Aufmerksamkeitsdefizit-/ Hyperaktivitätsstörung

Warum nicht ADHS-Spektrum?

O. Jenni, Abteilung Entwicklungspädiatrie, Universitäts-Kinderspital Zürich

Einleitung

Die Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung (ADHS) ist die wohl am häufigsten diagnostizierte Verhaltensstörung im Kindes- und Jugendalter. Epidemiologische Studien zeigen, dass in Europa etwa 5 % aller Kinder mit dieser Diagnose konfrontiert werden[1]. Kinderärztinnen und Kinderärzte sehen deshalb in ihrem Praxisalltag häufig Patienten, bei welchen der Verdacht auf ADHS geäussert wird, die Störung bereits bestätigt ist oder die medikamentös behandelt werden. Es ist aus diesem Grund ausserordentlich wichtig, dass sie mit der Erkrankung, dem diagnostischen Vorgehen und den Behandlungsmöglichkeiten gut vertraut sind, aber auch die Widersprüchlichkeiten und Unstimmigkeiten rund um dieses komplexe Störungsbild kennen.

Definition und Symptomatik

Unter ADHS versteht man nach DSM-5 oder unter hyperkinetischer Störung nach ICD-10 eine Störung mit Unaufmerksamkeit, Hyperaktivität und Impulsivität, die in der Kindheit beginnt, mehr als 6 Monate andauert, in mehreren Lebensbereichen auftritt, im Ausmass nicht dem Alter und dem Entwicklungsstand des Kindes oder Jugendlichen entspricht und schliesslich zu einer schwerwiegenden Beeinträchtigung der Partizipation und Integration des Betroffenen führt (für eine detaillierte Darstellung der Inhalte des Störungsbildes siehe[2, 3]).

Die Symptome treten bei den meisten Kindern bereits im Vorschulalter auf. Sie zeigen beispielsweise als Säuglinge Regulationsstörungen[4] oder als Kleinkinder ein ausserordentlich hohes Aktivitätsniveau. Mit dem Schuleintritt kommt es bei vielen Kindern in der Folge zu einer Zunahme der Symptomatik, weil dann die Anforderungen an Konzentrationsfähigkeit, Ausdauer und motorische Ruhe erheblich steigen.

Der Alltag mit ADHS-Kindern lehrt uns, dass das klinische Erscheinungsbild der Störung sehr heterogen ist, was dazu führt, dass ADHS unter Fachleuten und in der Öffentlichkeit kontrovers diskutiert wird.

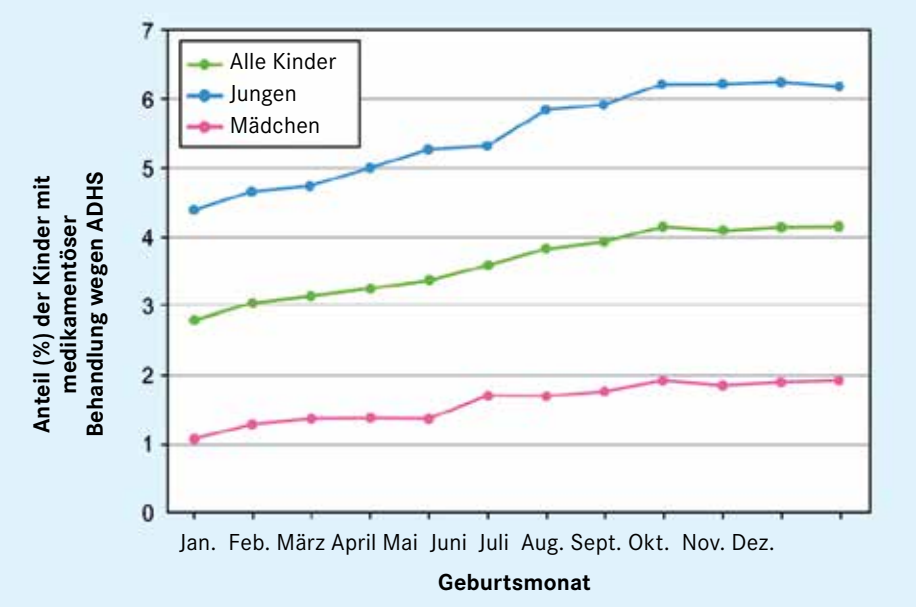


Abbildung 1: Anteil der 6–12-jährigen kanadischen Kinder mit medikamentöser Behandlung wegen ADHS in Abhängigkeit vom Geburtsmonat (n = 937943). Der Stichtag für den Schuleintritt ist in Kanada jeweils der 1. Januar

Spannungen rund um die Diagnose ADHS: eine Reflexion

Unsicherheiten entstehen, weil 1) es kein allgemein anerkanntes Störungsmodell gibt 2), kein zuverlässiger ADHS-Test zur Verfügung steht 3), sich die Störung mit anderen Erkrankungen und reaktiven Verhaltensauffälligkeiten zum Teil erheblich überschneidet 4), es in der Praxis bisweilen schwer fällt zwischen unreifem Verhalten und Störung zu unterscheiden und schliesslich[5] weil ADHS-Symptome kontinuierlich in der Population verteilt sind.

