

6. Zusammenfassung

Das Konzept einer Störung in der auditiven Verarbeitung und Wahrnehmung bei Kindern als mögliche Ursache für Probleme im Laut- und Schriftspracherwerb hat in den letzten 15 Jahren international immer mehr an Bedeutung gewonnen. Beim gegenwärtigen Stand der Forschung erfolgt die Erfassung einzelner Komponenten der auditiven Verarbeitung und Wahrnehmung zu einem überwiegenden Teil mittels subjektiver audiometrischer und psychometrischer Untersuchungsverfahren, wobei ein Außenkriterium als objektives Maß noch nicht vorliegt. Um für den klinischen Alltag daraus die Diagnose einer „Auditiven Verarbeitungs- und Wahrnehmungsstörung“ (AVWS) ableiten zu können, war eine Evaluierung von im deutschsprachigen Raum zur Verfügung stehenden auditiven Testverfahren erforderlich. Hierzu erfolgte die Überprüfung einer in unserer Klinik zusammengestellten Testbatterie aus 14 Einzelverfahren zur Erfassung der auditiven Verarbeitung und Wahrnehmung. Diese Verfahren prüfen Aspekte der phonologischen Bewusstheit wie Phonemdiskrimination, Lautanalyse und Lautsynthese, Sprachwahrnehmung bei verminderter Signalqualität durch Störschall oder Zeitkompression, sowie Aspekte des sprachauditiven Arbeitsgedächtnisses.

Die Untersuchung erfolgte mit einer umfassenden Testbatterie (Hörvermögen, Intelligenz, Rechtschreibung, visuelle Wahrnehmung), sowie der kompletten auditiven Testbatterie an einem Kollektiv von 105 Grundschulkindern der Klassenstufe 2 und 3. 82 Kinder dieser Kohorte wurden als schulisch unauffällig und bezüglich des Hörvermögens, der intellektuellen und visuellen Leistungen als altersgemäß entwickelt in die Studie einbezogen. Eine Kohorte von 37 Patienten der gleichen Klassenstufen, die mit dem Verdacht auf eine AVWS in der Klinik vorgestellt worden waren, überwiegend wegen erheblicher Probleme in der Rechtschreibung, wurde mit derselben Testbatterie untersucht. Beide Gruppen unterschieden sich nicht signifikant bezüglich ihres Hörvermögens und ihrer intellektuellen Leistungen.

In einem iterativen Vorgehen wurden anhand der Testergebnisse der „gesunden“ Zielgruppe für die einzelnen auditiven Tests „Cut-off-Werte“ ermittelt, ein „auditives Leistungsprofil“ für Kinder dieser Klassenstufen erstellt und anhand dessen die Trennschärfe der einzelnen Untersuchungsverfahren ermittelt, sowie ein Kriterium für die Diagnose einer AVWS festgelegt.

Die durchgeführte Analyse zur Sensitivität und Spezifität der einzelnen auditiven Testverfahren ergab die Notwendigkeit, die Trennschärfe der Testbatterie durch Optimierung der Testzusammenstellung zu verbessern. Die Baumanalysen zeigten, dass bei optimaler Reihenfolge ein zweistufiger Diagnostikprozess möglich wird. So würden für eine effektive Diagnostik eine Testzusammenstellung bestehend aus

drei der 14 Testverfahren ausreichen. Voraussetzung dafür sind Kohorten, die dem vorliegenden Evaluierungskollektiv entsprechen.

Im Gruppenvergleich unterschieden sich Ziel- und Patientengruppe in ihren Leistungen in elf der auditiven Tests hochsignifikant, in einem Verfahren signifikant und in zwei der auditiven Untersuchungsverfahren gar nicht voneinander. Besondere Bedeutung kommen dabei der phonematischen Diskrimination, dem sprachauditiven Arbeitsgedächtnis und der Sprachverarbeitung im Störschall zu. Die durchgeführte Faktorenanalyse wies Diskrimination und sprachauditives Arbeitsgedächtnis als stärksten Faktor aus. Eine Separierung dieser beiden auditiven Komponenten ist mit den vorhandenen subjektiven Verfahren nicht zu erreichen, da hierbei Leistungen wie Erkennen und Wiedergabe benötigt werden, die in gleichem Maße Diskriminations- und Gedächtnisleistungen erfordern. Den zweitstärksten Faktor bildete die Sprachwahrnehmung unter Störeinfluss, bei der die Kinder akustisch überlagerte oder veränderte Sprachsignale erkennen mussten.

Ein hochsignifikanter Zusammenhang zwischen Rechtschreibleistungen und auditiven Testverfahren, bestand für diejenigen, die den Faktor auditive Diskrimination und Gedächtnis bildeten sowie für die Sprachwahrnehmung im Störschall und zwar unabhängig von den visuellen Leistungen der Kinder. Der ebenfalls nachzuweisende hochsignifikante Zusammenhang zwischen anamnestisch bestehenden Sprachentwicklungsstörungen und späteren Problemen in der Rechtschreibung lässt Störungen in der auditiven Verarbeitung und Wahrnehmung als zentrales Bindeglied erscheinen.

Die Evaluierung der Testbatterie ermöglicht in der Diagnostik die Erstellung eines Profils der Defizite in der auditiven Verarbeitung und Wahrnehmung von Grundschulkindern, die Grundlage eines Interventionsprogramms darstellen sollten. Die Ergebnisse weisen darauf hin, dass die Defizite, die in der zweiten und dritten Klassenstufe manifest sind, auch schon zu Beginn der Schulzeit oder bereits im Vorschulalter erfasst werden können. Bei den Prävalenzraten von klinisch bedeutsamen Sprachentwicklungsstörungen (5 – 7%) und Lese-Rechtschreibstörungen (5 – 10% eines Jahrgangs) ist es daher erforderlich, Förderkonzepte mit auditiven und sprachlichen Schwerpunkten für den Kindergarten und den Schulbeginn zu etablieren.