

Anpassung von Hörimplantaten

Damit der Patient mit dem Implantat hören kann, muss es zuerst aktiviert und an seine individuellen Bedürfnisse angepasst werden. Die Erstaktivierung des Audio- bzw. Sprachprozessors erfolgt in der Regel 4 bis 6 Wochen nach der Implantation. Von da an ist das Hören mit dem Implantat möglich.

Aktive Mittelohrimplantate und Knochenleitungsimplantate:

Bei dieser Form der Versorgung ist noch eine ausreichende Funktion des Innenohrs vorhanden. Daher wird zunächst die nutzbare Hörfunktion des Innenohres festgestellt und der erforderliche Verstärkungsbedarf ermittelt. Auf dieser Basis wird die individuelle Hörcharakteristik des Audioprozessors eingestellt. Die Anpassung erfolgt an mehreren aufeinanderfolgenden Terminen, damit sich der Patient an den Höreindruck mit dem Implantat gewöhnen kann. Individuelle Anforderungen an das Hören und an spezielle Hörsituationen im Alltag werden berücksichtigt.

Cochlea Implantate:

Bei der Anpassung des Sprachprozessors eines Cochlea Implantats muss zunächst der individuelle Arbeitsbereich des Implantats festgelegt werden. Dazu werden eine *untere* und eine *obere* Hörschwelle ermittelt: die untere für die *minimale* Stimulation, die zu einem Höreindruck führt; die obere für jene Stimulationswerte, für maximal angenehme Lautheit erzeugen.

Zusätzlich werden Eigenschaften des Sprachprozessors, die die Klangqualität des Hörens beeinflussen, programmiert. Die Erfahrung zeigt, dass die Patienten sehr unterschiedliche Anforderungen an das Implantat stellen. Bei der Anpassung ist daher die Rückmeldung des Patienten über den Höreindruck unbedingt erforderlich. Nach Berichten von Patienten klingt das Hören mit dem Cochlea Implantat anfangs meist eigenartig und ungewohnt. Sprache wird oft zwar gehört, aber nicht verstanden. Das Sprachverstehen verbessert sich aber mit der Tragedauer des Prozessors und kann durch ein individuelles Hörtraining weiter verbessert werden (siehe Hörrehabilitation).

Anpassung bei Kindern:

Bei Kleinkindern, die z.T. schon im Alter von 1 Jahr implantiert werden, ist die Anpassung von Sprachprozessoren eine besondere Herausforderung. Da sie keine Rückmeldung über ihre Höreindrücke geben können, müssen einerseits ihre Reaktionen beobachtet werden, andererseits „objektive Anpassverfahren“ verwendet werden, um Rückmeldungen zu erhalten. Ein objektives Anpassverfahren beruht auf physikalischen Messungen, die ohne Mitarbeit des Patienten durchgeführt werden, zum Beispiel die Messung der Funktion des Hörnervs oder die Messung von Reflexen (Mittelohrmuskelreflex, Stapediusreflex), die über das Implantat ausgelöst werden.

An der Innsbrucker Klinik hat sich der Nachweis des Stapediusreflexes als objektive Methode zur Anpassung von Cochlea Implantaten bei Kindern bewährt. Dazu wurde eine spezielle Methode entwickelt, die eine komfortable Vorgangsweise bei der Anpassung ermöglicht und nach Gewöhnung an die Testsituation von Kindern gut akzeptiert wird. Die Anpassung mit Nachweis des Stapediusreflexes wird im natürlichen Schlaf oder bei ruhiger Beschäftigung des Kindes durchgeführt. In diesem Fall ist eine begrenzte passive Kooperationsbereitschaft des Kindes (ruhiges Sitzen während der Durchführung von Messungen) erforderlich.

In allen Altersgruppen ist eine individuelle Programmierung des Sprachprozessors eine Grundvoraussetzung für den Hörerfolg mit dem Cochlea Implantat. Erfahrungsgemäß sind Nachjustierungen nötig, um die optimale Einstellung des Prozessors beizubehalten. Nach ca. 6 Monaten Verwendungsdauer tritt eine Stabilisierung der benötigten Stimulation ein. Auch bedarf es bei der anfänglichen Verwendung des Cochlea Implantats zunächst der Gewöhnung an den neuen Höreindruck. Besonders bei Kindern ist eine sehr vorsichtige Vorgangsweise angeraten, wobei die Anpassung auf mehrere Termine verteilt wird.

Eine weitere Voraussetzung für eine erfolgreiche Verwendung des Cochlea Implantates ist ein konsequentes Hörtraining und die Frühförderung von implantierten Kindern.