Kein allgemein anerkanntes Störungsmodell

ADHS ist eine Störung, die aus einem komplexen und bisher wenig verstandenen Zusammenspiel zwischen neurobiologischen, genetischen, psychischen und sozialen Faktoren entsteht. Obschon in unzähligen Arbeiten entwicklungsbedingte, genetische, toxisch-metabolische und psychosoziale Risikofaktoren identifiziert werden konnten, die das Auftreten von ADHS begünstigen, existiert nach wie vor kein allgemein anerkanntes Störungsmodell für die Erkrankung. Das liegt unter anderem daran, dass ADHS in den Klassifikationssystemen DSM-5 und ICD-10 ohne zugrundeliegendes theoretisches Modell definiert wird und nur auf einer phänomenologischen Ebene beschrieben ist.

Fachpersonen bevorzugen in der Praxis je nach Menschenbild und Berufgruppe verschiedene Erklärungen zur Entstehung von ADHS. So beschreibt – vereinfachend gesagt – die medizinische Sichtweise eine neurobiologisch-genetische Theorie, welche neben einer vererbten Komponente eine Dysregulation in den katecholaminergen frontostriatalen, frontozerebellären und mesolimbischen Regelkreisen postuliert[5]. Die Störung äussert sich in diesem Erklärungsansatz mit neuropsychologischen Defiziten in exekutiven Funktionen (Selbstregulation, Arbeitsgedächtnis, Handlungsplanung etc.[6]) und im Belohnungssystem (Vermeidungshaltung bei nicht unmittelbarer Belohnung[7]). Neben dieser biologischen, kindzentrierten Erklärung versucht die psychologische Dimension vielmehr die komplexe psychische und soziale Realität eines betroffenen Kindes zu beschreiben. Im klinischen Alltag bedient man sich je nach individuellem Fall meist mit der einen oder anderen

Erklärung oder braucht beide mit unterschiedlicher Gewichtung.

Kein zuverlässiger Test

Die Diagnose ADHS beruht auf einer subjektiven Einschätzung des kindlichen Verhaltens und Befindens durch Bezugs- und Fachpersonen. Spannungen entstehen im diagnostischen Prozess vor allem dann, wenn signifikante Meinungsverschiedenheiten zwischen Beobachtern bestehen und damit das geforderte Kriterium der situationsübergreifenden Störung nicht erfüllt wird. Besonders in diesen Fällen wäre ein zuverlässiger Biomarker (ein «ADHS-Test») sehr hilfreich.
Es gibt allerdings keine genetische, neurologische oder neuropsychologische Untersuchungsmethode, die mit genügender Sensitivität und Spezifität für die Diagnose ADHS eingesetzt werden kann[8]. Obwohl in der Literatur interessante Resultate zu den möglichen neurobiologischen und genetischen Mechanismen von ADHS beschrieben wurden (siehe dazu z. B. in[5]), existieren nach wie vor keine zuverlässigen bildgebenden (z. B. Magnetresonanztomographie [MRT] oder Elektroenzephalographie [EEG]), laborchemischen oder molekularbiologischen Verfahren für die Diagnostik beim individuellen Patienten. Im Klartext: ADHS ist eine klinische Diagnose.
Obwohl die Entwicklung einer spezifischen Untersuchungsmethode in Zukunft nicht völlig undenkbar ist, bestünde auch bei einem «Biomarker» die Problematik, dass keine eindeutige Grenze zwischen normal und pathologisch definiert werden kann.

Überschneidungen mit anderen Krankheitsbildern

70 % der von ADHS betroffenen Kinder zeigen in klinischen Stichproben zusätzliche assoziierte (sogenannte komorbide) Störungen (z. B.[9]). Darunter fallen Angststörungen, affektive Störungen, Schlafstörungen, Tic-Störungen, Entwicklungsstörungen der Motorik und der Sprache, Lese-Rechtschreib-Störungen oder Rechenstörungen. Bisweilen stehen diese Störungen beim einzelnen Kind sogar im Vordergrund und ADHS-Symptome treten als reaktive Verhaltensauffälligkeiten auf. Wenn die Überschneidungen so gross sind, kann ADHS überhaupt als eigenständige Entität betrachtet werden? Tatsächlich gibt es aus genomweiten Assoziationsstudien Hinweise für eine grosse Überlappung der genetischen und biochemischen Eigenschaften verschiedener psychiatrischer Störungen (wie ADHS, Autismus, Depression, Schizophrenie[10]).

ADHS als unreifes Verhalten

Seit den 70er Jahren wird von einigen Autoren postuliert (anfänglich Kinsbourne[11]), dass ADHS eine Reifungsverzögerung sei, weil sich die Betroffenen wie jüngere Kinder verhielten, die gewöhnlich aktiver und impulsiver seien und über eine geringere Ausdauer und Konzentration verfügten. Tatsächlich konnten verschiedene grosse Kohortenstudien zeigen, dass die jüngsten Kinder einer Klasse deutlich häufiger die Diagnose ADHS erhalten als die Ältesten (z. B.[12], *Abbildung 1*).
Shaw bestätigte die Hypothese der Verhaltensunreife mit neurobiologischen Daten[13]. Der zeitliche Ablauf der Hirnreifung in der Magnetresonanztomographie von Kindern mit ADHS war im Vergleich zu denjenigen ohne Störung um drei Jahre verzögert. Wir konnten diesen Befund mittels hochauflösender Elektroenzephalographie bestätigen[14] *(Abbildung 2)*.
Diese Befunde decken sich mit der Beobachtung, dass sich die Symptomatik bei einem Teil der betroffenen Individuen im Verlauf vermindert oder gar auswächst, so dass keine Unterschiede zu Gleichaltrigen mehr feststellbar sind. Verlaufsuntersuchungen an klinischen Stichproben haben gezeigt, dass zwischen 30 % und 60 % aller Kinder mit der Diagnose ADHS im Erwachsenenalter keine klinisch relevanten Auffälligkeiten mehr zeigen, während der Rest unter dauerhaften Beeinträchtigungen leidet (Rate abhängig von der Definition Persistenz/Remission, *Abbildung 3*[16]).
In der klinischen Praxis spielt die Frage, ob es sich eher um eine Reifungsverzögerung oder eine Störung handelt, eine wichtige Rolle, besonders bezüglich der Entscheidung, welche weiteren Massnahmen in welcher Dringlichkeit und Intensität eingeleitet werden sollen. Es stehen aber bis anhin keine zuverlässigen Prädiktoren zur Verfügung, die eine verlässliche Voraussage erlauben, ob sich bei einem individuellen Kind eine ADHS im Verlauf der Zeit auswächst oder die Störung bis in das Erwachsenenalter hinein fortbestehen wird. Gewisse Hinweise deuten darauf hin, dass eine positive Familienanamnese, ungünstige psychosoziale Bedingungen sowie Häufigkeit und Ausmass weiterer komorbider Störungen bedeutende Risikofaktoren für die Persistenz der Störung sind[17].

