

Computerbasierte Hörtrainingsprogramme (CBHP) für erwachsene Cochlea-Implantat-Träger

Schirmer C¹, Kampmann D², Dazert S¹, Völter C¹

¹Klinik für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, Kopf- und Halschirurgie der Ruhr-Universität Bochum, ²Kampmann Hörsysteme GmbH

Einleitung

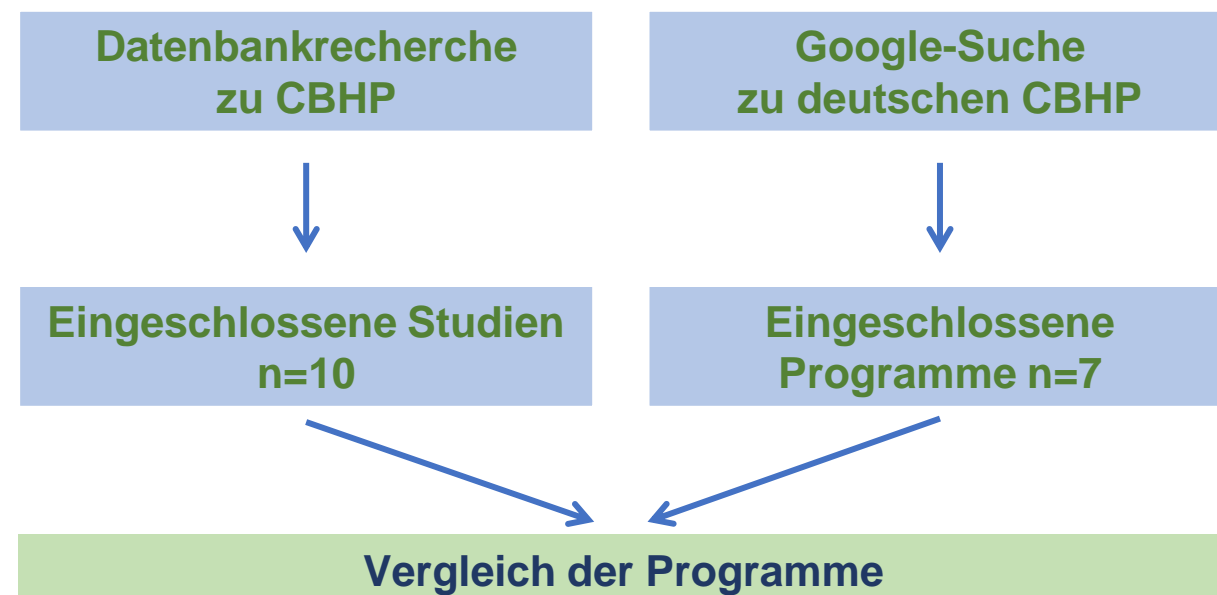
Die Digitalisierung schreitet stetig voran. Technische Geräte übernehmen immer mehr nützliche Funktionen und Aufgaben bis hin zur künstlichen Intelligenz.

Auch im Bereich der Hörrehabilitation spielt die Digitalisierung eine große Rolle [1,2]. Immer mehr Hörtrainingsprogramme stehen zur Verfügung. Doch wie findet ein Patient das für ihn geeignete Programm? Der folgende Artikel gibt einen Überblick über die aktuell verfügbaren Hörtrainings. Besonderer Fokus liegt hierbei auf digitalen Hörtrainingsprogrammen für Cochlea-Implantat-Träger auf dem deutschen Markt.

Methoden

Es wurde eine systematische Literaturrecherche zu Studien über computerbasierte Hörtrainingsprogramme (CBHP) für erwachsene CI-Träger von 2005 bis 2018 in den Datenbanken pubmed, livivo und google scholar durchgeführt. Darüber hinaus wurde nach deutschsprachigen aktuell verfügbaren CBHP für erwachsene CI-Träger in einer Google-Suche recherchiert.

