

Sprachverstehen und Richtungshören mit non-invasiven Knochenleitungshörsystemen bei uni- und bilateraler Versorgung

Wilhelm Wimmer^{1,2}, Tom Gawliczek¹, Marco Caversaccio^{1,2}, Martin Kompis²

¹ARTORG Center, Universität Bern, Hearing Research Laboratory, Bern

²Inselspital Bern, Universitätsklinik für HNO, Kopf- und Halschirurgie, Bern

Fragestellung

Das Ziel dieser prospektiven Vergleichsstudie war den audiologischen Nutzen von 2 non-invasiven Knochenleitungshörsystemen (BAHA mit Softband, Cochlear, Schweden und ADHEAR, Med-El, Österreich) bei normalhörenden Probanden mit simulierter bilateraler Schalleitungsschwerhörigkeit zu evaluieren.

Methoden

Es wurden 15 normalhörende Probanden (KL und LL Schwellen ≤ 15 dB HL) in die Studie eingeschlossen. Beide Ohren wurden verschlossen um eine Schalleitungsschwerhörigkeit zu simulieren (durchschn. PTA von 49 dB HL im Freifeld). Die folgenden Endpunkte wurden je in der unversorgten sowie in der uni- und bilateral versorgten Situation gemessen: Aufblähkurven, Sprachverstehen in Ruhe (Freiburger Zahlen) und Sprachverstehen im Störlärm (multi-noise OLSA, Sprache von vorne). Zusätzlich wurde das Richtungshörvermögen bei uni- und bilateraler Versorgung mittels 12 im horizontalen Kreis angeordneten Lautsprechern gemessen.

Ergebnisse

Bei allen Messungen wurden statistisch signifikante Verbesserungen nach Versorgung mit den Knochenleitungssystemen gemessen: Hörschwellen im Freifeld (Verbesserung um 25 bis 27 dB, $p < .001$), Sprachverständlichkeitsschwellen in Ruhe (Verbesserung um 20 bis 23 dB, $p < .001$) und Sprachverständlichkeitsschwellen im Störlärm (Verbesserung um 3.6 bis 4.5 dB, $p < .001$). Der durchschnittliche absolute Lokalisationsfehler verbesserte sich um 27° bis 34° ($p < .001$). Die Unterschiede zwischen den Ergebnissen mit beiden getesteten Hörsystemen (ADHEAR vs. BAHA mit Softband) waren klein und nicht statistisch signifikant.

Schlussfolgerungen

Beide getesteten Knochenleitungshörsysteme liefern einen audiologisch vergleichbaren Nutzen bei Schalleitungsschwerhörigkeit.