**Bimodales Hören: Hörgerät und Hör-Implantat lassen sich kombinieren**

*Als einziger Hör-Implantate-Hersteller weltweit ermöglicht das Innsbrucker Unternehmen MED-EL, seine Cochlea-Implantate mit jeglichen Hörgeräten zu kombinieren. So lassen sich Unterschiede im Hörvermögen zwischen rechtem und linkem Ohr gut versorgen.*

Wird das Hörvermögen mit Hilfe eines Hörgeräts und eines Hör-Implantats hergestellt, spricht man von Bimodalität. Dabei gilt: Je besser das Gehör am hörgeräteversorgten Ohr ist, umso größer ist der Nutzen der Bimodalität. Doch auch andere Dinge sorgen dafür, dass Implantat und Hörgerät gut miteinander arbeiten. Die zwei wichtigsten: Das Implantat-System sollte das natürliche Hören möglichst genau nachbilden und die Schallverarbeitung im Implantat sollte mit der des Hörgeräts übereinstimmen.

**MED-ELs Cochlea-Implantat-System bildet das natürliche Hören ab**

Um mit Hilfe eines Cochlea-Implantats (CI) hören zu können, führt der Chirurg eine Elektrode in die Hörschnecke (Cochlea) ein, die dort elektrische Impulse abgibt, die wiederum vom Hörnerv an das Gehirn weitergeleitet und dort interpretiert werden. MED-ELs Implantate besitzen eine lange Elektrode, die die gesamte Länge der Cochlea abdeckt. Natürlicherweise werden tiefe Töne in der Cochlea am Ende wahrgenommen, hohe Töne am Eingang der Hörschnecke. MED-ELs Elektroden stimulieren immer nur jenen Teil der Cochlea, der auch im funktionierenden Gehör dem einkommenden Ton entspräche. Dringt also ein tiefer Ton mit einer Frequenz von 500 Hertz ans Ohr bzw. das Hör-Implantat, stimuliert die Elektrode jenen Teil am Ende der Cochlea, der natürlicherweise für diesen Frequenzbereich vorgesehen ist. Mit einer langen Elektrode kommt es daher eher zu einem natürlichen Höreindruck als mit einer kurzen. MED-EL brachte diese Elektroden im Jahr 1994 auf den Markt und ist bis heute der einzige Hersteller, der lange, flexible Elektroden anbietet.

Im natürlichen Hörvorgang kommt das Signal eines hohen Tons einen winzigen Moment früher in der Cochlea an als jenes eines tiefen Tons, weil zweites länger braucht. Auch das hat MED-EL mitbedacht und in seine sogenannte Signalkodierung miteinberechnet.

**Gleiche Schallverarbeitung von Hör-Implantat und Hörgerät**

Das natürliche Gehör ist für leisen Schal etwa drei Mal so empfänglich wir für lauten. Diese Verstärkungsfunktion geht bei Schwerhörigkeit verloren und wir sowohl von Hörgeräte-Herstellern als auch von MED-EL bei der Entwicklung der Implantate berücksichtigt. Implantat und Hörgerät sind dann sozusagen auf einer Wellenlänge, was die Lautstärke angeht. Die Frequenzen sind auch anatomisch so angepasst, wie es einem natürlichen Hören entspricht. Das trägt dazu bei, dass MED-ELs Cochlea-Implantate mit jedem derzeit am Markt erhältlichen Hörgerät kompatibel sind. So ergänzen sich Hörgerät und Implantat sich zu optimalem Hören.

**Rückfragehinweis:**

Public Health PR

Mag. Michael Leitner, MAS

Tel.: 01/60 20 530/91

Mail: michael.leitner@publichealth.at

Web: www.publichealth.at