

Christoph Baumann
Christoph Löffler
Alexandra Curic
Eva Schmid
Matthias von Aster

Motorische Entwicklung und kinderpsychiatrische Störungen

Motor Skills and Psychiatric Disturbances in Children

Originalarbeit

Zusammenfassung

Ein Jahrgang einer stationär kinderpsychiatrischen Inanspruchnahmepopulation wurde mit dem Körperkoordinationstest für Kinder (KTK) untersucht. Die ermittelten Werte und Klassifizierungen der motorischen Leistungsfähigkeit wurden mit ICD-10-Diagnosen auf der 1. und 2. Achse sowie ausgewählten Daten der Anamnese- und Befunddokumentation in Beziehung gesetzt, um mögliche Zusammenhänge zwischen kinderpsychiatrischer Störung und motorischer Entwicklung zu erkunden. Über 40% der untersuchten Kinder wiesen motorische Defizite auf. Die statistischen Berechnungen zeigen keine signifikanten Effekte der Faktoren „Diagnose“ und „Alter“ auf die KTK-Werte. Die Ergebnisse spiegeln den Rückgang motorischer Fähigkeiten von Kindern in der heutigen Zeit wider und sind nicht auf die Inanspruchnahme einer kinderpsychiatrischen Inanspruchnahme zurückzuführen.

Abstract

Objective: Within the multiprofessional diagnostic in the psychiatric treatment for children an age-group of in-patients was examined using the coordination test for children (KTK) with regard to physical ability. **Methods:** The ascertained results and classifications of the motor skills were related to ICD 10 diagnosis on level 1 (clinical psychiatric syndrom) and level 2 (circumscribed disturbance of the development) as well as to issues of the anamnese- and report-documentation in order to ascertain correlations between child psychiatry disorder and motor development. **Results:** More than 40% of the children examined showed motor deficiency. Moreover, it was evident that girls attained significantly lower KTK-results than boys. The statistical results did not show any distinct effects to „diagnosis“ and „age“. **Conclusions:** The high quota of obviously impaired and disturbed children reflects the general decline of motor skills and does not seem to be attributed to the demand for psychiatric treatment for children and youth.

Einleitung

Die grobmotorische Bewegungskoordination gilt besonders in den frühen Lebensjahren als überwiegend reifungsgebundene Entwicklungsdimension, die wie die Entwicklung der schulischen Fertigkeiten mit zunehmendem Alter stimulationsabhängig verläuft. Einige kinderpsychiatrische Syndrome gehen nicht selten mit motorischen Auffälligkeiten einher (z.B. Asperger-Syndrom, hyperkinetische Störungen), wengleich der Leidensdruck der Familien und das ärztliche Handeln sich primär auf

das schulische Versagen oder die soziale Fehlanpassung beziehen.

Die veränderten psychosozialen und soziokulturellen Umweltbedingungen haben zu einem allgemeinen Rückgang motorischer Fähigkeiten bei Kindern und Jugendlichen durch mangelnde Übung und Bewegungserfahrung geführt [1,2]. Auch der Wandel der Familienstrukturen und die veränderten Bewegungsgewohnheiten von Eltern, der wachsende Medienkonsum, der Verlust an Spiel- und Bewegungsräumen und die zunehmen-

Institutsangaben

Bezirkskrankenhaus Landshut, Klinik für Kinder- und Jugendpsychiatrie und Psychotherapie, Landshut

Korrespondenzadresse

Christoph Baumann · Bezirkskrankenhaus Landshut · Klinik für Kinder- und Jugendpsychiatrie und Psychotherapie · Prof.-Buchner-Straße 22 · 84034 Landshut · E-mail: C.Baumann@bkh-landshut.de

Bibliografie

Psychiatr Prax 2004; 31: 395–399 © Georg Thieme Verlag KG Stuttgart · New York
DOI 10.1055/s-2003-814870
ISSN 0303-4259

395

Heruntergeladen von: Universite Laval. Urheberrechtlich geschützt.

