

Evaluation eines live voice Screenings für die CI-Nachsorge unter besonderer Berücksichtigung der Itemanalyse

- Quer- und Längsschnittliche Betrachtung - (Funk)

- Einsilberverständnis und Hörzufriedenheit - (Wolfrum)

Vortragende:

- **Vorname, Name:** Myriam Funk
- **Titel:** B.Sc.
- **Beruf:** Akademische Sprachtherapeutin/ Logopädin
- **Klinik:** Hör- und Sprachförderung Rhein-Main gGmbH, CIC Friedberg-Hessen
- **Kontaktdaten:** mfunk@cic-rheinmain.de
- **Anschrift Klinik:** Grüner Weg 9, 61169 Friedberg
- **Vorname, Name:** Vera Wolfrum
- **Titel:** B.Sc.
- **Beruf:** Akademische Sprachtherapeutin/ Logopädin
- **Masterstudium** der Lehr- und Forschungslogopädie RWTH Aachen
- **Kontaktdaten:** vera.wolfrum@rwth-aachen.de

Ziel:

Ziel der Bachelorarbeiten war es, das von Pfeifer (2019), Röder (2019), Volk (2019) und Weber (2019) entwickelte live voice Screening für die CI-Nachsorge zu überarbeiten und anhand einer repräsentativen Stichprobe zu evaluieren. Vorwiegend überprüft wurden die Auswahl der Testitems hinsichtlich Itemschwierigkeit und Trennschärfe, die Schwierigkeitssteigerung innerhalb der Aufgaben- und Ebenenhierarchie sowie die Integrierbarkeit des live voice Screenings in den Alltag. Zusätzlich wurden die Abbildung des Hörentwicklungsverlaufs (Funk) als auch die Übereinstimmung des subjektiven und apparativen Sprachverständnisses (Wolfrum) mit dem live voice Screening untersucht.

Das sechs Ebenen ((Zahlen-)Wörter, Laute, Wortpaare, Sätze, Konsonant-Vokal-Verbindungen und Speech-Trax) umfassende live voice Screening soll ergänzend zum standardmäßig verwendeten Freiburger Einsilbertest (Hahlbrock, 1953) eine "natürlichere" und alltagsbezogenere Leistungsstanderhebung als Basis für die CI-Therapieplanung bilden.

Methode/Vorgehen:

Das live voice Screening wurde im Rahmen der follow-up Untersuchungen der CI-Nachsorge mit 94 erwachsenen Patient:innen (m = 48, w = 46) des Comprehensive Hearing Centers des Universitätsklinikums Würzburg sowie des Cochlea Implantat Centrum Süd durchgeführt. Für die statistische Itemanalyse und korrelative Bewertung der Daten wurde der Schwierigkeitsindex pro Item, die Trennschärfe pro Untertest als auch die Punkt-biseriale Korrelation bestimmt. Hinsichtlich der Schwierigkeitssteigerung zwischen den Ebenen wurde der Schwierigkeitsindex pro Ebene angegeben. Die Nachweisbarkeit des Hörentwicklungsverlaufs durch das live voice Screening wurde intra- und interindividuell vorgenommen. Dafür wurden die Ergebnisse nach Kontrollterminen sortiert und pro Untertest miteinander korreliert. Zusätzlich wurde anhand von 15 Patient:innen die Retest-Reliabilität berechnet. Des Weiteren wurde ein Vergleich der live voice „Einsilber“ mit Fragebogenergebnissen zur subjektiven Hörzufriedenheit (n = 52) und den Ergebnissen des Freiburger Einsilbertests bei 80dB (n = 87) sowie 65dB (n = 88) (Hahlbrock, 1953) nach Pearson angestellt. Der Einfluss der CI-Hörerfahrung auf die Testleistungen wurde anhand einer einfaktoriellen ANOVA berechnet.

Ergebnisse:

Die statistischen Ergebnisse zeigen, dass die geforderte Itemschwierigkeit ($p > 0,2 < 0,8$) und Trennschärfe ($r < 0,3$) bei einigen Items nicht erfüllt sind. Die Trennschärfe ist bei 108 von 292 Items in einem kritischen Bereich von $r < 0,3$. Die Punkt-biseriale Korrelation weist vor allem bei den „Wortpaaren“ auffällige Ergebnisse ($r_{korr} < 0,3$) auf. Innerhalb des live voice Screenings ist bisher keine konstante Schwierigkeitssteigerung gegeben und aufgrund der zu langen Durchführungsdauer noch nicht in den klinischen Alltag integrierbar. Der Hörentwicklungsverlauf der CI-Patienten ist bisher

mit den Untertests „Zahlen“, „Einsilber“ und „Laute“ abbildbar. Eine externe Validität der Einsilberergebnisse des live voice Screenings besteht hinsichtlich dem Freiburger Einsilbertest (Hahlbrock, 1953) vorrangig bei 80dB ($r = .532$). Nachgewiesen werden konnte eine Vorhersagekraft der Hörerfahrung auf zu erwartende apparative ($p = .008$ bzw. $p = .027$) und live voice Einsilberergebnisse ($p = .014$). Ein statistischer Zusammenhang mit dem subjektiven Sprachverstehen ist nicht gegeben.

Schlussfolgerung:

Anhand der statistischen Ergebnisse und der Expertenmeinungen ist eine Weiterentwicklung des live voice Screenings durch eine Kürzung zugunsten der Trennschärfe und Testschwierigkeit, sowie eine Umstrukturierung unter Berücksichtigung einer ansteigenden Aufgaben- und Ebenenschwierigkeit möglich. Ebenso kann eine verkürzte Durchführungsdauer und somit eine bessere Anwendbarkeit in der Praxis erreicht werden.

Literaturangaben

AWMF (2020): Cochlea-Implantat Versorgung und zentral-auditorische Implantate. Leitlinie der deutschen Gesellschaft für Hals-Nasen-Ohren-Heilkunde, Kopf-, und Halschirurgie. AWMF online, Bonn. Online verfügbar unter https://www.awmf.org/uploads/tx_szleitlinien/017-0711_S2k_Cochlea-Implantat-Versorgung-zentral-auditorische-Implantate_2020-12.pdf, zuletzt geprüft am 22.03.2021.

Hey, M., Brademann, G., & Ambrosch, P. (2016). Der Freiburger Einsilbertest in der postoperativen CI-Diagnostik. *HNO*, 64(8), 601–607. <https://doi.org/10.1007/s00106-016-0194-y>

Lenarz, M., Sönmez, H., Joseph, G., Büchner, A., & Lenarz, T. (2012). Long-Term Performance of Cochlear Implants in Postlingually Deafened Adults. *Otolaryngology - Head and Neck Surgery*, 147(1), 112–118. <https://doi.org/10.1177/0194599812438041>

Zeh, R., & Baumann, U. (2015). Stationäre Rehabilitationsmaßnahmen bei erwachsenen CI-Trägern: Ergebnisse in Abhängigkeit von der Dauer der Taubheit, Nutzungsdauer und Alter. *HNO*, 63(8), 557–576. <https://doi.org/10.1007/s00106-015-0037-2>

Interessenskonflikt:

keine Angaben