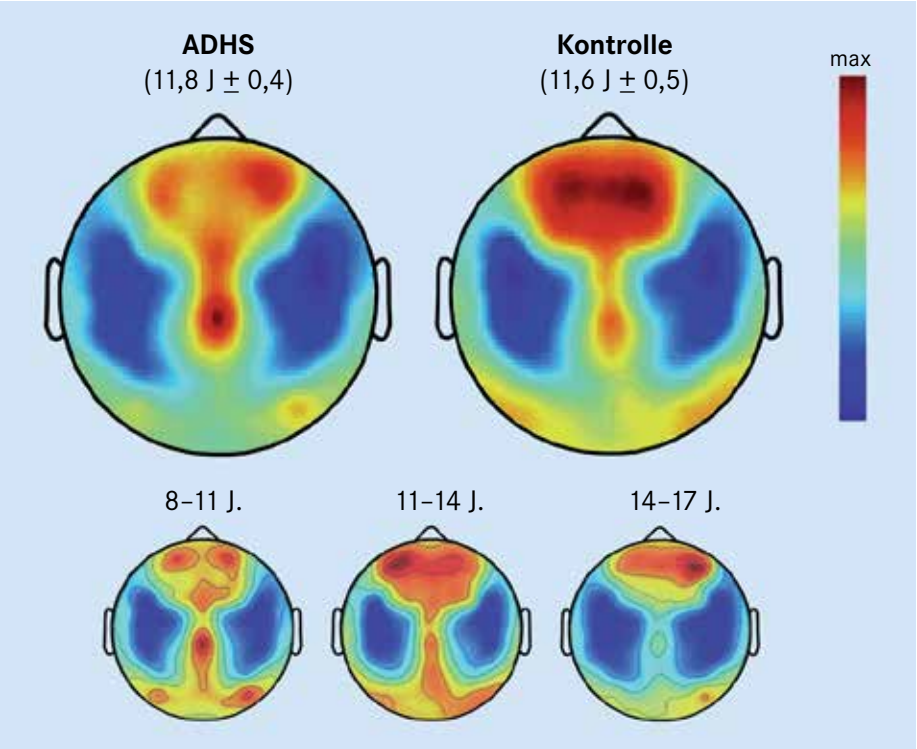


Abbildung 2: Obere Reihe: Topographie der langsamwelligen EEG-Aktivität (1–4 Hz, Marker der Hirnreifung[15]) bei Kindern mit ADHS und einer gesunden Kontrollgruppe[14]. Das Verteilungsmuster der langsamen Wellen bei knapp 12-jährigen ADHS-Kindern entspricht eher den 8–11-jährigen als den 11–14-jährigen Kindern, siehe untere Reihe gesunde Kinder[15]. Diese Befunde bedeuten nicht, dass im klinischen Einzelfall mit einer quantitativen EEG-Analyse die Diagnose ADHS gestellt werden kann

ADHS-Kategorie oder ADHS-Spektrum?

Klassifikationssysteme wie DSM-5 gehen davon aus, dass sich ADHS aus einer Reihe von Verhaltensauffälligkeiten zusammensetzt, die sich in Ausmass, Art und Qualität vom normalen Verhalten unterscheiden. Tatsächlich ist die Einteilung von Krankheiten in Kategorien gängige Praxis in der Medizin. Eine Sichelzellanämie ist beispielsweise eine Krankheit, bei welcher sich die Blutkörperchen in Anzahl (zu wenig), Aussehen (sichelförmig) und Eigenschaften (anderer Blutfarbstoff) von den normalen Erythrozyten unterscheiden. Analog wurden auch in der Psychiatrie besondere Kategorien für Störungen der menschlichen Psyche geschaffen. Dieses Vorgehen scheint vordergründig sinnvoll zu sein. Mit einer Kategorisierung reduziert man die Komplexität von menschlichem Verhalten, schafft ein gemeinsames Vokabular über eine Krankheit und bestimmt, wann eine Therapie erfolgen soll. Zudem fordern die Kostenträger genau definierte Kriterien, wann eine Leistung finanziert werden soll und wann nicht.

Was aber, wenn sich eine Krankheit nicht in der Art und Qualität, sondern ausschliesslich im Ausmass von der Norm unterscheidet (wie beispielsweise Bluthochdruck oder Osteoporose)? Es gibt zunehmend Hinweise dafür, dass auch ADHS und andere psychiatrische Erkrankungen dimensionale (und nicht kategoriale) Diagnosen sind[18)–20)]. So konnten verschiedene Studien zeigen, dass ADHS-typische Eigenschaften kontinuierlich in der Population verteilt sind *(Abbildung 4)*.