de Institutionalisierung der kindlichen Freizeit sind Faktoren, die mit dem motorischen Defizit von Kindern in Verbindung gebracht werden. Auch wenn die Untersuchungsergebnisse in diesem Bereich aufgrund unterschiedlicher Methoden nicht gleich ausfallen und Warnungen vor einer dramatischen Veränderung der motorischen Entwicklung und Leistungsfähigkeit von Kindern zum Teil skeptisch zu beurteilen sind [3–5], zeigen viele Untersuchungen einen überproportional hohen Anteil an Kindern mit unterdurchschnittlicher motorischer Leistungsfähigkeit: Diese Kinder fallen als „tollpatschig“ und ungeschickt auf. Die motorischen Defizite beeinträchtigen die Entwicklung eines positiven Selbstkonzeptes und begünstigen soziale Ausgrenzungen und die Entstehung unerwünschten Verhaltens [6]. Die Prognose dieser Beeinträchtigungen scheint allerdings bei ausreichender motorischer Förderung und verbesserten Bewegungsangeboten günstig zu sein [7–11].

Die vorliegende orientierende Untersuchung soll der diagnostischen Bedeutung und Wertigkeit grobmotorischer Auffälligkeiten in einer kinderpsychiatrischen Inanspruchnahmepopulation nachgehen und den Zusammenhang zwischen gefundenen schlechten motorischen Leistungen und den kinderpsychiatrischen Diagnosen klären.

Stichprobe und Methodik

Ein vollständiger Jahrgang (September 1998 bis September 1999) der 5,0–13,11-jährigen, stationär behandelten Patientinnen und Patienten (n = 102) der kinder- und jugendpsychiatrischen Klinik in Landshut wurde im Rahmen der multiprofessionellen Diagnostik motometrisch untersucht. Der Altersdurchschnitt betrug 10,4 Jahre (s = 2,21 Jahre) bei gleichmäßiger Verteilung der Altersstufen. Die Anzahl der Jungen (n = 79) überwog die der Mädchen (n = 23) im Verhältnis von ca. 3 : 1.

Als Messinstrument wurde der Körperkoordinationstest für Kinder, KTK [12], verwendet. Der KTK wurde Anfang der 70er-Jahre von den Testautoren für Kinder von 5–14 Jahren normiert und wird zur Screeningdiagnose der körperlichen Leistungsfähigkeit empfohlen [13]. Beim KTK wird nach Altersjahrgang ein Motorikquotient (MQ) ermittelt, der vergleichbar mit dem Intelligenzquotienten eine Abweichung von der Norm angibt. Die Ergebnisbeurteilung des KTK erfolgt anhand einer 5-stufigen Skala. Es werden für die grobmotorische Leistungsfähigkeit die Klassifizierungen „gestört“, „auffällig“, „normal“, „gut“ oder „hoch“ errechnet. In den vier Aufgaben werden Koordination bei Präzisionsaufgaben; intero- und exterozeptive Steuerung und Regelung einer geführten Bewegung (Gewandtheit, Kraftausdauer), Koordination unter Zeitdruck sowie Schnellkraft und Kraftausdauer der Beinmuskulatur überprüft ([13], S. 360) (die genauen Durchführungsbedingungen und Testanweisungen siehe [12], S. 29–37).

Zur Ermittlung möglicher Zusammenhänge zwischen kinderpsychiatrischer Störung und motorischer Entwicklung wurden die Diagnosen der Kinder auf Achse 1 (klinisch-psychiatrisches Syndrom) und Achse 2 (umschriebene Entwicklungsstörungen) sowie ausgewählte Daten der Anamnese- und Befunddokumentation (Achse 4: körperlich-neurologische Untersuchung) in die

Studie einbezogen. Neben der deskriptiven Statistik zur Darstellung der motometrischen Ergebnisse und der Diagnoseverteilungen wurde inferenzstatistisch eine univariate Varianzanalyse zur Erkundung möglicher Zusammenhänge zwischen dem KTK-Ergebnis (abhängige Variable) und den Faktoren „Geschlecht“ und „Diagnose“ durchgeführt; dazu wurde das Statistikprogramm SPSS für Windows verwendet.

