Erkennung non-verbaler Schallreizelemente durch postlingual ertaubte Cochlear Implant-Träger

D. Anft, Ch. Rasinski, M. Bloching

Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg
Universitätsklinik und Poliklinik für Hals-, Nasen-, Ohrenheilkunde, Kopf- und Halschirurgie
(komm. Direktor: PD Dr. med. M. Bloching)

ZIELSTELLUNG

Nach einer Cochlear-Implantation steht zunächst das Sprachverstehen im Mittelpunkt des Rehabilitationsprozesses. Auch bei guter Verbesserung der sprachlichen Kommunikation haben CI-Träger jedoch in der Regel keinen Genuss beim Musikhören. Doch haben auch CI-Träger deutliches Interesse an der Musik, so dass die Wahrnehmung musikalischer Elemente im Mittelpunkt der Untersuchung steht.

METHODE

Intervallerkennung:

Intervalle von der Prime bis zur großen Dezime wurden auf einem Elektropiano angeboten, es soll der höhere oder tiefere Ton erkannt werden.

Rhythmuserkennung:

Nachklatschen von 4 verschiedenen Rhythmen

Melodierkennung:

3 Volkslieder sollten erkannt werden

PROBANDEN

15 CI-Träger Nucleus CI 22, 22+2, 24 M

Alter: 31 – 78 Jahre

Ertaubung: 2 plötzliche, 13 progrediente Ertaubungen

Dauer der Taubheit: zwischen 0,25 und 40 Jahren

Tragedauer mit CI: 3 – 88 Monate

INTERVALLERKENNUNG – TAUBHEITSDAUER

Es wurden die richtig erkannten Intervalle im Verhältnis zu den insgesamt geprüften 17 Intervallen bewertet. Es wurden zwischen 24 % und 100 % der Intervalle erkannt. 2 CI-Träger erkannten alle Intervalle, wobei die Taubheitsdauer 2,5 Jahre und 12 Jahre betrug. Drei der 4 CI-Träger, die länger als 20 Jahre taub waren, erkannten weniger als 50 % der Intervalle. Der Zusammenhang ist signifikant, mit zunehmender Taubheitsdauer nimmt die Intervallerkennung ab.

INTERVALLERKENNUNG – TRAGEDAUER CI

Es wurden die richtig erkannten Intervalle im Verhältnis zu den insgesamt geprüften 17 Intervallen bewertet. Die Ergebnisse sind uneinheitlich. Die niedrigsten Werte zeigen die CI-Träger mit der kürzesten CI-Erfahrung (3 Monate, 5 Monate). Möglicherweise müssen nach der CI-Implantation erst wieder Hörerfahrungen gesammelt werden. Die Intervallerkennung scheint sich mit zunehmender CI-Erfahrung gering zu verbessern. Da jedoch 60 % der Probanden das CI weniger als 2 Jahre trugen, lässt sich keine eindeutige Tendenz erkennen.

RHYTHMUSERKENNUNG – TAUBHEITSDAUER

Die Ergebnisse liegen zwischen 50 % und 100 % erkannter Rhythmen. Insgesamt sind die Ergebnisse besser als bei der Intervallerkennung. Die Probanden mit einer Taubheitsdauer bis zu 5 Jahren zeigten die besten Ergebnisse. Mit zunehmender Taubheitsdauer fielen die Resultate ab, liegen jedoch in allen Fällen über 50 %.

RHYTHMUSERKENNUNG – TRAGEDAUER CI

Die Ergebnisse sind uneinheitlich, so dass keine weitere Tendenz zu erkennen ist. Für eine gute Rhythmuserkennung scheint jedoch ein Erfahrungszeitraum von 3 Monaten zu genügen.

ZUSAMMENFASSUNG

Bei der Prüfung musikalischer Elemente (Intervall-, Rhythmus- und Melodie-Erkennung) zeigte sich, dass die Intervallerkennung den postlingual ertaubten CI-Trägern die meisten Probleme bereite. Das Rhythmuserkennen fiel den Probanden deutlich leichter. Melodien wurden gut erkannt, da hier melodische und rhythmische Elemente in die Erkennung einfließen. Ein statistisch signifikanter Zusammenhang zeigt sich nur zwischen Taubheitsdauer und Intervallerkennung. Eine Tendenz ist auch für die Rhythmuserkennung in Abhängigkeit von der Taubheitsdauer zu finden. Die Dauer der CI-Erfahrung scheint jedoch in der Hinsicht von Bedeutung zu sein, dass nach der CI-Implantation möglicherweise erst wieder Erfahrungen mit der akustischen Wahrnehmung gesammelt werden müssen.

SCHLUSSFOLGERUNGEN

Postlingual ertaubte CI-Träger haben auch nach langjähriger Ertaubung ein starkes Interesse an Musik. Sie klagen jedoch, dass nicht mehr ein Musikgenuss in der Qualität wie vor der Ertaubung möglich ist, da der Musikklang mit dem CI deutlich schlechter ist als vor der Ertaubung. Für die CI-Träger steht selbstverständlich das Sprachverstehen im Vordergrund der Rehabilitationsbemühungen. Dennoch ist eine Verbesserung der Wiedergabe von Musik durch das CI im Hinblick auf die Verbesserung der Lebensqualität wünschenswert. Es ist denkbar, dass hierdurch auch die Integration in den öffentlichen Bereich der hörenden Welt verbessert werden könnte.