

Kindertests in der Klinik – Ein Überblick sprachaudiometrischer Verfahren

Hartmut Meister

Jean-Uhrmacher-Institut für klinische HNO-Forschung, Universität zu Köln

Sprachaudiometrische Testverfahren für Kinder werden seit einigen Jahrzehnten klinisch eingesetzt. Während bei älteren Kindern durchaus die gleichen Tests wie bei Erwachsenen verwendet werden können, sind bei jüngeren Besonderheiten zu beachten, die sich insbesondere auf Motivation, Vigilanz und sprachliche Entwicklung der Kinder beziehen.

Um diese Aspekte zu berücksichtigen, sollte auf die kindgerechte, „spielerische“ Durchführung der Tests, sowie die Verwendung effizienter Testverfahren geachtet werden, welche in kurzer Zeit viel Information aufnehmen können.

Hinsichtlich des Sprachmaterials wird in der Regel angestrebt, für Alltagssprache repräsentatives Material zu verwenden, welches sich aus Wörtern mit hohem Bekanntheitsgrad zusammensetzt und phonologisch ausgewogen ist. Hier ist insbesondere auf die Vergleichbarkeit der Testlisten zu achten.

Bei der Darbietung ist zwischen Messungen in Ruhe und im Störgeräusch zu unterscheiden. An Messungen im Störgeräusch werden besondere Anforderungen hinsichtlich der Genauigkeit gestellt. Grundsätzlich sind die gängigen sprachaudiometrischen Kindertests für Messungen in Ruhe konzipiert. Im Störgeräusch ist es u.a. wichtig, z.B. durch einen Ankündigungssatz die Aufmerksamkeit auf das Zielwort zu richten.

Hinsichtlich des Antwortformats unterscheidet man offene und geschlossene Tests. Geschlossene Tests haben insbesondere Vorteile bei Kindern, deren sprachliche Fähigkeiten nicht ausreichen, das Gehörte wiederzugeben. Allerdings sind mögliche Einflüsse auf die Ergebnisse durch Raten und die Qualität der Darstellung der Stimuli (z.B. durch Bilder) zu berücksichtigen.

Die Auswertung der Ergebnisse der Testverfahren soll eindeutig und objektiv, d.h. unabhängig vom Untersucher sein. Hier besteht insbesondere bei den dichotischen Tests eine gewisse Variabilität, ab wann und bei welchen Befundkonstellationen Kinder als auffällig klassifiziert werden.

Grundsätzlich gilt für alle Tests, dass sie valide, reliabel und sensitiv sein sollen. Konkret bedeutet dies, dass bei Messung im Störgeräusch nicht etwa ein Maß für die Vigilanz des Kindes erhoben wird, dass die Ergebnisse auch bei Testwiederholung stabil bleiben und dass Unterschiede, z.B. durch verschiedene Arten der Versorgung mit technischen Hörhilfen, sich in den Ergebnissen widerspiegeln sollten.

Um die derzeit in der klinischen Routine verwendeten Sprachaudiometrischen Verfahren für Kinder zu

systematisieren, wurde eine Umfrage an Universitätskliniken mit pädaudiologischem Schwerpunkt in Deutschland und im deutschsprachigen Ausland durchgeführt. An der Umfrage nahmen 14 Institutionen teil.

Es lassen sich 5 Bereiche audiometrischer Tests erkennen:

„Standardverfahren“, zu denen die Mainzer, Göttinger und Freiburger Sprachtests gehören. Diese werden in allen oder fast allen Institutionen durchgeführt. Die Mainzer und Göttinger Tests decken einen Altersbereich von etwa 2,5 bis 8 Jahren ab, während die Freiburger Ein- und Mehrsilber bei älteren Kindern ab ca. 8 Jahren zum Einsatz kommen. Der Zeitpunkt hängt hierbei natürlich stark von der individuellen Entwicklung des Kindes ab.

„zentrale Verarbeitung“: Hierzu gehören die Tests nach Uttenweiler und Feldmann. Der Uttenweiler-Test wurde speziell für Kinder im Alter von ca. 5-8 Jahren entwickelt, der Feldmann-Test ist gut bei Kindern ab ca. 8 Jahren einsetzbar.

„CI-Versorgung“: Hierzu zählen die HSM- und Innsbrucker Sätze, die mit älteren Kindern durchführbar sind, sowie eine Reihe von Testbatterien (FFHT, Hannover Hörprüfreihe, EARS, TAPS), welche die sehr unterschiedliche Hör- und Sprechentwicklung von mit CI versorgten Kindern berücksichtigen. Diese Batterien enthalten eine Reihe von Untertests, die von sehr einfachen Aufgaben wie z.B. dem Entdecken von akustischen Signalen bis hin zum Verstehen von komplexerer Sprachinformation gehen.

