

**Cochlea-Implantate und Elektrisch Akustische Stimulation zur Behandlung von Tinnitus und wiederherstellen von binaurales Hören bei einseitigem sensorineuralem Hörverlust**

A. Kleine Punte, A. Hofkens, P. Van de Heyning

Univ. Abtlg. Otorhinolaryngologie und Kopf- und Halsheilkunde, Universitätsklinik Antwerpen, Universität Antwerpen, Belgien

Patienten mit einseitiger Taubheit (Single Sided Deafness, SSD) berichten vor allem über eingeschränktes Sprachverstehen im Hintergrundlärm und Probleme bei der Lokalisation der Schallquelle. SSD ist außerdem häufig kombiniert mit schwerem Tinnitus. Die elektrische Stimulation des ertaubten Ohrs mittels eines Cochlea-Implantats (CI) hat das Potenzial zur Wiederherstellung des binauralen Hörens bei diesen Patienten. 31 Patienten mit SSD und schwerem Tinnitus im ertaubten Ohr wurden in die Studie eingeschlossen. Kontralateral waren 17 Patienten normalhörend, 12 trugen ein Hörgerät und 2 weitere Patienten waren mit Elektrisch Akustischer Stimulation (EAS) versorgt. Im vollständig ertaubten Ohr wurden alle Patienten mit einem MED-EL Cochlea-Implantat versorgt. Zur Analyse des Sprach-verständnisses im Hintergrundlärm wurden die Patienten mit und ohne CI getestet in den räumlichen Konfigurationen S0N0, S0NCI und S0CIN0. Die Auswirkungen der Cochlea-Implantation auf die Tinnituswahrnehmung wurden mittels einer Visuellen Analogskala (Lautheitsempfindung) und eines Tinnitusfragebogens (Tinnitusbelastung) analysiert. 36 Monate nach Erstanpassung wurden signifikante binaurale Effekte gemessen. In kontralateral Normalhörenden wurden binaurale Summation (1,6 dB ( $p=0,003$ )) und ein binauraler Squelcheffekt 2,1 dB ( $p<0,001$ ) gemessen. Diese Ergebnisse sind vergleichbar mit denen von beidseits Normalhörenden. Ein kombinierter Kopfschatten- und Squelcheffekt von 2,1 dB ( $p=0,011$ ) wurde ebenfalls festgestellt. Die gemessenen Effekte waren in Patienten mit kontralateraler Hörgeräteversorgung noch deutlicher: binaurale Summation: 3,5 dB ( $p=0,049$ ) binauraler Squelcheffekt: 4,0 dB ( $p=0,035$ ) kombinierter Kopfschatten- und Squelcheffekt: 6,7 dB ( $p=0,021$ ). Alle Patienten berichteten eine signifikante Verringerung der Tinnitus-belastung nach Implantation des CI oder nach EAS Anpassung. Das durchschnittliche Lautheits-empfinden des Tinnitus sank von 8,5/10 auf 2,7/10. Cochlea-Implantation kann binaurales Hören in einseitig ertaubten Patienten wiederherstellen. Unabhängig vom Grad an Restgehör im kontralateralen Ohr trägt das CI signifikant zu einem gesteigerten Sprachverständnis bei. Die Lernphase kann über mehrere Jahre andauern und Patienten mit kontralateralem Hörverlust profitieren stärker von der Implantation als kontralateral Normalhörende. Das CI trägt außerdem in signifikantem Maße zu einer Verringerung der Tinnitusbelastung bei.