Im DSM-5 hat man versucht, diesem Umstand Rechnung zu tragen, indem die Kinder für die Diagnose ADHS über einen längeren Zeitraum stark beeinträchtigt sein müssen. Was aber heisst im konkreten klinischen Kontext «stark beeinträchtigt»? Wo liegt die Grenze? Im Grunde genommen existiert bei Kindern mit einer ADHS-Symptomatik keine eindeutige Abgrenzung zwischen gesund und krank. Aus diesem Grund sollte man in Anlehnung an die Autismus-Spektrum-Störung besser von ADHS-Spektrum sprechen. Dieser passende Begriff berücksichtigt neben den dimensionalen Eigenschaften von ADHS auch deren grosse Heterogenität im Erscheinungsbild. So steht bei einigen Kindern das Aufmerksamkeitsdefizit im Vordergrund, bei anderen aber die Impulskontrollstörung und Hyperaktivität. Die Tatsache, dass ADHS-Symptome als Spektrum kontinuierlich in der Population verteilt sind und die Störung keine kategoriale Erkrankung ist, führt unweigerlich zu einem grossen Dilemma in der klinischen Praxis. Es besteht die Gefahr, die Diagnose direkt von den Erwartungen des Umfeldes und den gesellschaftlichen Bewertungen abhängig zu machen.

Diagnostik im klinischen Alltag

Die Diagnose ADHS wird durch Angaben von Eltern und Umfeld und nach einer umfassenden Untersuchung des Kindes gestellt. Dieses Vorgehen mag auf den ersten Blick klar erscheinen, allerdings ist der diagnostische Prozess im Alltag sehr anspruchsvoll und bietet viel Interpretationsspielraum. Kovshoff und Kollegen untersuchten in einer im Jahr 2012 publizierten Studie die Diagnosepraxis von 50 auf ADHS spezialisierten und erfahrenen Kinderpsychiatern und Kinderärzten aus Belgien und England[21)]. Die Fachleute beschrieben den diagnostischen Prozess als ausserordentlich komplex mit Einbezug von zahlreichen Quellen und Untersuchungsbefunden. Nur 14 % hielten sich an die publizierten Versorgungsleitlin-

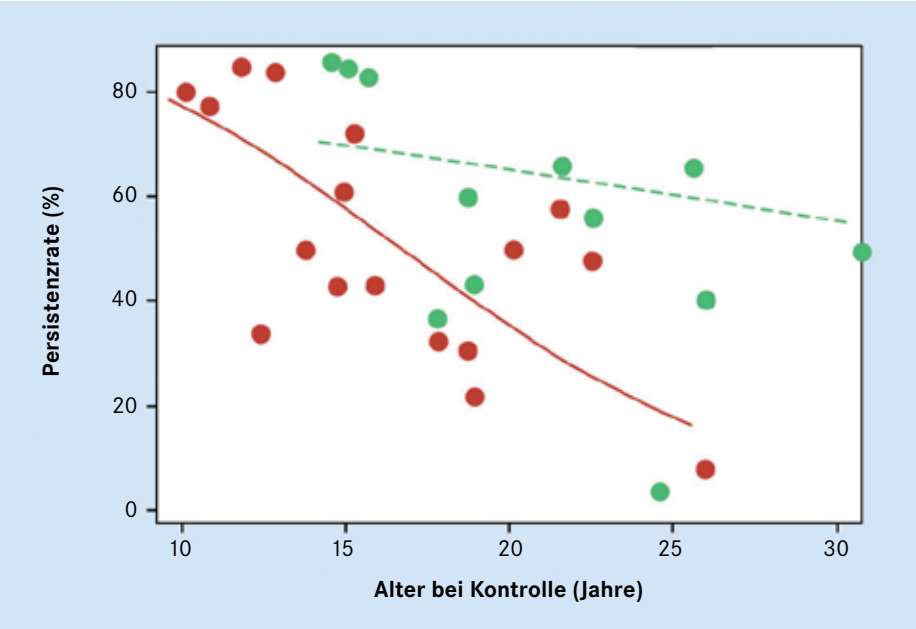


Abbildung 3: Verlauf der ADHS-Diagnose (rot Vollbild, Diagnosekriterien bei Nachuntersuchung noch erfüllt, 15 %; blau nur noch Restsymptome vorhanden, 65 %, adaptiert aus[16)]

