

### **Akustisch evozierte Potentiale bei BAHA-Trägern**

T. Rahne, T. Ehelebe, G. V. Götze

Universitätsklinikum Halle (Saale), Klinik und Poliklinik für Hals-, Nasen-, Ohrenheilkunde, Kopf- und Halschirurgie

Patienten, die an einer Schalleitungs- oder kombinierten Schwerhörigkeit leiden sowie einseitig Ertaubte können von einem implantierbaren, knochenverankerten Hörsystem profitieren. Diese Geräte müssen programmiert werden um den individuellen Bedürfnissen Rechnung zu tragen. Gerade bei nicht kooperativen Patienten und kleinen Kindern kann der Versorgungserfolg sowie die zu Grunde liegende Hörminderung nur schwer subjektiv gemessen werden. Bei diesen Patientengruppen wird daher der Bedarf nach objektiven Methoden zur Hörschwellenmessung deutlich. Die vorgestellte Studie [1] zielt zunächst darauf ab zu untersuchen, inwieweit eine elektrophysiologische Hörschwellenbestimmung bei Patienten mit einem knochenverankerten Hörgerät (Baha) möglich ist. Dazu wurden 10 normalhörende Probanden mit einem Baha Intenso System (Cochlear Ltd.) versorgt, welches temporär mit einem Baha Softband (Cochlear, Ltd.) befestigt wurde. Nach Bestimmung der Reinton-Hörschwelle wurden frühe und späte akustisch evozierte Potentiale abgeleitet, wobei entweder über das Baha oder konventionell über Kopfhörer akustisch stimuliert wurde. Die Amplituden, Latenzen und Schwellen der resultierenden Antwortpotentiale wurden mit denen der konventionellen Stimulation verglichen. Im Ergebnis zeigte sich, dass sowohl die frühen als auch die späten akustisch evozierten Potentiale mit Stimulation über das Baha evozierbar und vergleichbar denen mit konventioneller Stimulation sind. Somit eignet sich ein Baha Intenso prinzipiell zur Stimulation für elektrophysiologische Messungen. Nur bei hohen Stimulationspegeln zeigte sich bei den frühen akustisch evozierten Potentialen ein großer Stimulationsartefakt. Allerdings wurde eine konstante Latenzverschiebung der Antwortpotentiale gegenüber der konventionellen Stimulation gefunden, die jedoch bei den späten akustisch evozierten Potentialen unterhalb der Fehler-Toleranzgrenzen der Messanordnung liegt und somit für die Auswertung unerheblich ist. Grundsätzlich eignen sich die späten akustisch evozierten Potentiale durch eine gute Übereinstimmung der Schwellen mit und ohne Baha-Verwendung als vielversprechende Methode um die Programmierung des Baha zu überprüfen. Die Verwendung eines Baha stellt zudem keine limitierende Einschränkung bei der Verwendung akustisch evozierter Potentiale dar, wenn die genannten Besonderheiten beachtet werden.

Literatur:[1] T. RAHNE, T. EHELEBE, C. RASINSKI, G. GÖTZE: Auditory brainstem and cortical potentials following bone-anchored hearing aid stimulation. In: J Neurosci Methods 193 (2010), S. 300-306

