

Vergleich verschiedener Elektrodentypen (Straight, Contour, Contour mit Softip) hinsichtlich der T- und C-Level

Paasche, G., Wieland, S., Lenarz, T., Stöver, T.

HNO-Klinik der Medizinischen Hochschule Hannover

Hintergrund: Die letzten Jahre haben eine rasante Entwicklung im Bereich der Cochlea Implantate gezeigt. Ein Fokus lag hierbei auf der Entwicklung von modiolusnahen Elektrodenträgern und deren möglichst atraumatischen Insertionseigenschaften. Diese sollten sich dann auch in den Stimulationsparametern und evtl. einem verbesserten Sprachverständnis niederschlagen

Patienten und Methode: Aus der CI-Datenbank der MHH wurden alle zum Zeitpunkt der Implantation erwachsenen Patienten herausgesucht, die mit einem Nucleus Implantat versorgt wurden, welches mit einem der drei folgenden Elektrodentypen verbunden ist: A) Straight Elektrode (modiolusfern, N=69), B) Contour Elektrode (modiolusnah, N=153) oder C) Contour Elektrode mit Softip (atraumatischere Insertion, N=37). Ausgeschlossen wurden Patienten, die re-implantiert waren. Des Weiteren wurde ein mehrfach behinderter Patient nicht in die retrospektive Untersuchung eingeschlossen. Ausgewertet wurden die T- und C-Level im Verlauf von der Erstanpassung bis zu einem Jahr nach der Erstanpassung.

Ergebnisse: Der Übergang von der Straight Elektrode zur Contour Elektrode reduzierte die mittleren T-Level um fast 20 Current Level (CL). Die Einführung der Contour Elektrode mit Softip erbrachte eine weitere Reduktion um ca. 5 CL. Die C-Level der beiden letztgenannten Elektroden unterscheiden sich nicht, liegen aber um 5-10 CL niedriger als bei der Straight Elektrode. Daraus ergibt sich für die Softip-Elektrode der größte Dynamikbereich.

Schlußfolgerung: Durch den bei jeder neuen Elektrodengeneration größer werdenden Dynamikbereich erweitert sich das für die Sprachkodierung zur Verfügung stehende Fenster, welches über die verbesserte Modulierbarkeit der Sprachprozessoreinstellung zu einer Verbesserung der individuellen Anpassbarkeit der Patienten führt.

