

Beitrag wird präsentiert am 12.03.2011 um 10.26 Uhr im Rahmen der FV12.

**Der Einfluß unterschiedlicher Elektrodenkonfigurationen und Sprachcodierungsstrategien auf die Prosodie- und Musikwahrnehmung bei Cochlea-Implantat Trägern**

M. Landwehr (1,3), D. Fürstenberg (2), M. Walger (2,3), H. von Wedel (2,3), H. Meister (3)

(1) MediClin Bosenberg Kliniken, Fachklinik für Tinnitus, Hörschädigung und Cochlea-Implantat, St. Wende

(2) Klinik und Poliklinik für Hals-, Nasen-, Ohrenheilkunde der Universität zu Köln

(3) Jean-Uhrmacher-Institut für klinische HNO-Forschung, Universität

In dieser Studie wurden die Einflüsse der Insertionstiefe, des Elektrodenabstandes und der Sprachkodierungsstrategien HDCIS (high definition CIS) und FSP (fine structure processing) auf die Identifikation von Frage- und Aussagesätzen und des Sprechergeschlechts sowie die Qualitätsbeurteilung von Musik untersucht. Die Insertionstiefe des Elektrodenstrahlers konnte durch die Deaktivierung der vier apikalsten von insgesamt 12 Elektroden simuliert werden. Eine Vergrößerung des Elektrodenabstandes wurde durch die Deaktivierung von ebenfalls vier Elektroden (Elektrode 2, 4, 8, 10) entlang des Elektrodenstrahlers erreicht. An der Studie nahmen sechs Cochlea-Implantat Träger teil (Pulsar/Sonata Implantat und Opus 2 Sprachprozessor von MED-EL). Die Simulation einer tiefen Insertion des Elektrodenstrahlers zeigte bei der Identifikation von Frage- und Aussagesätzen in Kombination mit der FSP-Strategie etwas bessere Ergebnisse als mit der HDCIS-Strategie. Dieser Befund war unabhängig vom simulierten Elektrodenabstand. Die Simulation einer kurzen Insertionstiefe zeigte eine signifikante Verschlechterung in der Unterscheidungsfähigkeit zwischen Frage- und Aussagesätzen mit der FSP-Strategie, aber nicht mit der HDCIS-Strategie. Im Gegensatz dazu zeigten die Tests zur Identifikation des Sprechergeschlechts ähnliche Ergebnisse für alle Elektrodenkonfigurationen und Sprachkodierungsstrategien. Die Qualitätsbewertung von unterschiedlichen Musikrichtungen wurde durch die Insertionstiefe stark beeinflusst, aber nicht durch den Elektrodenabstand. Mit dieser Studie konnte gezeigt werden, dass die Wahrnehmung von akustisch komplexen spektralen Strukturen wie Sprache und Musik maßgeblich durch die Insertionstiefe und weniger durch den Elektrodenabstand beeinflusst werden. Die Wahrnehmung ist ebenso von der Sprachkodierungsstrategie abhängig, wobei die Effekte mit der FSP-Strategie signifikant größer waren als die mit der HDCIS-Strategie. Die Studie wurde unterstützt durch MED-EL (Medical Electronics), Innsbruck, Österreich.

