

Rundtischgespräch 8

Wann welche audiologische Diagnostik in der Praxis?

von Dr. med. Jan Löhler

Wann welche audiologische
Diagnostik in der Praxis

Jan Löhler, Bad Bramstedt

Wissenschaftliches Institut für angewandte
HNO-Heilkunde

WIAHNO

HNO 48. Fortbildungsveranstaltung
„HNO-Facharzt-Medizin in der Zukunft“

Basisdiagnostik

- **Tonaudiometrie**
 - Luft-, Knochenleitung, U-Schwelle
- Impedanz- und Stapediusreflexmessung
- OAE (TE-OAE, DP-OAE)
 - Wachstumsfunktion der DP-OAE
- BERA
- **Sprachaudiometrie**
 - Freiburger
 - Adaptive Sprachhörtests
- **Frageninventare**
 - APHAB

RT 8 Audiologische DD in der Praxis

Qualitätssicherungsbogen

- Neu!
- Zusätzlich zu Muster 15!
- Forderung der GKV!
- Kompromisspapier!
- nur EDV-gestützte Erfassung



RT 8 Audiologische DD in der Praxis

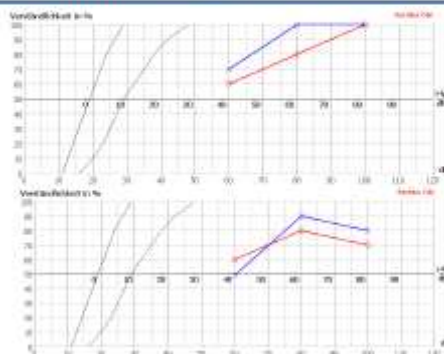
Freiburger Sprachhörtest

- Hahlbrock KH (1953) Über Sprachaudiometrie und neue Wörterteste. Arch Ohren Nasen Kehlkopfheilkd 162:394-431
- Goldstandard der Sprachaudiometrie in Deutschland
- Grundlage für Begutachtungen (MdE- und GdB-Berechnungen) von Schwerhörigkeit
- Bestandteil des EBM und der Hilfsmittelrichtlinie
- DIN 45621-1



RT 8 Audiologische DD in der Praxis

Sprachverstehen am dB_{opt} (immer das schlechtere Ohr)



RT 8 Audiologische DD in der Praxis

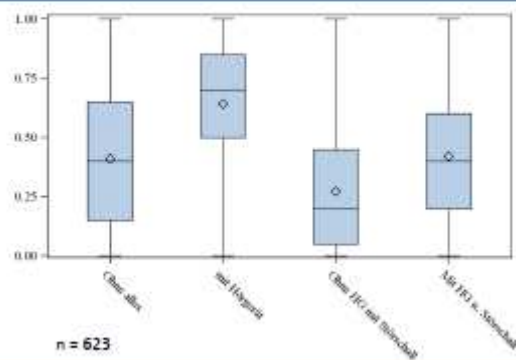
Messung im Freifeld

- seit mindestens 3 Monaten nach den Heil- und Hilfsmittelrichtlinien (2008) erfolgreich mit Hörgeräten versorgt
- Untersuchung ohne und mit Hörgerät, ohne CCITT-Rauschen bei 65 dB (0°)
- Untersuchung ohne und mit Hörgerät, mit 60 dB CCITT-Rauschen bei 65 dB (0°/0°)
 - mit HG: Rauschen startet 60", dazu ein Testsatz 30" vor Messbeginn



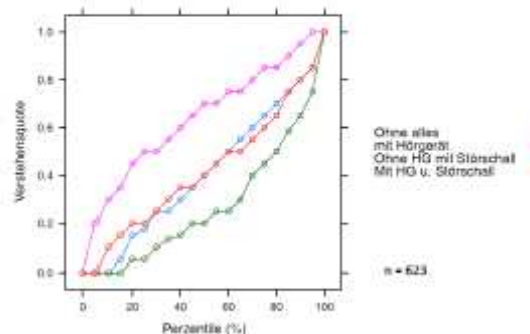
RT 8 Audiologische DD in der Praxis

Ergebnisse Schwerhörige I



RT 8 Audiologische DD in der Praxis

Ergebnisse Schwerhörige II



RT 8 Audiologische DD in der Praxis

Freiburger Einsilbertest

- Keine Variabilität der Listen, wenn man die Heterogenität der Individuen berücksichtigt
- Evaluation im Störschall: SN (65/ 60 dB, 0/0°)
- Hörverbesserung ohne Störschall: 27 %-Punkte
- Hörverbesserung im Störschall: 15 %-Punkte



