
Leitlinien der Gesellschaft für Neuropädiatrie

AWMF-Leitlinien-Register**Nr. 022/017****Entwicklungsstufe:****2****nicht aktualisiert****Zitierbare Quelle:**

Die **Langfassung** wird publiziert in: Deutsche Gesellschaft für Kinder- und Jugendmedizin. Leitlinien Kinderheilkunde und Jugendmedizin. Urban und Fischer, München 2001

Motorische Koordinationsstörungen: Umschriebene Motorische Entwicklungsstörung (Kurzfassung)

(ICD-10: F82)

Nach ICD-10 wird das Störungsbild "Umschriebene Motorische Entwicklungsstörung" genannt, nach DSM-IV "Entwicklungsbezogene Koordinationsstörung" (DCD, 315.40). Nach DSM-IV muß eine deutliche Beeinträchtigung der Entwicklung der motorischen Koordination bestehen, die sich signifikant auf die Alltagsaktivitäten oder die Schulleistungen auswirkt, ohne daß eine eindeutige neurologische oder psychiatrische Erkrankung oder eine erhebliche Intelligenzminderung vorliegen. Weitere Synonyme sind: Ungeschicklichkeit, Entwicklungsdyspraxie, perceptual motor dysfunction. Bei epidemiologischen Studien ergaben sich für die Umschriebene Motorische Entwicklungsstörung Prävalenzraten von etwa 4-6%, Jungen waren deutlich häufiger betroffen als Mädchen. Die Angaben variieren aber unter anderem in Abhängigkeit von den verwendeten Untersuchungsmethoden und der Definition der Diagnose bzw. den Hypothesen über die mögliche Ursache. Bei vielen ungeschickten Kindern liegt nicht nur eine umschriebene motorische Koordinationsstörung vor, sondern es bestehen bei normaler Grundintelligenz zusätzliche Entwicklungsstörungen neuropsychologischer Funktionen, wie Sprachentwicklungsstörung oder/und Aufmerksamkeitsstörung. Dieser Symptomenkomplex wurde von Gillberg u. Gillberg (1989) in seiner ausgeprägtesten Form als "DAMP" (Deficits in attention, motor control and perception) bezeichnet. Koordinationsstörungen der Motorik treten bei sehr unterschiedlichen Entwicklungsstörungen und Krankheitsbildern auf. Dazu gehören auch die zerebralen Bewegungsstörungen infolge angeborener Hirnfehlbildungen, genetisch bedingter metabolischer und degenerativer Syndrome, sowie frühkindlich oder später erworbener Hirnschädigungen mit spezifischen klinisch-neurologischen und

neuroradiologischen Befunden (siehe auch Leitlinie Infantile Cerebralparese). Bei der Umschriebenen Motorischen Entwicklungsstörung entwickeln sich die Kinder motorisch zu langsam und/oder sind motorisch ungeschickt ohne eine erkennbare Läsion des ZNS oder peripheren Nervensystems, und ohne daß spezifische neurologische Befunde einen Hinweis auf eine Störung motorischer Systeme gäben.

Ätiologie und Pathogenese

Die Ätiologie der Umschriebenen Motorischen Entwicklungsstörung ist bis heute noch nicht geklärt. Sehr wahrscheinlich handelt es sich um eine heterogene Gruppe von Ursachen. Diskutiert werden unter anderem eine Normvariante der motorischen Entwicklung oder ein Mangel an motorischer Begabung (vergleichbar damit, unmusikalisch zu sein). Die Hypothese der Minimalen Zerebralen Dysfunktion (MCD) beinhaltet, daß leichte neurophysiologische Dysfunktionen oder minimale neuroanatomische Veränderungen die Symptomatik der motorischen Entwicklungsstörung verursachen. Ferner werden spezifische Störungen der Körperwahrnehmung und Störungen der motorischen Kontroll- und Steuerungsfunktionen diskutiert. Relativ neu ist die Hypothese, daß eine Störung im Bereich der zentralen motorischen Prozessierung (Verarbeitung und Auswahl geeigneter motorischer Antworten) vorliegen könnte.

Leitsymptome

Verzögerte motorische Entwicklung (vor allem verspätete Aufrichtung und freies Laufen), unflüssiger Bewegungsablauf, ungeschicktes Gangbild, häufiges Hinfallen, Schwierigkeiten beim Treppensteigen, Roller- und Fahrradfahren, ungeschickte Feinmotorik beim Malen, Basteln, Schuhbänderbinden. Störungen der Feinmotorik wirken sich vor allem beim Schreibenlernen besonders negativ aus; sie sollten daher schon im Vorschulalter erkannt werden.