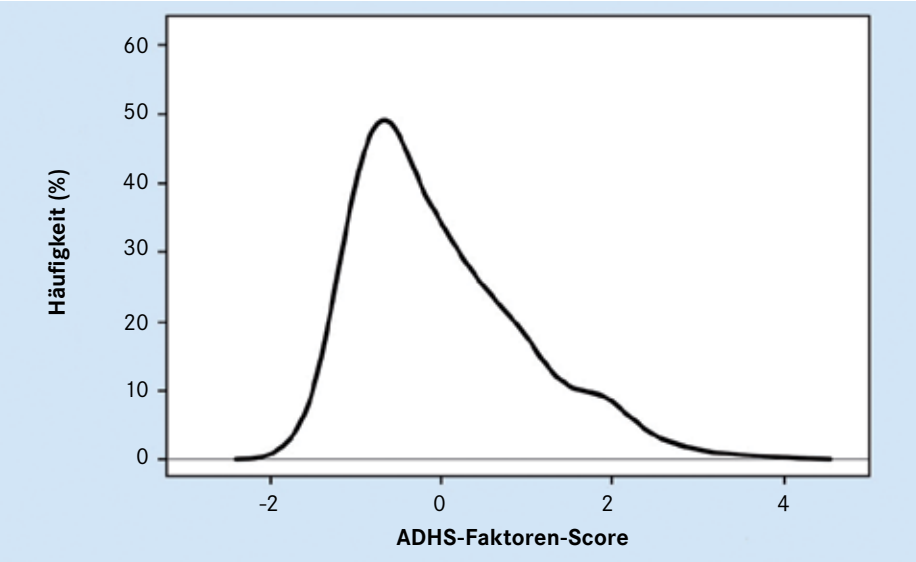


Abbildung 4: Verteilung von ADHS-Symptomen (Longitudinal Study of Early Child Care and Youth Development NICHD, geboren 1991, n=1078, mit verschiedenen Instrumenten untersucht (Child Behavior Checklist, Disruptive Behavior Disorders Questionnaire, Classroom Observation System, Continous Performance Tasks, Tower of Hanoi)

ien[22), 23)] oder wendeten genau definierte Kriterien an. Die Erfahrung aus früheren Fällen, die Intuition des Arztes, der Leidensdruck des Kindes sowie die Einstellung von Eltern und Umfeld spielten dafür eine umso wichtigere Rolle[21)]. Mit anderen Worten: das diagnostische Vorgehen ist im Praxisalltag trotz Richtlinien nicht einheitlich und damit für Fachpersonen meist eine grosse Herausforderung.
Im Folgenden wird eine Vorgehensweise beschrieben, die an der entwicklungspädiatrischen Poliklinik des Universitäts-Kinderspitals Zürich, einer grossen Schweizer Spezialambulanz für Kinder mit Entwicklungs- und Verhaltensstörungen, angewendet wird.

Praktisches Vorgehen

Grundlage der Diagnostik ist eine ausführliche Anamnese mit Schilderung der aktuellen Probleme, der Stärken und Schwächen des Kindes, der Krankengeschichte, der Entwicklungsmeilensteine sowie der Familien- und Sozialanamnese. Letztere beinhaltet besonders die Exploration von psychosozialen Voraussetzungen wie elterliche Krankheiten, familiäre Eigenheiten und Ressourcen sowie Interaktions- und Erziehungsstil. Ausserdem werden die DSM-5- oder ICD-10-Kernmerkmale systematisch erfasst. Diese Angaben werden mit spezifischen Fragebogen für Eltern und Lehrpersonen ergänzt (Conners Skalen zu Aufmerksamkeit und Verhalten, Diagnostik-System für psychische Störungen im Kindes- und Jugendalter, Child Behavior Checklist etc.,. Mit diesen Fragebogen allein kann allerdings die Diagnose ADHS nicht gestellt werden. Sie sind besonders auch für die Erfassung und den Vergleich des kindlichen Verhaltens in verschiedenen Situationen und durch unterschiedliche Beobachter hilfreich (was ein zwingendes Kriterium für die Diagnose nach DSM-5 ist).
Im Weiteren wird ein Entwicklungsprofil der intellektuellen, sprachlichen, neuromotorischen und sozialen Kompetenzen erstellt (siehe Details über das Entwicklungsprofil in[25)]). Mit einem Entwicklungsprofil des Kindes kann die Diagnose ADHS nicht gestellt werden. Die genaue Erfassung der kindlichen Kompetenzen mit Leistungstests ist allerdings sehr wichtig für die Identifikation von Differentialdiagnosen (und Komorbiditäten) und die Planung der weiteren therapeutischen Massnahmen (siehe unten). Auch die Prüfung der Aufmerksamkeit und der exekutiven Funktionen kann in Einzelfällen hilfreich sein (mit Papier und Bleistift oder computerunterstützt). Ein somatischer und neurologischer Status (inkl. Sinnesorgane) schliesst die Untersuchung ab. Bei Hinweisen für eine andere kinder- oder jugendpsychiatrische Störung empfiehlt sich eine spezifische Diagnostik durch eine psychiatrische Fachperson. Generell werden Zusatzuntersuchungen wie eine EEG, MRT, Laboruntersuchungen oder auch die Testung von schulischen Fertigkeiten (Lesen, Schreiben, Rechnen) nur durchgeführt, wenn es besondere klinische Anhaltspunkte dazu gibt *(siehe dazu Tabelle 1)*.
Während der Untersuchungssituation wird das Verhalten des Kindes durch den Untersucher strukturiert eingeschätzt *(Abbildung 5)*. Dadurch kann unterschieden werden, ob allenfalls eine Teilleistungsschwäche das auffällige Verhalten des Kindes bedingt. Verhält sich das Kind unauffällig ist eine Verhaltensbeobachtung im Kindergarten oder in der Schule notwendig, was eine Beurteilung der Symptome auch im Kontakt mit anderen Kindern und Erwachsenen erlaubt.

Differentialdiagnosen

Die Diagnose ADHS wird im Ausschlussverfahren gestellt. Darum ist besonders die Suche nach anderen Störungen oder Bedingungen, welche ebenfalls mit Konzentrationsstörungen, Hyperaktivität oder Impulsivität einhergehen können, unerlässlich *(Tabelle 1)*.