Eine Vergleichsstichprobe außerhalb der klinischen Inanspruchnahmepopulation konnte nicht gewonnen werden. Aus der Literatur ist für diesen Zeitraum nur eine Untersuchung bekannt, die mit demselben Messinstrument die Koordinationsfähigkeit von Kindern überprüft. Diese Untersuchung wurde an zwei Kölner Grundschulen durchgeführt, genauere Angaben waren nicht zu erhalten (Altfeld 1998 in [5]). Jedoch konnten von dieser Gruppe nur die 7–11-jährigen Patienten in den Altersgruppenvergleich einbezogen werden. Für die 12- und 13-jährigen fanden sich in dieser Arbeit keine Vergleichsdaten. Es wurde aber die damalige Normierungsstichprobe von 1974 zur Verdeutlichung der motorischen Leistungsfähigkeit herangezogen, weiterhin dienen die in letzter Zeit veröffentlichten Untersuchungen zur motorischen Leistungsfähigkeit von Kindern als Vergleich [1, 2, 5, 6, 8, 9, 14].

Ergebnisse

Motometrische Ergebnisse

Es zeigt sich eine deutliche Linksverschiebung der Verteilung der Referenznormen des Testverfahrens mit einer deutlichen Überrepräsentanz motorisch „auffälliger“ und „gestörter“ Kinder. Die beiden Kategorien „auffällig“ und „gestört“ treffen in der Normierungsuntersuchung von 1974 auf insgesamt 16% (14 u. 2%) der Vergleichskinder zu, unter denen sich auch psychiatrische PatientInnen befanden ([12], S. 16 u. 25). In unserer Inanspruchnahmepopulation beträgt der Anteil der „gestört“ befundenen Kinder 22,5%, der der „auffälligen“ 23,5%. Der Mittelwert unserer Gesamtstichprobe liegt bei 85,4 Punkten (Abb. 1).

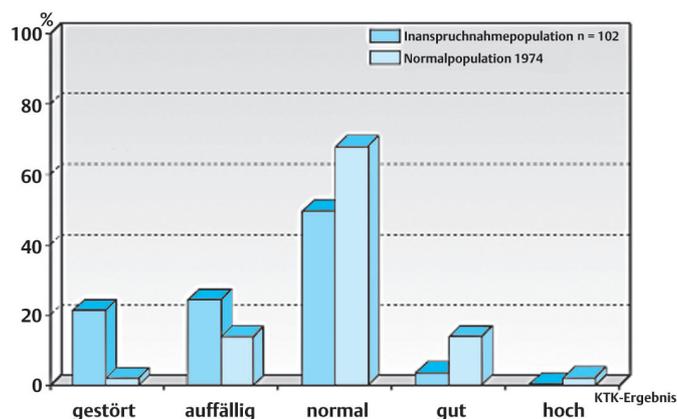


Abb. 1 Motometrische Ergebnisse der Gesamtstichprobe.

Im Vergleich der KTK-Werte unserer Stichprobe mit den Ergebnissen einer Kölner Stichprobe [5] ergaben sich Auffälligkeiten hinsichtlich deutlich schlechterer motorischer Leistungen der Landshuter Patienten, die zum Teil in den Altergruppen signifikant waren. Nach Herausnahme der Förderschüler in der Inan-

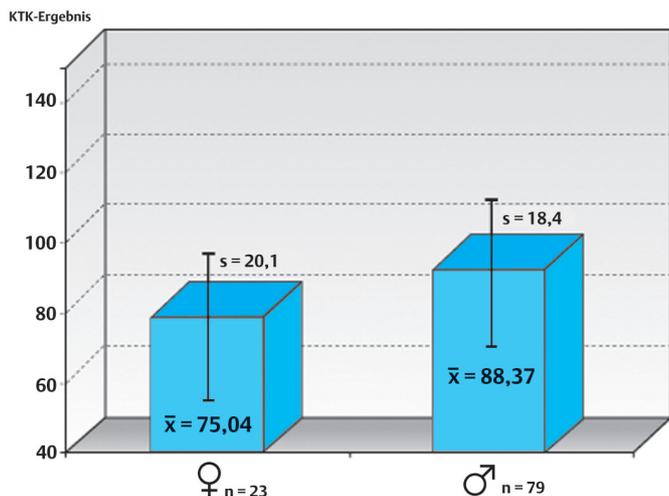


Abb. 2 Motometrische Ergebnisse und Geschlecht.

