

Cornelia Enzmann
Dr.med.

Visuomotorikstörungen im Vorschulalter

Geboren am 01.03.1973 in Reutlingen
Reifeprüfung am 16.06.1992 in Tübingen
Studiengang der Fachrichtung Medizin vom SS 94 bis WS 01/02
Physikum am 20.03.96 an der Universität Heidelberg
Klinisches Studium in Heidelberg
Praktisches Jahr in Schwäbisch Hall
Staatsexamen am 7.11.2001 an der Universität Heidelberg

Promotionsfach: Kinderheilkunde
Doktorvater: Priv.-Doz. Dr. med. Dipl.-Psych. J. Pietz

23 visuomotorisch auffällige Kinder (Aufnahmekriterium: VMI-Testwert < 90) im Vorschulalter und 23 visuomotorisch unauffällige Kontrollkinder, die nach Alter, Geschlecht und Schulbildung der Eltern parallelisiert worden waren, wurden ausführlich mit unterschiedlichen Methoden untersucht (neurologisch, ergotherapeutisch, neuropsychologisch).

Ziel der Untersuchung war eine differenzierte Analyse des Syndroms „Visuomotorik-Störung“, denn visuomotorische Fähigkeiten sind eine wichtige Voraussetzung zum Lesen- und Schreibenlernen und definieren daher die Schulreife mit.

Ausgegangen wurde dabei von der Idee, die visuelle Wahrnehmung als „Input“, die zentrale Verarbeitung und die motorische Ausführung als „Output“ möglichst gut getrennt zu untersuchen, um die Ursache der Störung besser eingrenzen zu können und um etwaige Untergruppen definieren zu können.

In der vorliegenden Untersuchung fanden sich in der bisherigen Entwicklung der Kinder (perinatale Umstände, Meilensteine der Entwicklung, Vorsorgeuntersuchungen etc.) keine bedeutenden Unterschiede zur Kontrollgruppe.

Bei der neurologischen Untersuchung nach Touwen wurden bei den visuomotorisch auffälligen Kindern im Vergleich zur Kontrollgruppe häufiger sogenannte soft signs gefunden, die von Touwen als Entwicklungsrückstand gedeutet werden. Dabei erreichten die Werte der Patienten aber in keinem Fall eindeutig pathologische Ausmaße.

Die standardisierte ergotherapeutische Untersuchung (SEB), die erst in Zusammenhang mit diesem Projekt entwickelt worden war, fand bei den Patienten Auffälligkeiten im Sinne einer nicht-altersgemäßen Entwicklung. Sowohl bei feinmotorischen wie auch bei grobmotorischen Aufgaben und Aufgaben, bei denen Tonus oder Haltung überprüft wurden, war das Patientenkollektiv im Vergleich zur Kontrollgruppe schlechter. 83% der Kinder aus der Patientengruppe wurde deshalb von den Ergotherapeuten auch eine ergotherapeutische Behandlung angeraten.

Die umfassende neuropsychologische Untersuchung erbrachte in allen durchgeführten Tests schwächere Ergebnisse für die visuomotorisch auffälligen Kinder. Sie hatten in IQ-Tests, einem Test zur visuellen Wahrnehmung und neben dem VMI in weiteren Visuomotoriktests

niedrigere Punktwerte als die Vergleichsgruppe. Einen überraschenden Befund brachte die Reaktionszeitmessung auf visuelle und auditive Stimuli. Es ergab sich ein Unterschied für die beiden Modalitäten für die Patientengruppe: Die Interaktion Gruppe*Modalität war hochsignifikant, sodaß eine spezifische Störung bei der Verarbeitung im visuellen Kanal angenommen werden kann. Weiterhin ergaben sich feinmotorische Defizite für die Patientengruppe (MLS-Messung) und bei einigen Kindern leichte Aufmerksamkeitsstörungen (Elternfragebogen und Reaktionszeitmessung).

