnbringende Option darstellt.