„Neuere Entwicklungen“: In diese Rubrik fallen der Würzburger Kindersprachtest, der Oldenburger Kinderreimtest (OIKi, Steffens 2003) und der Oldenburger Satztest (OISa, Wagner 1999 a-c). Letztere werden derzeit insbesondere hinsichtlich ihrer Durchführung im Störgeräusch untersucht (vgl. auch Steffens, Wagner, enthalten in den vorliegenden Tagungsberichten). In diesem Zusammenhang wird von der Kölner Arbeitsgruppe derzeit die Eignung des OISa für Kinder mit Verdacht auf auditive Verarbeitungs- und Wahrnehmungsstörungen (AVWS, Ptok et al. 2000) untersucht. Bei AVWS wird häufig eine Einschränkung der Sprachverständlichkeit im Störgeräusch beschrieben. Allerdings ist bei diesen Kindern oft auch die auditive Aufmerksamkeit bzw. das auditive Gedächtnis gestört. Tests wurden mit 50 Kindern sowohl in Ruhe bei einem festen Sprachschallpegel von 65 dB als auch adap-

tiv im Störgeräusch (icra 1) durchgeführt. Die Ergebnisse sind in Abb. 1 gegeneinander geplottet.

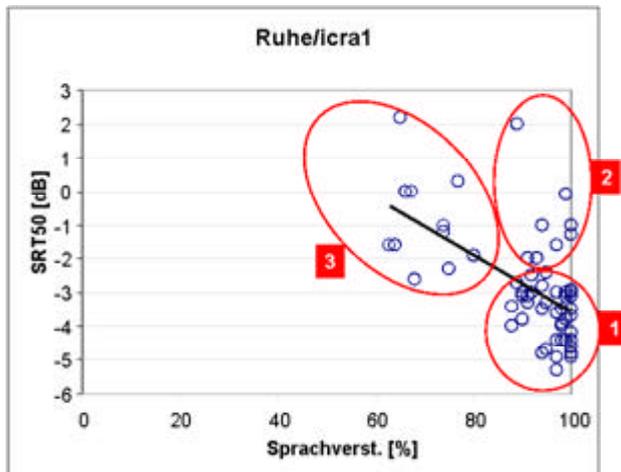


Abb.1: Scatterplot der Ergebnisse in Ruhe [%] und im Störgeräusch [dB], gemessen mit dem OI Sa

Es zeigt sich, dass im Prinzip drei Cluster entstehen: Kinder, die sowohl in Ruhe als auch im Störgeräusch unauffällig sind (1), Kinder, die in Ruhe unauffällig, aber im Störgeräusch auffällig sind (2) und Kinder, die in beiden Messungen auffällig sind (3). Cluster 3 passt eigentlich wenig zur Verdachtsdiagnose AVWS, da die Sprachverständlichkeit im Störgeräusch charakteristischerweise nicht eingeschränkt ist. Analysiert man die Ergebnisse jedoch auf Einzelwortebene, so findet man bei diesen Kindern eine signifikant erhöhte Fehlerrate für das mittlere der 5 Wörter der Oldenburger Sätze und eine erniedrigte Rate für das letzte Testwort. Auditive Aufmerksamkeit bzw. Gedächtnis scheinen also hier dafür verantwortlich zu sein, dass diese Kinder auch in Ruhe auffällige Ergeb-

nisse aufweisen. Daher wurde zusätzlich eine verkürzte Version des OI Sa, bestehend aus 3-Wort-Sätzen („Ol-KiSa“, Wagener 2004), erprobt, bei dem dieser Effekt nicht entsteht. Der OIKiSa scheint also für das hier beschriebene Kollektiv eine höhere Validität hinsichtlich der Untersuchung der Sprachverständlichkeit im Störgeräusch aufzuweisen, da Vigilanz bzw. Gedächtnis weniger Einfluss auf die Ergebnisse haben.

Ausgewählte Literatur

- Ptok M, Berger R, von Deuster C, Gross M, Lamprecht-Dinnesen A, Nickisch A, Radu HJ, Uttenweiler V. (2000) [Disorders of auditory processing and perception. Consensus statement] HNO. 2000 May;48(5):357-60.
- Steffens T. (2003) [The Oldenburg children's rhyme test during speech simulating noise disturbance (Regensburg variant). Modification of the test and normal values for the ages 7-10 years] HNO. 2003 Dec;51(12):1012-8.
- Wagener, K. (2004) Persönliche Mitteilung
- Wagener, K., Kühnel, V., Kollmeier, B. (1999a) „Entwicklung und Evaluation eines Satztests in deutscher Sprache I: Design des Oldenburger Satztests“. Z Audiol 38 (1), 4-15
- Wagener, K., Brand, T., Kollmeier, B. (1999b) „Entwicklung und Evaluation eines Satztests in deutscher Sprache II: Optimierung des Oldenburger Satztests“. Z Audiol 38 (2), 44-56
- Wagener, K., Brand, T., Kollmeier, B. (1999c) „Entwicklung und Evaluation eines Satztests in deutscher Sprache III: Evaluation des Oldenburger Satztests“. Z Audiol 38 (3), 86-95