

Objektive Bestimmung der Hörschwelle für die Erstanpassung von Hörgeräten bei Kleinkindern und Kindern

¹I. Baljic, ¹K. Plotz, ²M. Hansen, ¹R. Schönfeld

¹HNO-Zentrum, Abt.: Phoniatrie / Pädaudiologie Evangelisches Krankenhaus, Oldenburg ²Institut für Hörtechnik und Audiologie, Fachhochschule Oldenburg / Ostfriesland / Wilhelmshaven

Bevor eine Erfolg versprechende Erstanpassung von Hörgeräten bei Kleinkindern und Kindern vorgenommen werden kann ist es von großer Bedeutung die Eigenschaften des geschädigten Gehörs audiometrisch zu erfassen. Die größte Herausforderung stellt dabei die objektive Bestimmung der Hörschwelle dar. Zu diesen Zwecken werden vorwiegend die herkömmlichen BERA-Methoden, wie Klick- oder Notched-Noise-BERA, herangezogen. Die Erfahrungen aus der klinischen Praxis, sowie zahlreichen Studien zeigen, dass anhand dieser Methoden die Hörschwelle letztendlich nur abgeschätzt werden kann. Eine gute Abschätzung gelingt vor allem im hochfrequenten Bereich. Eine Erfassung von Hörresten im diagnostisch wichtigen tieffrequenten Bereich – insbesondere unterhalb von 1 kHz – ist nur bedingt möglich. Um dennoch die Hörschwelle in diesem Bereich bestimmen zu können, wurde der Einsatz des tieffrequenten Chirp-Reizes zur Ableitung von Hirnstammpotentialen am Evangelischen Krankenhaus Oldenburg erprobt. Die Ergebnisse einer Diplomarbeit zeigten, dass die Hörreste im apikalen Cochleabereich mittels Low-Chirp-BERA zufrieden stellend erfasst werden können. Somit war die Möglichkeit gegeben mit dem Einsatz verschiedener BERA-Methoden die Hörschwelle für die

Erstanpassung von Hörgeräten bei Kleinkindern und Kindern nahezu frequenzspezifisch zu bestimmen:

- Einsatz der Klick-BERA für die Erfassung von Hörresten im Frequenzbereichs zwischen 2-3 kHz,
- Einsatz der Notched-Noise-BERA für die Erfassung von Hörresten um die Frequenzen 1 und 4 kHz,
- Einsatz der Low-Chirp-BERA für die Erfassung von Hörresten unterhalb von
- 1 kHz.

Beim unsicheren Schwellenbefund wird zur Ergänzung noch Notched-Noise-BERA mit der Mittenfrequenz von 2 kHz eingesetzt. Die Verwendung der 500 Hz-Notched-Noise-BERA verliert immer mehr an Bedeutung und wird noch kaum eingesetzt. Die ersten Erfahrungen zeigen, dass die mittels drei unterschiedlichen BERA-Verfahren ermittelte Hörschwelle in einer sehr guten Näherung für die Erstanpassung von Hörgeräten bei Kleinkindern und Kindern übernommen werden kann.