In der Nachuntersuchung ein Jahr später stellte sich heraus, daß aus dem Patientenkollektiv fünf Kinder zurückgestellt worden waren und drei der eingeschulten Kinder das erste Schuljahr abgebrochen hatten. Für die eingeschulten Kinder schätzten die Eltern der Patienten die Leistungen ihrer Kinder am Ende der ersten Klasse in Schreiben und Mathematik signifikant schlechter ein als die Eltern der Kontrollgruppe für ihre Kinder.

Im Gesamtzusammenhang gesehen scheint eine Gruppe von Kindern untersucht worden zu sein, die nicht ganz speziell nur bei visuomotorischen Aufgaben Probleme hatte, auch wenn dies das Selektionskriterium war. Vielmehr scheinen sie allgemeinere Probleme zu haben.

Diese Ergebnisse wurden mit verschiedenen in der Literatur diskutierten Konzepten verglichen.

Schwerpunktmäßig in ergotherapeutischer und pädagogischer Literatur wird der Begriff Clumsiness benutzt. Dabei stimmten die Ergebnisse der vorliegenden Untersuchung mit anderen Studien zum Thema Clumsiness bei Kindern überein: Es wurden bei motorisch auffälligen Kindern Defizite bei intellektuellen Leistungen und Wahrnehmungsleistungen gefunden.

In der Neurologie werden in diesem Zusammenhang vor allem Kinder mit neurologischen soft signs betrachtet, auch als MCD oder MND bezeichnet. Auch hier fanden sich Übereinstimmungen in den begleitenden Befunden.

In neuerer Zeit wird auch, vor allem in Skandinavien, der Begriff DAMP (deficits in attention, motor control and perception) verwendet. Dabei werden als Konsequenz aus den Ergebnissen der Studien der vergangenen Jahrzehnte, die Bereiche Aufmerksamkeit, Wahrnehmung und Motorik zusammengefaßt, da sich herausgestellt hat, daß diese Bereiche nur sehr selten isoliert gestört sind. Auch mit dieser Definition finden sich viele Übereinstimmungen zu unserem Patientenkollektiv.

Bei allen unterschiedlichen Definitionen, theoretischen Ansatzpunkten und Herangehensweisen wird von allen Untersuchern übereinstimmend immer wieder hervorgehoben, daß Störungen in diesem Bereich zwar nicht sofort ins Auge fallen und daher von vielen Beteiligten – Eltern, Lehrer, Ärzte – bagatellisiert werden, aber trotzdem eine fatale Auswirkung auf die langfristige Entwicklung des Kindes und Jugendlichen haben können. Am augenfälligsten werden diese Probleme durch ein Schulversagen aufgrund einer inadäquaten Betreuung der subtilen Störung, aber auch weniger eklatante Auswirkungen wie verändertes Freizeitverhalten, weniger Freunde und geringere Selbstachtung bestimmen den weiteren Werdegang und die Entwicklung des Kindes.

Großer Wert sollte daher, im Sinne einer Früherkennung und Prävention, auf ein rechtzeitiges Screening gelegt werden. Das kann die Vorsorgeuntersuchung beim Kinderarzt oder eine sorgfältige Schuleingangsuntersuchung sein oder ähnlich angelegte Screeninguntersuchung schon im Kindergarten, um den Kindern durch intensivere Betreuung und eventuell Therapien

einen guten Start in der Schule zu ermöglichen. Dabei wurde in vielen Studien gezeigt, daß dazu keine aufwendige Untersuchung notwendig ist, sondern gezielt eingesetzte, einfache Tests, oft aus dem Bereich der neurologischen Untersuchung auf soft signs, erreichten sehr gute prädiktive Werte. Wichtig ist allerdings, die erhaltenen Ergebnisse richtig zu interpretieren und geeignete Therapien und Förderungsmaßnahmen rechtzeitig einzuleiten.