Diagnostik

Sie dient den Zielen, das Ausmaß der Störungen zu erfassen und neurologische Erkrankungen auszuschließen.

Eine vollständige neurologische Untersuchung mit Prüfung der motorischen Koordination, insbesondere bei der spontanen Motorik (Haltung und Gangbild, Ball werfen und fangen, Spiel) und bei Einbeinstand, Einbeinhüpfen, Seiltänzerengang (vorwärts und rückwärts), Fußspitzen- und Fersengang, Diadochokinese, Fin-geropposition, Finger-Nase-Versuch und Rombergtest sowie Prüfung der Praxie. Daneben muß zum Ausschluß einer neurologischen Erkrankung systematisch nach Zeichen einer Kleinhirnläsion, einer spastischen oder extrapyramidalen Bewegungsstörung und einer peripheren neuromuskulären Erkrankung gesucht werden.

Apparative Untersuchungen: hierauf kann bei Fehlen anamnestischer oder klinischer Hinweise auf eine ZNS-Läsion, eine epileptische Funktionsstörung, eine Raumforderung oder eine andere progrediente Erkrankung in der Regel verzichtet werden.

Eine quantifizierende Beurteilung des motorischen Entwicklungsstandes. Hierzu stehen verschiedene Testverfahren zur Auswahl:

- Motoskopische Untersuchung nach Touwen (1982).
- Zürcher Neuromotoriktest für 5-13 jährige Kinder (1997).
- Körperkoordinationstest (KTK) oder Motorik Test für 4-6 jährige Kinder (MOT4-6).
- Feinmotorik und Visuomotorik: Freies Malen und Malen von Haus, Baum und Mensch, und andere feinmotorische Aufgaben.
- Frostigs Entwicklungstest der visuellen Wahrnehmung.
- Developmental Test of Visual Perception (DTVP-2).
- Motorische Leistungsserie (Hamster 1980).
- Psychologische Tests (z.B. SON-R, K-ABC oder CFT). Ggfs. bei klinischem Verdacht zum Ausschluß von intellektuellen Defiziten.

Indikation zur Behandlung

Die Indikation zur Behandlung richtet sich nach dem Ausmaß und der psychosozialen Bedeutung der motorischen Entwicklungsstörung. Dabei ist zu beachten, daß bereits geringe motorische Funktionsstörungen gelegentlich zu erheblichen Eingliederungsproblemen, Verlust des Selbstwertgefühls und anderen sekundären psychischen Problemen führen können. In langfristigen Untersuchungen konnte gezeigt werden, daß die sekundären Verhaltensstörungen häufig persistieren, selbst wenn die motorischen Befunde sich zwischenzeitlich normalisiert haben. Bestehen gleichzeitig Aufmerksamkeits- und Konzentrationsstörungen oder eine Hyperaktivität, so werden Therapie, Förderung und Beratung der Bezugspersonen um so dringlicher. Bei vorwiegend feinmotorischen Störungen ist eine Behandlung oder spezielle Förderung in der Vorschulphase als Vorbereitung auf den Schreiblernprozess, der vielen ungeschickten Kindern besonders schwer fällt, sehr wichtig.

Die Einleitung einer Behandlung ist aber nicht bei jedem Kind erforderlich. Insbesondere, wenn es dem Kind, den Angehörigen und den Pädagogen gelingt, sich weniger auf die Defizite als auf die vorhandenen Fähigkeiten zu konzentrieren, und wenn der Lebensstil der Familie viele Möglichkeiten bietet, Bewegungserfahrungen zu erwerben, kann auf eine formale Therapie verzichtet werden. Die Teilnahme an Sport- und Spielgruppen kann hier bei guter Motivation ausreichend sein.

Die Behandlungsverfahren

Auf der Grundlage der unterschiedlichen Hypothesen zur Ursache und Pathophysiologie der Umschriebenen Motorischen Entwicklungsstörungen werden unterschiedliche Behandlungskonzepte angeboten. Deren Effekte sind allerdings nur zum Teil in kontrollierten Studien evaluiert worden.

- Physiotherapie zur Verbesserung der Körperwahrnehmung und motorischen Geschicklichkeit, unter anderem nach dem Bobath-Konzept.
- Ergotherapie zur Förderung der alltagsrelevanten Fertigkeiten, der motorischen Geschicklichkeit und Körperwahrnehmung, der feinmotorischen, graphomotorischen und visuomotorischen Fertigkeiten sowie der kognitiver Fähigkeiten.

