

Unterschiede der Musikwahrnehmungsfähigkeit bei Cochlea-Implant-Trägern: Kinder Jugendliche und Erwachsene

K. Meisenbacher (1, 2), D. Veraguth (1), W. Lai (1), N. Dillier (1)

(1) Labor für Experimentelle Audiologie, ORL-Klinik UniversitätsSpital Zürich

(2) Phonak AG Stäfa, Schweiz

Ziel:

Diese Studie untersucht Aspekte der Musikwahrnehmungsfähigkeit von Kindern, Jugendlichen und Erwachsenen mit Cochlea-Implantaten (CI) in Abhängigkeit von musikalischem Kontext, Frequenzbereich, Versorgungsmodalität (mono- vs. bilateral) und Alter bei der Implantation. Methode: Drei Experimente wurden durchgeführt, bei denen jeweils eine Testsequenz im Vergleich zu einer Referenzsequenz von Tonfolgen einer synthetisierten Klarinette präsentiert wurden. Die Aufgabe der Probanden bestand darin, die Sequenzen als gleich oder ungleich zu beurteilen. Experiment 1 beinhaltete, eine aufsteigende Tonhöhenänderung (0, 1, 2, 3 oder 4 Halbtöne) im zweiten von drei aufeinander folgenden Tönen in der Testsequenz zu detektieren. Experiment 2 untersuchte die Erkennung feiner Tonhöhenänderungen mit an- und absteigenden Fünftönensequenzen, die in einem melodischen Kontext (Dur- und Moll-Dreiklänge mit entsprechenden 3- und 4-Halbtonzusammensetzungen) dargeboten wurden. Bei Experiment 3 wurden, anstelle von Fünftönensequenzen, lediglich drei Töne in aufsteigender Abfolge präsentiert.

Ergebnisse:

Experiment 1 zeigte, dass die Fähigkeit von CI-Trägern, Tonhöhenänderungen zu detektieren, von der Grössenordnung der Variation abhängt. Alle CI-Träger konnten grössere Tonhöhenänderungen im Vergleich zu kleineren zuverlässiger wahrnehmen. Dennoch konnten alle Probandengruppen eine Tonhöhenänderung von einem Halbton oberhalb der Rateschwelle detektieren, wobei Kinder und Jugendliche tendenziell besser abschnitten als Erwachsene. Dies traf insbesondere für kleinere Tonhöhenänderungen sowie die tieferen Frequenzbereiche zu. Bei Experiment 2 und 3 wiesen die CI-Träger Defizite in allen Messbedingungen auf. Die Resultate aller Probanden lagen unterhalb der Rateschwelle. Die Ergebnisse zeigten eine zunehmende Verschlechterung mit abnehmendem Frequenzbereich. Zudem korrelierten die Messergebnisse mit den Angaben im Fragebogen zur musikalischen Erfahrung. Geringe Tonhöhenänderungen konnten, unabhängig vom musikalischen Kontext, von denjenigen CI-Trägern detektiert werden, die regelmässig ein Musikinstrument spielen.