Reaktive Verhaltensauffälligkeiten

Die Suche nach Differentialdiagnosen macht ein weiteres Dilemma bei der ADHS-Diagnostik offensichtlich. Handelt es sich bei den in *Tabelle 1* aufgeführten Störungen tatsächlich um komorbide Begleiterkrankungen mit ADHS als primärer Störung oder stehen diese Erkrankungen oder Bedingungen nicht vielmehr im Vordergrund und die ADHS-Symptomatik ist reaktiv oder sekundär?
Reaktive Verhaltensauffälligkeiten treten bei verschiedenen Entwicklungsstörungen und in unterschiedlichen Situationen auf. So zeigen beispielsweise Kinder mit einer Sprachstörung oft Schwierigkeiten in Aufmerksamkeit, Handlungsplanung und Selbstregulation als Folge der kommunikativen Überforderung. Ein weiteres Beispiel sind Kinder in psychosozialen Belastungssituationen wegen psychischer Störung der Eltern, ungünstigem Erziehungsverhalten oder Partnerschaftskonflikten, was ebenfalls häufig zu ADHS-typischen, reaktiven Verhaltensauffälligkeiten führt[26)]. Diese Kinder qualifizieren nicht für die Diagnose ADHS.

Synthese der Befunde

«Das Ganze ist mehr als die Summe seiner Teile» Aristoteles, verkürztes Zitat aus Metaphysik 1041 b 10 (VII. Buch)

Somatische Störung	Epilepsie oder andere neurologische Störung
	Hyperthyreose
	Nebenwirkungen von Medikamenten, Noxen
Entwicklungs-/Lernstörung	Entwicklungsstörung der Motorik
	Entwicklungsstörung der Sprache
	Lese-Rechtschreib-Störung, Rechenstörung
	Kognitive Entwicklungsstörung, Intelligenzminderung
	Autismus Spektrum Störung
Psychiatrische Störung	Angststörung
	Bindungsstörung
	Affektive Störung
	Posttraumatische Belastungsstörung
	Schizophrenie
Umfeld-bedingt	Über-/Unterforderung
	Misshandlung, Verwahrlosung, Deprivation
	Psychische Erkrankung der Eltern

Tabelle 1: Störungen mit typischen ADHS-Symptomen (Differentialdiagnosen, nicht vollständig)

Der schwierigste Schritt in der klinischen Diagnostik von ADHS ist die Integration der erhobenen Befunde und Beobachtungen in ein Gesamtbild, welches die kindliche Realität bestmöglich beschreibt. Die Versorgungsleitlinien sind für diese anspruchsvolle Aufgabe ungenügend operationalisiert und darum wenig hilfreich. Die Befunde werden nicht einfach aufsummiert, sondern der Untersucher konstruiert eine Synthese seiner Beobachtungen mit der Erfahrung aus früheren Fällen. Dabei berücksichtigt er neben den subjektiven Erklärungsmodellen der Eltern besonders auch den Leidensdruck des Kindes, der beispielsweise durch das negative Selbstbild, die soziale Ausgrenzung und die chronische Erfahrung des Scheiterns entsteht. Die Gesamtanalyse erfordert im Einzelfall auch eine vertiefte Auseinandersetzung mit der Frage, ob die Diagnose tatsächlich im Interesse des Kindes ist und welche Vorteile (z. B. Zugang zu Hilfsangeboten, Finanzierung von Leistungen, Entlastung von elterlichen Schuldgefühlen) und Risiken (z. B. drohende Stigmatisierung, Fehldiagnose) eine Störungsklassifikation mit sich bringt.

Massnahmen

Für die Indikation von Massnahmen und Therapien sind weniger das Vorhandensein und Ausmass von den im DSM-5 oder ICD-10 beschriebenen Verhaltenseigenschaften massgebend, sondern vielmehr der Leidensdruck des Kindes. Das bedeutet, dass die Therapieschwelle ganz wesentlich von den Erwartungen und Rahmenbedingungen des Umfeldes abhängt. In einem ersten Schritt sollten daher immer zuerst umgebungszentrierte Interventionen eingeleitet werden. Dafür ist meist keine formale Diagnose notwendig.

Umgebungszentrierte Interventionen

Grundsätzlich gilt es, das Umfeld bestmöglich an die individuellen Eigenheiten und Bedürfnissen eines Kindes heranzuführen und nicht einfach nur störende Symptome des Kindes zu eliminieren. Das Passungsmodell der beiden amerikanischen Kinderpsychiater Alexander Thomas und Stella Chess beschreibt, dass Kinder besonders dann Verhaltensstörungen entwickeln, wenn ihre Bedürfnisse, Fähigkeiten und Eigenarten nicht mit den Verhaltensweisen und Vorstellungen ihrer Umwelt zusammenpassen[27].

Voraussetzung für eine Passung ist, dass Eltern sowie Lehr- und Fachpersonen wissen, was das Kind gut kann, welches seine Stärken und Bedürfnisse sind und wo seine Defizite genau liegen. Eine Anpassung der Umgebungsfaktoren (z. B. elterliche Vorstellungen und Erziehungsstil oder schulische Bedingungen und Erwartungen) kann unangemessene Verhaltensweisen eines Kindes deutlich verringern. Im therapeutischen Alltag werden als *umgebungszentrierte Interventionen* Erziehungsberatung, Elterntraining oder -psychotherapie und Anweisung der Lehrkräfte eingesetzt[28]. Ein besonderes Augenmerk gilt dabei besonders den häufig auftretenden negativen Erwachsenen-Kind-Interaktionen, welche den Leidensdruck des Kindes wesentlich erhöhen und sein Wohlbefinden beeinträchtigen können.

