

Vergleichswerte für frühe elektrisch evozierte Hirnstammpotentiale bei einliegendem Cochlea-Implantat

Oliver Dziemba¹, Alexander Müller², Thomas Hocke³, Holger Kaftan¹

¹Universitätsmedizin Greifswald, Greifswald

²Vivantes Klinikum im Friedrichshain, Klinik für HNO, Hörzentrum Berlin (HZB), Berlin

³Cochlear Deutschland GmbH & Co. KG, Hannover

Das Cochlea-Implantat-System (CI) stellt eine etablierte Versorgungsmöglichkeit einer Taubheit oder an Taubheit grenzenden Schwerhörigkeit dar. In einigen Fällen wird das erwünschte Ergebnis einer CI-Versorgung nur zum Teil oder nicht erreicht. Außerdem kann sich im Verlauf einer CI-Versorgung ein anfänglich guter Hörgewinn trotz anscheinend regelrechter Funktion des Implantats verschlechtern. In diesen Fällen kann eine retrocochleäre Störung vorliegen, deren Nachweis mit bildgebenden Verfahren jedoch schwierig ist. Die Kombination von elektrisch evozierten Summenaktionspotentialen (ECAP) und Hirnstammpotentialen (EBERA) nach [1] kann den Nachweis einer retrocochleären Störung bei Patienten mit CI verbessern.

Intraindividuelle Vergleiche der Messergebnisse elektrisch evozierter Potentiale sind nur bei vorhandenen Verlaufsmessungen möglich. Während ECAP-Messungen in der klinischen Routine immer mehr Einzug halten und somit Verlaufsdocumentationen ohne weiteres möglich sind, ist dies bei EBERA Messungen nicht weit verbreitet. Zur Beurteilung können hier Vergleichswerte elektrisch evozierter Potential hilfreich sein, die an CI-Trägern mit regelrechtem Versorgungsverlauf gewonnen wurden. Um Messungen elektrisch evozierter Potentiale bei möglichst guter Akzeptanz der Probanden durchzuführen kann eine Variation der Stimulationsparameter sehr hilfreich sein [2].

In dieser Studie wird ein optimierter bipolarer Stimulus nach [3] zur Stimulation bei der ECAP- und EBERA-Messung verwendet. Messungen an CI-Patienten mit regelrechtem Versorgungsverlauf sollen ausgewertet und so Vergleichswerte erstellt werden. Die Vergleichswerte sollen im Vortrag vorgestellt und diskutiert werden.

Referenzen:

[1] Gordon KA, Papsin BC, and Harrison RV (2006) An evoked potential study of the developmental time course of the auditory nerve and brainstem in children using cochlear implants. *Audiol Neurootol* 11: 7–23

[2] Berger K, Hocke T, and Hessel H (2017) Lautheitsoptimierte Messung von Summenaktionspotentialen bei Cochlea Implantat Trägern. *Laryngo-Rhino-Otol*, [Epub ahead of print] DOI 10.1055/s-0043-119292

[3] Dziemba OC, Hocke T, Müller A, and Kaftan H (2017) Excitation characteristic of a bipolar stimulus for broadband stimulation in measurements of electrically evoked auditory potentials. *Z Med Phys*, [Epub ahead of print] DOI 10.1016/j.zemedi.2017.09.008