

## **Abstract EFAS/DGA 2007**

### **CI-Anpassung bei Kindern: Unterstützung durch ECAP**

Dillier, N.

Labor für Experimentelle Audiologie, ORL-Klinik, Universitätsspital Zürich, Schweiz

Moderne Implantaten erlauben neben der mehrkanaligen Stimulation auch die Messung von Elektroden- und Implantatseigenschaften sowie die Ableitung neuraler Reizantworten (NRT, neurale Reizantwort-Telemetrie bzw. ECAP, electrically evoked compound action potentials). Die Uebermittlung der Messdaten erfolgt telemetrisch durch die intakte Haut. Zur Messung werden ausser dem standardmässigen Programmierungssystem (PC mit Spezialinterface) und einem Sprachprozessor nur eine entsprechende Software benötigt.

Die entsprechenden neuralen Reizantworten (oder Nervenantworten) werden am Bildschirm dargestellt und können anschliessend ausgewertet werden. Die Form und Grösse der Antwort sind abhängig von den Reiz- und Messbedingungen. ECAP-Messungen können ohne grösseren Aufwand intraoperativ durchgeführt werden. Sie bieten neben dem Nachweis der neuralen Aktivität auch den Vorteil der kompletten Funktionsüberprüfung des Implantats. Die Zunahme des neuralen Summenaktionspotentials mit steigender Reizstärke (SL, Stimulus-Level) korrespondiert mit der postoperativen subjektiven Lautheitswahrnehmung (von sehr leise bis angenehm laut). Daraus kann eine NRT-Schwelle gefunden werden, welche meist etwa in der Mitte zwischen den späteren T- und C-Werten liegt. Damit kann die Programmierung des Sprachprozessors für Kleinkinder voreingestellt und der Anpassprozessor unterstützt und optimiert werden.