Kindzentrierte Interventionen

Kindzentrierte Interventionen dienen der Verbesserung des Selbstbildes und Selbstwertgefühls des Kindes, seiner Affekt- und Verhaltenssteuerung, der sozialen Kompetenzen, einzelner kognitiver oder motorischer Funktionen, der Lernstrategien und -techniken, und schliesslich der Behandlung von komorbiden Störungen. Eine umfangreiche Meta-Analyse hat kürzlich sechs Gruppen von nicht-pharmakologischen Massnahmen bei ADHS genauer untersucht (Verhaltenstherapie, neuropsychologisches Training, Neurofeedback, Omega-3-Fettsäurenzusatz, Restriktionsdiät und Elimination von Lebensmittelzusätzen). Insgesamt war die empirische Wirksamkeit von diesen nicht-medikamentösen Massnahmen in Studien mit hohem methodischem Standard gering (standardisierte mittlere Differenz (SMD) zwischen Kontroll- und Interventionsgruppe zwischen 0.02–0.51, je nach Gruppe, *Abbildung 3* in[29] im Vergleich zur medikamentösen Behandlung, SMD 0.9[30]). Trotzdem können kindzentrierte Massnahmen durchaus hilfreich sein, besonders eine psychotherapeutische Behandlung.

Medikamente

Wenn ADHS-Symptome im Ausmass moderat und nicht situationsübergreifend auftreten, dann ist eine medikamentöse Therapie nicht angezeigt. Ist die Verhaltensstörung aber stark ausgeprägt, die obengenannten Massnahmen wenig hilfreich, der Leidensdruck des Kindes gross und möglicherweise drastische schulische Massnahmen erforderlich (z. B. eine Sonderschule), dann können Medikamente bei ADHS indiziert sein (Psychostimulanzien und Atomoxetin, siehe weitere Informationen in den Leitlinien[22), 23)]). Die kurz- und mittelfristige Wirksamkeit von ADHS-Medikamenten ist wissenschaftlich gut belegt[30]. Allerdings fehlen bis anhin methodisch verlässliche Langzeitstudien. Voraussetzungen für eine medikamentöse Therapie sind ausreichende ärztliche Erfahrung, regelmässige Verlaufskontrollen und Weiterführung der bereits eingeleiteten, nicht-medikamentösen Massnahmen.

Abteilung Entwicklunspädiatrie
Kinderspital Zürich

Vorgehen bei Verdacht auf ADHS

Verhaltensbeurteilung während der Untersuchung und psychopathologische Beurteilung

Name ..... Vorname ..... Geb. Datum ..... Unt. Datum ..... Alter .....

Verhalten / Untersuchung	Anamnese	Leistungstest	Motorik	Freies Spiel
Motorische Unruhe				
Ablenkbarkeit				
Impulsivität				
Mangelnde Frustrationstolreanz				
Auffälliges Distanzverhalten				
Fehlende Kooperation				
Unsicherheit/ Ängstlichkeit				

(0 = nicht vorhanden; + = leicht; ++ = deutlich; +++= stark ausgeprägt)
A = Anamnese; B = psychologischer Leistungstest; C = Neuromotorik, Klinik; D = freies Spiel

Abbildung 5: Verhaltensbeobachtung während der Untersuchung (mit freundlicher Genehmigung von Dr. Caroline Benz, Abteilung Entwicklungspädiatrie, Kinderspital Zürich)

Fazit

Das diagnostische Vorgehen bei Verdacht auf ADHS ist im Praxisalltag meist eine grosse Herausforderung, weil ADHS als *Spektrum-Störung* auch von den Erwartungen des Umfeldes und den gesellschaftlichen Bewertungen abhängt. Die Diagnose wird nach einer umfassenden Untersuchung des Kindes und ausführlichen Exploration des Umfeldes gestellt. Dabei muss besonders auch der Leidensdruck des Kindes berücksichtigt werden. Der klinische Einzelfall erfordert eine vertiefte Auseinandersetzung mit der Frage, ob die Diagnose tatsächlich im Interesse des Kindes ist und welche Vorteile und Risiken eine Störungsklassifikation mit sich bringt.