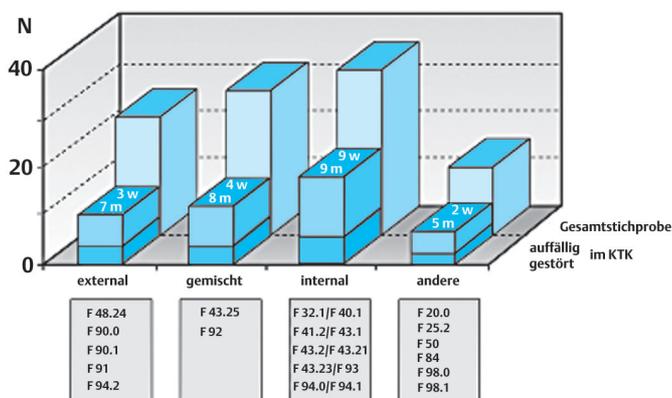


Abb. 3 Achse-1-Diagnosen in der Gesamtstichprobe und bei Kindern mit gestörter und auffälliger Körperkoordination im KTK.

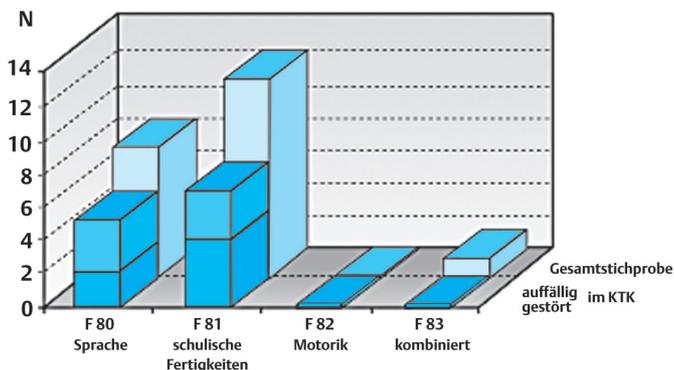


Abb. 4 Achse-2-Diagnosen in der Gesamtstichprobe und bei Kindern mit „gestörter“ und „auffälliger“ Körperkoordination im KTK.

spruchnahmepopulation verringerten sich diese Unterschiede, blieben jedoch für die Altersgruppe der 9-Jährigen überzufällig. Aufgrund der geringen Fallzahlen in den einzelnen Altersgruppen kann aber keine verallgemeinernde Aussage aus diesem Ergebnis gewonnen werden.

Auffallend ist der Geschlechtsunterschied mit deutlich schlechteren Leistungen der Mädchen. Die Differenz ist signifikant (** $p < 0,01$, zweiseitiger, exakter Mann-Whitney-U-Test); der Me-

dian beträgt bei den Mädchen 73, bei den Jungen 91 Punkte (Abb. 2).

Diagnoseverteilung

Abb. 3 zeigt den Zusammenhang zwischen der kinderpsychiatrischen Diagnose und dem KTK-Ergebnis. Die 32 unterschiedlichen Hauptdiagnosen wurden folgenden vier Gruppen zugeteilt: „primär externalisierende Störungen“, „primär internalisierende Störungen“, „gemischt externalisierend und internalisierende Störungen“ und „andere“.

Die Diagnoseverteilung in der Gesamtstichprobe zeigt eine für dieses Altersspektrum übliche Verteilung der Inanspruchnahme innerhalb einer Klinik für Kinder- und Jugendpsychiatrie mit einer Häufung knabenwendiger expansiver Störungen. In 42,2% der Kinder wurde eine Störung des Sozialverhaltens diagnostiziert. Motorische Störungen und Auffälligkeiten finden sich in allen Diagnosegruppen ohne Hinweis auf einen systematischen Zusammenhang. Es wurde eine univariate Varianzanalyse mit den KTK-Werten als abhängige Variable und den Faktoren „Geschlecht“ und „Diagnose“ und der Kovariate „Alter“ (Jahre) durchgeführt. Die Berechnung ergibt einen signifikanten geschlechtsspezifischen Unterschied ($p = 0,010$) (siehe auch Abb. 2) und eine marginale signifikante Interaktion ($p = 0,054$) „Geschlecht \times Diagnose“ bezüglich des KTK als abhängige Variable, während kein signifikanter Alterseffekt (Jahre, $p = 0,193$) und kein signifikanter Effekt der Diagnose ($p = 0,114$) nachweisbar ist. Das Interaktionsdiagramm „Geschlecht \times Diagnose“ verdeutlicht, dass die KTK-Werte bei Mädchen mit Diagnosen in den Gruppen der „primär externalisierenden Störungen“ und „gemischt externalisierenden/internalisierenden Störungen“ deutlich schlechter sind als bei Jungen. Dieser Geschlechtsunterschied ist in den anderen beiden Diagnosegruppen kaum vorhanden und kehrt sich in der Gruppe der „anderen“ zu Gunsten der Mädchen um. Allerdings ist die marginale signifikante Interaktion aufgrund der geringen Fallzahlen mit der gebotenen Vorsicht zu interpretieren.

