

Einfluss der zeitlichen Maskierung auf das Sprachverständnis mit Cochlea implantaten

B. Seeber (1), R. Pierzycki (2)

(1) MRC Institute of Hearing Research, Nottingham, UK

(2) Technische Universität München, München

NIHR Nottingham Hearing Biomedical Research Unit, Nottingham, UK.

Normalhörende Personen zeichnet die Fähigkeit aus, kurze Schallsignale gut in zeitlichen Lücken eines Maskierers detektieren zu können, eine Voraussetzung für das Sprachverstehen in modulierten Hintergrundschallen. Die Maskierung auf einen nachfolgenden Schall (Nachverdeckung) hält länger an als wenn das Testsignal vor dem Maskierer auftritt (Vorverdeckung).

Cochlea Implantat (CI) Träger haben Probleme mit der Detektion von Schallen in zeitlichen Lücken, obwohl die Nachverdeckung ähnlich der von normalhörenden Personen ist. In dieser Studie wurde die Vorverdeckung, Nachverdeckung und die Kombination aus Vor- und Nachverdeckung in CI-Trägern gemessen und mit dem Sprachverstehen in moduliertem Rauschen in Beziehung gesetzt. Detektionsschwellen wurden an einer Elektrode für ein 10 ms langes Testsignal vor, nach, und in einer zeitlichen Lücke von 300 ms langen Pulsfolgen mit konstanter Rate und Amplitude mit sieben CI-Trägern gemessen. Allgemein nahmen die Schwellen mit zunehmendem zeitlichen Abstand vom Maskierer ab, jedoch variierte die Abnahmerate deutlich zwischen den Probanden. In sechs Probanden nahm die Vorverdeckung deutlich langsamer als in normalhörenden Probanden ab und war bei einigen Probanden so langsam wie die Abnahme der Nachverdeckung. Weiterhin wurden Sprachverständlichkeitsschwellen (SRTs) in moduliertem Rauschen mit variabler Lückendauer gemessen. Bei Probanden mit schnellerer Abnahme der Vorverdeckung traten niedrigere (bessere) SRTs auf, ein Hinweis darauf, dass sie besser in zeitliche Lücken hineinhören konnten. Die Ergebnisse zeigen, dass die Sprachverständnisprobleme von CI-Trägern in modulierten Störschallen mit einer vergrößerten Vorverdeckung in Zusammenhang stehen.

Finanziert durch MRC UK, U135097132 und BMBF 01 GQ 1004B (Seeber).