- Sensorische Integrationstherapie nach J. Ayres, bei der die Verbesserung neurophysiologisch definierter Dysfunktionen vor allem der taktilen, propriozeptiven und vestibulären Wahrnehmungsverarbeitung im Mittelpunkt steht, da diese als für die klinische Symptomatik verantwortlich angesehen werden.
- Mototherapie, die als "Psychomotorische Therapie" von Ergotherapeuten, Physiotherapeuten, Motopäden oder Motologen durchgeführt wird. Bei der Behandlung soll über die Bewegungserfahrung nicht nur eine Verbesserung der motorischen Geschicklichkeit, sondern auch des emotionalen und sozialen Verhaltens sowie des Selbstwertgefühls der Kinder erreicht werden. Die Therapie erfolgt in der Regel in einer Gruppe.

Generell lassen sich die Behandlungsprogramme in zwei Gruppen einteilen: 1) ein prozessorientiertes Vorgehen mit dem Ziel, spezielle neurophysiologische Defizite oder Dysfunktionen, die für die motorischen Koordinationsstörung verantwortlich gemacht werden, zu behandeln (Verbesserung der Propriozeption, der visuellen Wahrnehmung, der sensorischen Integration), und 2) ein aufgabenorientiertes Vorgehen mit dem Ziel, viele unterschiedliche alltagsrelevante Aufgaben zu üben. In der Praxis überschneiden sich aber beide Vorgehensweisen.

In den meisten Evaluationsstudien konnte gezeigt werden, daß die Behandlungsprogramme im Vergleich zu unbehandelten Kontrollgruppen entsprechend den jeweiligen Zielsetzungen positive Effekte erreichten. Diese Erfolge sind jedoch zum Teil als unspezifische Wirkungen als Folge einer intensiveren Zuwendung, eines besseren Verständnisses für die Probleme des Kindes und anderer indirekter Interventionseffekte zu interpretieren. Daher ist unabhängig von speziellen Interventionsprogrammen die Förderung der Bewegungserfahrung der Kinder im Alltag, beim Spielen und durch sportliche Betätigungen notwendig. Der verständnisvolle Umgang mit den ungeschickten Kindern, die Stärkung ihres Selbstwertgefühls und ihrer Motivation, sowie die Förderung ihrer übrigen Fähigkeiten sind essentiell für die Persönlichkeitsentwicklung und zur Verminderung sekundärer Verhaltensstörungen.

Verfahren zur Konsensbildung:

Delphikonferenz der Gesellschaft für Neuropädiatrie

Koordination und Redaktion:

Prof. Dr. Rudolf Korinthenberg

Abteilung für Neuropädiatrie und Muskelerkrankungen

Universitätskinderklinik

Mathildenstr. 1

D-79106 Freiburg

Fax ++49/761/270 4475

e-mail: rudokori@kikli.ukl.uni-freiburg.de

Autor des Entwurfs dieser Leitlinie:

D. Karch, Maulbronn

Erstellungsdatum:

Frühjahr 1999

Letzte Überarbeitung

Februar 2002

Nächste Überprüfung geplant:

nach Ablauf von zwei bis drei Jahren

Die Langfassung wird publiziert in: Deutsche Gesellschaft für Kinder- und Jugendmedizin. Leitlinien Kinderheilkunde und Jugendmedizin. Urban und Fischer, München 2002

Zurück zum [Index Leitlinien Neuropädiatrie](#)

Zurück zur [Liste der Leitlinien](#)

Zurück zur [AWMF-Leitseite](#)

Die "Leitlinien" der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften sind systematisch entwickelte Hilfen für Ärzte zur Entscheidungsfindung in spezifischen Situationen. Sie beruhen auf aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnissen und in der Praxis bewährten Verfahren und sorgen für mehr Sicherheit in der Medizin, sollen aber auch ökonomische Aspekte berücksichtigen. Die "Leitlinien" sind für Ärzte rechtlich nicht bindend und haben daher weder haftungsbegründende noch haftungsbefreiende Wirkung.

Die AWMF erfasst und publiziert die Leitlinien der Fachgesellschaften mit größtmöglicher Sorgfalt - dennoch kann die AWMF für die Richtigkeit - **insbesondere von Dosierungsangaben - keine Verantwortung** übernehmen.

Stand der letzten Aktualisierung: Februar 2002

©: *Gesellschaft für Neuropädiatrie*

Autorisiert für elektronische Publikation: [AWMF online](#)

HTML-Code aktualisiert: 19.05.2005; 11:58:58