DD und QS in der HG-Versorgung

Andere Sprachhörtests

Adaptive Messungen: 50% Verständlichkeit

- Oldenburger Satztest (OLSA)
- Göttinger Satztest (GÖSA)
- Wallenberg-Kollmeier-Test (WAKO)



Oldenburger Satztest (OLSA)

- Lerneffekt vorhanden
- untersucht an 38 Probanden
- nur zur Überprüfung des Erfolgs einer Hörgeräteversorgung



Göttinger Satztest (GÖSA)

- „Alternative“ für Freiburger Zahlen (!)
- untersucht an 31/ 38 Probanden
- nur zur Überprüfung des Erfolgs einer Hörgeräteversorgung



Wallenberg-Kollmeier-Test (WAKO)

- „Alternative“ für Freiburger Einsilber (!)
- untersucht an 38 Probanden
- nur zur Indikationsstellung einer Hörgeräteversorgung
- in Hilfsmittelrichtlinie nicht erwähnt



RT 8 Audiologische DD in der Praxis

Sie brauchen:

- drei neue Testbatterien
- eine interaktive Audiometrie
- den ca. dreifachen Zeitaufwand pro Test
- 15.000 € (Apparate und Test)



RT 8 Audiologische DD in der Praxis

APHAB – Dritte Säule in der DD

Abbreviated Profile of hearing aid benefit

- 1995/ 2005: Cox, Alexander HARL, Memphis, TN
- 2011/ 2012: Löhler et al.: deutsche Adaption
- Gliederung in 4 Bereiche à 6 Fragen
 - Unterhaltung in ruhiger Umgebung
 - Unterhaltung in lauter Umgebung
 - Verstehen von Gesprächen in hallender Umgebung
 - Empfindungen bei lauten Schalleignissen
- Untersuchung vorher + nachher: je ein Ergebnis pro Untersuchung
- Nutzen je Gruppe und gesamt
- Fragen sind tw. invers formuliert



RT 8 Audiologische DD in der Praxis

Verbesserung der Hörfähigkeit

Verbesserung der Hörfähigkeit =

Gesamtbewertung Nutzen des HG (EC, BN, RV)_b /
Gesamtbewertung ohne HG (EC, BN, RV)_a
x 100

$$= \frac{(\sum (EC_b, BN_b, RV_b))}{(\sum (EC_a, BN_a, RV_a))} \times 100$$

Man setzt die Gesamtbewertung des Benefits mit Hörgerät ins Verhältnis zur Gesamtbewertung ohne Hörgerät.

Mindestens 5 Prozentpunkte Verbesserung für EC, BN und RV!



RT 8 Audiologische DD in der Praxis

Versorgungsprognose

Einschätzung

	ohne Hörgerät	Schwierigkeitsgrad
Kommunikation (EC)	33,2 %	
Hintergrundgeräusche (BN)	70,5 %	
Echolot (RV)	52,0 %	
AverchTM (AV)	5,0 %	



RT 8 Audiologische DD in der Praxis

Auswertung

Bereich	ohne Hörgerät	mit Hörgerät	Nutzen
Kommunikation (EC)	41,5 %	8,3 %	33,2 %
Hintergrundgeräusche (BN)	52,0 %	10,2 %	41,8 %
Echo/Hall (RV)	84,5 %	8,3 %	56,2 %
Aversivität (AV)	8,3 %	70,5 %	-62,2 %
Gesamtbewertung (ohne AV)	52,7 %	8,9 %	43,7 %
Verbesserung der Hörfähigkeit:			83,0 %



RT 8 Audiologische DD in der Praxis

www.quihz.de



RT 8 Audiologische DD in der Praxis

Literatur

1. Löhler J, Frohburg R, Moser L (2010) Die Verwendung des APHAB zur Messung der Hörgeräteversorgungsqualität in der HNO-Praxis, Laryngo-Rhino-Otol 89:737-744
2. Löhler J et al. (2012) Klinische Ergebnisse bei der Anwendung des APHAB (Deutsche Version) in der Hörgeräteversorgung. HNO 60:626-636
3. Löhler J et al. (2013) Die Evaluation des Freiburger Einsilbertests im Störschall. HNO 61:586-591
4. Löhler J, Akcicek B, Wollenberg B, Schönweiler R, Verges L, Langer Ch, Machate U, Noppeney R, Schultz K, Kleeberg J, Junge-Hülsing B, Walther LE, Schlattmann P, Ernst A (2014) Results in using the Freiburger monosyllabic speech test in noise without and with hearing aids. Eur Arch Oto Rhino Laryngol (Epub ahead of print)
5. <http://de.wikipedia.org/wiki/APHAB>



RT 8 Audiologische DD in der Praxis