

19.10.2017
10⁰⁰-10³⁰



Dr. Matthias Latzel
Stäfa (Schweiz)

„Sprachverständlichkeit im Dual Task mit Hörgeräten und adaptiver digitaler drahtloser Mikrofontechnologie“

Externe Mikrofone sind Teil einer kompletten Hörlösung, die das Verstehen von entfernten Sprechern erleichtern. Im Nahfeld ist das Sprachverstehen bislang durch Verwendung omnidirektionaler Mikrofonen erschwert. Ein System, das bei Zuschaltung eines externen Mikrofons eine direktionale Wirkung des Hörgerätemikrofons ermöglicht, wurde entwickelt. Die klinische Untersuchung dieses Systems wird im Vortrag vorgestellt.

In der Studie wurden Sprachtests mit einem Dual Task Paradigma durchgeführt. Primärtask: Darbietung von OLSA-Sätzen in diffusem Störgeräusch; Aufgabe: Auswahl des erkannten Namens. Sekundärtask: Gleichzeitige Darbietung von GÖSA-Sätzen. Aufgabe: Wiederholung der verstandenen Wörter. Der Primärtask wurde über einen Lautsprecher im Fernfeld, der Sekundärtask über einen Lautsprecher im Nahfeld präsentiert oder umgekehrt.

Die Testkonditionen waren:

1. Hörgeräte im „dir“-Modus ohne externes Mikrofon
2. Hörgeräte im „omni“-Modus mit externem Mikrofon
3. Hörgeräte im „dir“-Modus mit externem Mikrofon

Es wurde ein Nutzen des externen Mikrofons für hochgradig Hörgeschädigte nachgewiesen. Bei gemeinsamer Betrachtung beider Tasks zeigte sich ein positiver Effekt des Richtmikrofons, was durch Paarvergleiche bestätigt wurde.

“Speech intelligibility in a dual-task paradigm using hearing instruments and adaptive digital wireless microphone technology”

External microphones are part of a complete hearing solution as they facilitate intelligibility of distant talkers. However, this combination makes intelligibility in the near field difficult as only the omni-directional microphone is active in the hearing aid. A system has been developed that allows the use of the directional microphone in combination with an external microphone. The study investigating this system is presented here.

In the study, speech tests have been conducted using a dual-task paradigm. Primary task: presentation of OLSA (Oldenburg sentence test) sentences in diffuse noise; task: select recognised name. Secondary task: parallel presentation of GÖSA (Göttingen sentence test) sentences; task: repeat all the words recognised. The primary task was presented via a loudspeaker in the far field, the secondary task via a loudspeaker in the near field, and vice versa.

Test conditions:

1. Hearing aids in “dir” mode without external microphone
2. Hearing aids in “omni” mode with external microphone
3. Hearing aids in “dir” mode with external microphone

Measurements showed benefit from the external microphone for subjects with severe hearing loss. Analysing both tasks together revealed a positive effect from the directional microphone, which was confirmed in subjective paired comparisons.