Umschriebene Entwicklungsstörungen

Die KTK-Ergebnisse wurden mit Daten aus der Basisdokumentation der 2. Achse „umschriebene Entwicklungsstörungen“ in Beziehung gesetzt. Bei etwa einem Fünftel der Kinder wurden umschriebene Entwicklungsstörungen der sprachlichen oder schulischen Fertigkeiten gefunden. Ein abweichender KTK-Befund führte in der Praxis der klinischen Diagnosestellung jedoch bei keinem der Kinder zur Kodierung einer umschriebenen Entwicklungsstörung der motorischen Funktionen (Diagnose F82). Die abweichenden KTK-Befunde wurden von ärztlicher Seite als nicht diagnoseführend bewertet (Abb. 4).

Motorische Entwicklungsanamnese und neurologischer Befund

Bei etwa zwei Dritteln der motometrisch „gestörten“ befundeten Kinder fanden sich keine anamnestischen Hinweise auf Abweichungen in der motorischen Entwicklung. Bei ebenfalls gut zwei Dritteln der betroffenen Kinder zeigte sich eine Übereinstimmung des motometrischen Befundes mit der neurologischen Gesamtbeurteilung als „leichte Auffälligkeit“ (Abb. 5).

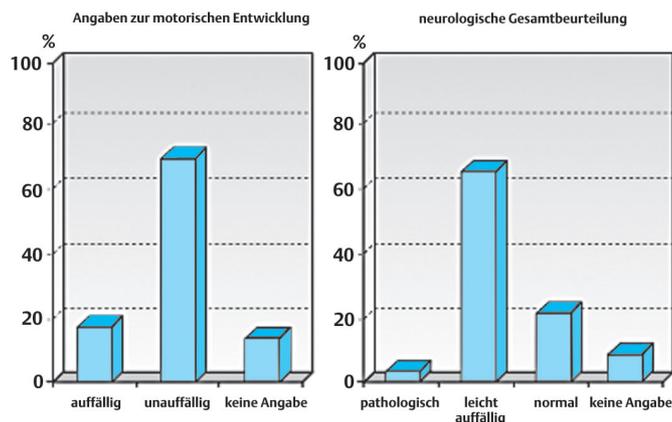


Abb. 5 Motorische Entwicklungsanamnese und neurologischer Befund bei Kindern mit „gestörter“ Körperkoordination im KTK (n = 23).

Diskussion

In der vorliegenden Untersuchung wird den möglichen Ursachen der auffälligen motorischen Entwicklungsdefizite bei stationär behandelten kinderpsychiatrischen Patienten nachgegangen. Wie in der kinderpsychiatrischen Versorgung üblich, überwiegt in der Stichprobe der Anteil der Jungen [15,16]. Mädchen zeigen signifikant schlechtere koordinative Leistungen, was möglicherweise auf einen testmethodischen Faktor zurückzuführen ist. Bei der Normierung des Tests wurde nämlich bei den Mädchen ein motorischer Entwicklungsvorsprung festgestellt, der in die Bewertung der Aufgaben 2 und 3 (monopedaless Überhüpfen und seitliches Umsetzen) eingeflossen ist. Nach neueren Untersuchungen [6] scheint ein Leistungsvorsprung der Mädchen in den sprungetzonten Aufgaben aber nicht mehr zu bestehen. Das Freizeitverhalten der Mädchen hat sich im Verlauf der letzten 25 Jahre verändert: „Seilspringen und Gummitwist – früher weit verbreitete Spielformen der Mädchen – sind heute kaum noch zu beobachten. Die geschlechtsdifferente Normierung in den Untertests 2 und 3 des KTK erscheint (daher) nicht mehr gerechtfertigt“ ([6]; S. 344).