Referenzen

1) Polanczyk G, de Lima MS, Horta BL, Biederman J, Rohde LA. The worldwide prevalence of ADHD: a systematic review and metaregression analysis. Am J Psychiatry 2007; 164: 942–948.
2) American Psychiatric Association (APA). Diagnostic and statistical manual of mental disorders, 5th ed. Washington, DC 2013.
3) Weltgesundheitsorganisation (WHO). Internationale Klassifikation der Krankheiten (ICD-10-GM) 2014.
4) Hemmi MH, Wolke D, Schneider S. Associations between problems with crying, sleeping and/or feeding in infancy and long-term behavioural outcomes in childhood: a meta-analysis. Arch Dis Child 2011; 96: 622–629.
5) Wankerl B, Hauser J, Makulska-Gertruda E, et al. Neurobiologische Grundlagen der Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung. Fortschr Neurol Psychiatr 2014; 82: 9-29.
6) Barkley RA. Behavioral inhibition, sustained attention, and executive functions: constructing a unifying theory of ADHD. Psychol Bull 1997; 121: 65–94.
7) Sonuga-Barke EJS. Psychological heterogeneity in AD/HD – a dual pathway model of behaviour and cognition. Behav Brain Res 2002; 130: 29–36.
8) Rommelse N, de Zeeuw P. Neurobiological measures to classify ADHD: a critical appraisal. Eur Child Adolesc Psychiatry 2014; 23: 243–246.
9) Yoshimasu K, Barbaresi WJ, Colligan RC, et al. Childhood ADHD is strongly associated with a broad range of psychiatric disorders during adolescence: a population-based birth cohort study. J Child Psychol Psyc 2012; 53: 1036–1043.
10) Cross-Disorder Group of the Psychiatric Genomics Consortium. Identification of risk loci with shared effects on five major psychiatric disorders: a genome-wide analysis. Lancet 2013; 381: 1371–1379.
11) Kinsbourne M. Minimal brain dysfunction as a neurodevelopmental lag. Ann N Y Acad Sci 1973; 205: 268–273.
12) Morrow RL, Garland EJ, Wright JM, Maclure M, Taylor S, Dormuth CR. Influence of relative age on diagnosis and treatment of attention-deficit/hyperactivity disorder in children. CMAJ 2012; 184: 755–762.
13) Shaw P, Eckstrand K, Sharp W, et al. Attention-deficit/hyperactivity disorder is characterized by a delay in cortical maturation. Proc Natl Acad Sci U S A 2007; 104: 19649–19654.
14) Ringli M, Souissi S, Kurth S, Brandeis D, Jenni O, Huber R. Topography of sleep slow wave activity in children with attention-deficit/hyperactivity disorder. Cortex 2013;49:340-347.
15) Kurth S, Ringli M, Geiger A, LeBourgeois M, Jenni O, Huber R. Mapping of cortical activity in the first two decades of life: a high-density sleep electroencephalogram study. J Neurosci 2010; 30: 13211–13219.
16) Faraone SV, Biederman J, Mick E. The age-dependent decline of attention deficit hyperactivity disorder: a meta-analysis of follow-up studies. Psychological Medicine 2006; 36: 159–165.
17) Law EC, Sideridis GD, Prock LA, Sheridan MA. Attention-deficit/hyperactivity disorder in young children: predictors of diagnostic stability. Pediatrics 2014; 133: 659–667.
18) Coghill D, Sonuga-Barke EJ. Annual research review: categories versus dimensions in the classification and conceptualisation of child and adolescent mental disorders-implications of recent empirical study. J Child Psychol Psychiatry 2012; 53: 469–489.
19) Marcus DK, Barry TD. Does Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder Have a Dimensional Latent Structure? A Taxometric Analysis. J Abnorm Psychol 2011; 120: 427–442.
20) Shaw P, Gilliam M, Liverpool M, et al. Cortical development in typically developing children with symptoms of hyperactivity and impulsivity: support for a dimensional view of attention deficit hyperactivity disorder. Am J Psychiatry 2011; 168: 143–151.
21) Kovshoff H, Williams S, Vrijens M, et al. The decisions regarding ADHD management (DRAMa) study: uncertainties and complexities in assessment, diagnosis and treatment, from the clinician's point of view. Eur Child Adolesc Psychiatry 2012; 21: 87–99.
22) Pliszka S. Practice parameter for the assessment and treatment of children and adolescents with attention-deficit/hyperactivity disorder. J Am Acad Child Adolesc Psychiatry 2007; 46: 894–921.
23) Wolraich M, Brown L, Brown RT, et al. ADHD: clinical practice guideline for the diagnosis, evaluation, and treatment of attention-deficit/hyperactivity disorder in children and adolescents. Pediatrics 2011; 128: 1007–1022.
24) Döpfner M, Lehmkuhl G, Steinhausen H-C. Aufmerksamkeitsdefizit-Hyperaktivitätsstörungen. Kinderdiagnostiksystem (KIDS). Göttingen: Hogrefe, 2006.
25) Jenni O, Benz C, Latal B. Wenn die kindliche Entwicklung nicht im Gleichschritt verläuft – Kinder mit Entwicklungsauffälligkeiten besser verstehen. Pädiatrie up2date 2011; 2: 199–228.
26) Bodenmann G. Lehrbuch Klinische Paar- und Familienpsychologie. Bern: Verlag Hans Huber, 2013.
27) Chess S, Thomas A. Origins and Evolution of Behavior Disorders. New York: Brunner/Mazel, 1984.
28) Evans SW, Owens JS, Bunford N. Evidence-based psychosocial treatments for children and adolescents with attention-deficit/hyperactivity disorder. J Clin Child Adolesc Psychol 2014; 43: 527–551.
29) Sonuga-Barke EJ, Brandeis D, Cortese S, et al. Nonpharmacological interventions for ADHD: systematic review and meta-analyses of randomized controlled trials of dietary and psychological treatments. Am J Psychiatry 2013; 170: 275–289.
30) Faraone SV, Biederman J, Spencer TJ, Aleardi M. Comparing the efficacy of medications for ADHD using meta-analysis. MedGenMed 2006;8:4.

Danksagung

Ich danke den Kolleginnen und Kollegen der Abteilung Entwicklungspädiatrie des Kinderspitals Zürich für die hilfreichen Kommentare zum Manuskript.

Dieser Artikel ist in einem Open-Access-Format zuerst erschienen in Monatsschrift für Kinderheilkunde, 10.1007/s00112-015-0030-6, April 2016, Band 164, Ausgabe 4, 1–7, online publiziert am 29. Januar 2016.

Open Access

This article is distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International License which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided you give appropriate credit to the original author(s) and the source, provide a link to the Creative Commons license, and indicate if changes were made.
(http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

Korrespondenzadresse

Prof. Dr. med. Oskar Jenni
Abteilung Entwicklungspädiatrie
Universitäts-Kinderspital Zürich
Steinwiesstrasse 75
8032 Zürich
Telefon 044 266 77 51
oskar.jenni@kispi.uzh.ch

Der Autor hat keine Interessenkonflikte im Zusammenhang mit diesem Beitrag deklariert.