

Evaluation eines Verfahrens zum binauralen Lautheitsabgleich bei der Anpassung des Soundprozessors bei einseitig ertaubten Patienten mit einem Cochlea Implantat

C. Schmuck (1), K. Plotz (1), H. Hessel (2), R. Laszig (3), A. Aschendorff (3), S. Arndt (3) T. Wesarg (3)

(1) Jade Hochschule Wilhelmshaven Oldenburg Eilsfelth

(2) Cochlear Deutschland GmbH & Co. KG, Hannover

(3) Universitäts-HNO-Klinik Freiburg, Sektion Cochlear Implant

Vermeehrt wird einseitig ertaubten (single-sided-deafness, SSD) Patienten mit einem CI ein binaurales Gehör ermöglicht. Bisher existiert kein allgemeingültiges CI-Anpassverfahren für SSD-Patienten, welche i.d.R. wie uni- bzw. bilateral versorgte, beidseits hochgradig schwerhörige oder taube Patienten, ohne Berücksichtigung eines Lautheitsabgleichs zwischen beiden Ohren, angepasst werden. Ziel eines solchen Lautheitsabgleichs, welcher nur durch eine Neueinstellung der CI-MAP möglich ist, besteht in der Verbesserung binauraler Hörleistungen. In dieser Untersuchung wurde der Lautheitsabgleich mittels einer audiofrequenzspezifischen Korrektur der C-Level der CI-MAP realisiert. Die für den Abgleich erforderlichen Korrekturen wurden anhand eines frequenzspezifischen Lautheitsvergleichs zwischen den beiden Ohren ermittelt. Acht elektrodenspezifische, schmalbandige Rauschen und das olnoise (Wagener et al., 1999) dienen als Stimuli. Bisher nahmen 7 erwachsene SSD-Patienten (Freedom Implant, CI512) an der Untersuchung teil. Zur Überprüfung des Lautheitsabgleichs und seiner Auswirkungen auf das binaurale Hören dienen eine Lautheitsskalierung mit dem CI-Ohr und dem besser hörenden Ohr sowie Messungen des Lokalisationsvermögens und Sprachverstehens am Tag und Folgetag des Lautheitsabgleichs. Der Lautheitsvergleich fiel den Patienten schwer, da einige Teststimuli, auf Grund der Prozessor-Signalverarbeitung, nicht immer identisch auf beiden Ohrseiten wahrgenommen wurden. Eine Neueinstellung der CI-MAP, basierend auf den Daten der Lautheitsvergleichsmessung, war dennoch möglich. 6 Patienten nahmen die Einstellung, trotz deutlich lauterem Höreindruck (CI monaural / binaural), positiv wahr. Das binaurale Lokalisationsvermögen nimmt, unabhängig vom Messtag, mit zunehmender Mittenfrequenz der Schmalbandrauschen zu. Bei Verwendung der lautheitsjustierten CI-MAP zeigt sich, gegenüber der ursprünglichen Einstellung, nur bei den tieffrequenten Schmalbandrauschen eine verbesserte Lokalisation. Bei den Sprachverständlichkeitsmessungen wurden je nach Messkondition stark individuell beeinflusste Ergebnisse mit der lautheits-justierten CI-MAP erzielt.

Literatur:Wagener K, Brand T, Kollmeier B (1999): Entwicklung und Evaluation eines Satztests in deutscher Sprache III: Evaluation des Oldenburger Satztests. Zeitschrift für Audiologie 38 86 – 95