Die Auswertung der Anamnese und Befunddokumentation zeigt, dass die motorischen Auffälligkeiten der Kinder von den Eltern nicht wahrgenommen und von den untersuchenden Ärzten nicht diagnoseführend bewertet wurden. Ähnliche Ergebnisse finden sich auch bei Wilkes et al. (1993) [17]. Dies legt nahe, dass die Defizite der betroffenen Kinder im heutigen Alltagsvergleich weniger auffallen, als es die ermittelte Abweichung von den alten Testnormen anzeigt. Auch zeigte sich, dass motorisch auffällige Kinder schon nach einem halben Jahr bewegungsfördernder Angebote KTK-Werte im Normalbereich erzielten [8–9]. Insofern kann gerade der Vergleich mit den bald 30-jährigen Testnormen des KTK den allgemeinen Rückgang der motorischen Leistungsfähigkeit verdeutlichen.

Einen Einfluss der Achse-1-Diagnosen konnten wir nicht feststellen. Die motorischen Defizite waren in allen Diagnosegruppen nachweisbar. Ähnliche Befunde zeigten sich auch in der Studie von Wilkes et al. [17], welche die motorische Leistungsfähigkeit von Sonderschülern untersuchte. Auch in unserer Stichprobe war ein hoher Anteil an Förderschülern, besonders in den Altersgruppen der 7–9-Jährigen. Deren motorischen Leistungen lagen

im Mittelwert noch unter denen der Gesamtstichprobe, was die Studienergebnisse der reduzierten motorischen Leistungsfähigkeit von Sonderschülern [17] bestätigt. Nach Herausnahme der Förderschüler ergab sich im Vergleich mit der Kölner Studie zur Erfassung der motorischen Leistungsfähigkeit von Grundschulern [5] nur bei den 9-jährigen Kindern ein überzufälliger Unterschied, der jedoch aufgrund der geringen Fallzahl (n = 12) vorsichtig interpretiert werden sollte. Die einzelnen Altersgruppen der 7- bis 11-jährigen Schüler Patienten lagen im Bereich der KTK-Klassifikation „normal“, wenn auch im unteren Normbereich.

Der KTK kann unter diesen Umständen nur im Verlauf einer Förderung und Therapie hirnrnorganisch begründbare, stabile und prognostisch ungünstige motorische Entwicklungsstörungen von solchen unterscheiden, die durch Übungsmangel bedingt und reversibel sind. Für die Diagnose einer umschriebenen Entwicklungsstörung der motorischen Funktionen ist deshalb die ergänzende Durchführung einer fein- und grafomotorischen Funktionsprüfung unerlässlich.

Wenngleich die Ergebnisse unserer Untersuchung keine Angaben zu langfristigen Auswirkungen des allgemeinen grobmotorischen Leistungsrückganges auf die seelische Gesundheit von Kindern zulassen, gibt es durchaus Hinweise darauf, dass bewegungstherapeutische Angebote auch in der Behandlung kinderpsychiatrischer Störungen hilfreich sind [18,19]. Der allgemeine Rückgang motorischer Fähigkeiten sollte jedoch Anlass zur Besorgnis sein und weitere Untersuchungen wie auch präventive politische Aktivität zur Stärkung der schulischen und vereinsgetützten Bewegungserziehung begründen.

