

## **Abstract EFAS/DGA 2007**

### **Anwendung des 'Oldenburger Satztests (OLSA)' zum Nachweis der Effizienz einer bilateralen Versorgung bei Patienten mit Cochlea-Implantaten und / oder Hörgeräten**

Döring, W.H., Dujardin, H., Thürmer, C., Westhofen, M.

HNO-Klinik, Universitätsklinikum Aachen

Unilateral implantierte oder mit einem Hörgerät versorgte Patienten haben erhebliche Probleme, Sprache im Störschall zu verstehen, während sie in ruhiger Umgebung sehr gute Verstehensleistungen erreichen können. Wenn diese Patienten ein zweites Gerät auf der Gegenseite erhalten, müssen sie erst lernen, die durch die Hörhilfen veränderten Schallmerkmale binaural auszuwerten und so die Fähigkeiten des Richtungshören und des Sprachverstehens im Störschall zu verbessern. Es ist jedoch noch weitgehend unklar, wie schnell und bis zu welchem Grad sich diese Fähigkeiten entwickeln können und von welchen biologischen und technischen Faktoren sie hauptsächlich abhängen.

In einer laufenden Studie werden bei Cochlea-Implantat- und Hörgeräte-Patienten nach der Anpassung der zweiten Seite in regelmäßigen Abständen (1, 3, 6, 12, 18 u. 24 Monate) die monauralen und binauralen Hörleistungen (Richtungshören, Sprachverstehen im Störschall) gemessen und in ihrem Verlauf ausgewertet, um die Entwicklung der binauralen Hörfähigkeit im Einzelfall erfassen zu können.

Neben dem Sprachverstehen in Ruhe mit dem Freiburger Sprachtest wird das Sprachverstehen im Störschall mit dem Oldenburger Satztest bei monauraler und binauraler Versorgung für die folgenden Beschallungssituationen getestet: Sprache und Störschall von vorne (S0N0) sowie Sprache von vorne und Störschall von rechts (S0Nre) bzw. von links (S0Nli). Auswerteparameter sind das kritische Signal-Rauschverhältnis für 50% Verständlichkeit (SNR50) und der Verständlichkeitsgewinn ILD (Intelligibility level difference) durch die räumliche Trennung von Sprach- und Störschall. Aus der Differenz der Ergebnisse mit nur einer Hörhilfe auf dem erstversorgten bzw. besseren Ohr und den Ergebnissen mit beiden Hörhilfen wird ein Maß für den Hörgewinn durch die zweite, zusätzliche Hörhilfe abgeleitet.

Die bisher vorliegenden Ergebnisse von 25 erwachsenen Patienten aus der laufenden Untersuchung werden im Hinblick auf ihre individuellen Voraussetzungen diskutiert. Die bilaterale Versorgung brachte einen nachweisbaren binauralen Hörgewinn beim Sprachverstehen im Störschall von bis zu 6 dB für das SNR50 und bis zu 10 dB für die ILD. Darüber hinaus berichteten fast alle Patienten über eine wesentliche Erleichterung des Zuhörens im Sinne einer geringeren Höranstrengung. Der subjektive Hörgewinn aus der Sicht des Patienten war in einigen Fällen deutlich höher als die mit den audiometrischen Tests nachweisbare Effizienz der bilateralen Versorgung.