Ablauf



Ergebnisse

Insgesamt fanden sich 9 englische und eine deutsche Studie(n) zu CBHP inklusive zweier systematischer Reviews. Allen Studien gemeinsam war eine kurzzeitige Verbesserung von auditiven Teilfunktionen nach dem Training von 2 - 4 Wochen [2,3,4]. Ein Follow-up wurde nur in 2 Fällen nach 4 Wochen durchgeführt. Die Probandenanzahl lag bei 10 - 14 CI-Trägern. Die Google-Recherche ergab, dass 7 deutschsprachige CBHP derzeit für erwachsene CI-Träger auf dem Markt verfügbar sind, im Vergleich zu mindestens 9 englischsprachigen. Das Hörtraining des deutschen Hörzentrums in Hannover wird zur Zeit überarbeitet.

Die Inhalte der Programme unterscheiden sich besonders hinsichtlich der Aufgabenkomplexität und –quantität, der grafischen Gestaltung, der zeitlichen Vorgabe und des Endgerätes. Kein Programm ist genderbezogen und an die Bedürfnisse einer bestimmten Altersgruppe angepasst. Die Hälfte der deutschen CBHP ist zudem kostenpflichtig. Eine wissenschaftliche Evaluierung der deutschsprachigen CBHP liegt bisher, im Unterschied zu ersten Untersuchungen bei englischsprachigen Hörtrainings wie LACE, nicht vor.



Übersicht deutscher CBHP für CI-Träger

Sensoton	14-tägiges Online Hörtraining (PC)	Kostenpflichtig
Online Hörtraining Verheyen	14-tägiger online Videokurs	Kostenpflichtig
Asklepios Hörtraining	Hörtrainings-App für iOS und Android	Kostenlos
Listen up!	Hörtrainings-App für iOS und Android	Kostenpflichtig
Sound Success	Online-Programm	Kostenlos
Oldenburger Cochlea Implantat Trainer (OLCIT)	PC-Programm	Kostenlos
Hörtrainings-App des DHZ	Hörtrainings-App für Android, derzeit in Überarbeitung	Kostenlos

Diskussion & Schlussfolgerung

Die vorhandenen Studien zeigen, dass computerbasierte Hörtrainingsprogramme, so verschieden sie auch sind, zu kurzzeitigen positiven Veränderungen der auditiven Leistungen von erwachsenen Personen mit einem Cochlea-Implantat führen können. Ein häusliches Trainingsprogramm sollte sich so gut wie möglich am Leistungsstand des Nutzers orientieren und den Schwierigkeitsgrad adaptiv anpassen. Dabei sollten auch gender- und altersbezogene Aspekte berücksichtigt werden. Darüberhinaus sollte dieses mindestens über einen Zeitraum von 2- 4 Wochen regelmäßig durchgeführt werden. Um jedoch beurteilen zu können, welches der vorgestellten Hörtrainingsprogramme für den einzelnen CI-Träger zu empfehlen ist, bedarf es Wirksamkeitsstudien zu den Kurz- und Langzeit- sowie Transfereffekten dieser.

Literatur:

- Zhang M, Miller A, McNutt Campbell M. Overview of Nine Computerized, Home-Based Auditory-Training Programs for Adult Cochlear Implant Recipients. J AM Acad Audiol 2014 25:405-413
- Moberly AC, Bates C, Boyce L, Vasil K, Wucnich T, Baxter J, Ray C. Computerized Rehabilitative Training in Older Adult Cochlear Implant users: A Feasibility Study. Journal of the academy of rehabilitative audiology 2017, Vol XLX
- Schumann A, Liebscher T, Hoppe U. Training der Phonemdiskrimination mit erfahrenen Cochleaimplantatträgern. HNO 2016 64:751-758
- Teixeira T, Dornelles da Costa-Ferreira MI. Computer-based auditory training for elderly provided by the Health Care System. Audiol Commun Res. 2018;23:e1786