Literatur

- 1 Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung. Gesundheit von Kindern. Epidemiologische Grundlagen. Expertentagung. Köln: BZgA, 1998
- 2 Brandt K, Eggert D, Jendritzki H, Küppers B. Untersuchungen zur motorischen Entwicklung von Kindern in den Jahren 1985 und 1995. Praxis der Psychomotorik 1997; 22 (2): 101–107
- 3 Thiele J. „Un-Bewegte Kindheit?“ Anmerkungen zur Defizithypothese in aktuellen Körperdiskursen. Sportunterricht Schorndorf 1999; 48, 4: 141–149
- 4 Gaschler P. Eine Generation von „Weicheiern, Schlaffis und Desintressierten“? Motorik von Kindern u. Jugendlichen heute. Praxis der Psychomotorik 2000; 25 (4): 220–233
- 5 Dordel S. Veränderte Lebensbedingungen = reduzierte motorische Leistungsfähigkeit? Ein Beitrag zur Entwicklung der Gesamtkörperkoordination von Grundschulern. Gesundheitssport und Sporttherapie 2000b; 16: 209–216
- 6 Dordel S. Kindheit heute: Veränderte Lebensbedingungen = reduzierte motorische Leistungsfähigkeit? Motorische Entwicklung und Leistungsfähigkeit im Zeitwandel. Sportunterricht 2000a; 49 (11): 341–349
- 7 Kunz T. Weniger Unfälle durch Bewegung: Mit Bewegungsspielen gegen Unfälle und Gesundheitsschäden bei Kindergartenkindern. Schorndorf: Hofmann, 1993
- 8 Beudels W. Evaluation psychomotorischer Fördermaßnahmen bei von der Schule zurückgestellten Kindern. Motorik 1996; 19 (1): 26–36
- 9 Breuer C, Rumpeltn C, Schülert T. Lebensweltbezogene Ansätze in der Bewegungsförderung von Kindern im Vorschulalter. Evaluation des Projektes „Hüpfdötchen – Kindergarten in Bewegung“. Praxis der Psychomotorik 1998; 23 (1): 13–16

- ¹⁰ Bös K, Lener M, Reincke K. Auswirkungen eines motorischen Übungsprogrammes auf die motorische Leistungsfähigkeit. *Motorik* 1999; 22 (4): 170–180
- ¹¹ Dordel S, Welsch M. Zur motorischen Förderung im Vorschul- und Einschulalter. *Praxis der Psychomotorik* 2000; 25 (4): 196–211
- ¹² Schilling F, Kiphard EJ. Körperkoordinationstest für Kinder KTK. Manual. Weinheim: Beltz, 1974
- ¹³ Bös K. Beschreibung und Beurteilung des Körperkoordinationstests (KTK). In: Bös K: *Handbuch sportmotorischer Tests*. Göttingen: Hogrefe, 1987: 356–360
- ¹⁴ Schäfer M. Motodiagnostische und kinderpsychologische Untersuchungen bei koordinationsgestörten und verhaltensauffälligen Kindern einer Inanspruchnahmepopulation. Konstanz: Hartung-Gorre-Verlag, 1993
- ¹⁵ Goldbeck L, Göbel D. Stationäre Therapie in der Kinder- und Jugendpsychiatrie – Analysen an einer Inanspruchnahmepopulation. *Praxis der Kinderpsychologie und Kinderpsychiatrie* 1990; 39: 87–93
- ¹⁶ Aba O, Hendrichs A. Die stationäre Klientel einer Klinik für Kinder- und Jugendpsychiatrie in Hessen. *Praxis der Kinderpsychologie und Kinderpsychiatrie* 1989; 38: 358–562
- ¹⁷ Wilkes J, Amon P, Beck B, Castell R, Mall W. Motorische Entwicklungsstörungen und psychiatrische Diagnosen bei Sonderschülern. *Praxis der Kinderpsychologie und Kinderpsychiatrie* 1993; 42: 198–204
- ¹⁸ Besmens F, Fricke M, Zieger H, Rothenberger A. Evaluation einer „Psychomotorischen Übungsbehandlung“ bei Kindern mit einem hyperkinetischen Syndrom. Manuskript des Posterbeitrag zum XXV. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Kinder- und Jugendpsychiatrie Dresden, 20.–22.5.1997. Göttingen: 1997
- ¹⁹ Althoff I, Cerovecki I, Hetzel-Preisner I, Noterdaeme M. Wirksamkeit von Mototherapie bei Kindern mit Bewegungs-, Wahrnehmungs-, Lern- und Verhaltensstörungen – eine Evaluation. Abstractband des XXVI. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Kinder- und Jugendpsychiatrie und Psychotherapie, Jena, 5. bis 8. April 2000, 72. Weimar: Kongress- und Kulturmanagement GmbH, 2000