

Das Asperger-Syndrom – eine Autismus-Spektrum-Störung

Helmut Remschmidt, Inge Kamp-Becker

ZUSAMMENFASSUNG

● Einleitung

Beim Asperger-Syndrom handelt es sich um eine tiefgreifende Entwicklungsstörung, die durch ein charakteristisches Muster von sozialen, kommunikativen und stereotypen, repetitiven Verhaltensweisen gekennzeichnet ist.

● Methoden

Übersichtsartikel zur Diagnostik, Ätiologie und Therapie des Asperger-Syndroms auf der Basis der Leitlinien der Deutschen Gesellschaft für Kinder und Jugendpsychiatrie und einer selektiven Literaturlaufarbeitung der Autoren.

● Ergebnisse

Die Störung besteht von Kindheit an und persistiert bis ins hohe Erwachsenenalter. Trotz der unzweifelhaften biologischen Pathogenese, fehlt bislang ein schlüssiges Modell zur Ätiologie und Genese. Die bislang vorliegenden Ergebnisse sprechen jedoch für die Beteiligung genetischer Faktoren, von Hirnschädigungen und -funktionsstörungen, assoziierten körperlichen Erkrankungen, biochemischen Anomalien, neuropsychologischen Defiziten sowie von der Wechselwirkung dieser Faktoren. Für verhaltenstherapeutische Interventionen liegen bereits einige Studien vor, die auf die Effektivität dieser Ansätze hinweisen.

● Schlussfolgerungen

Eine ursächliche Behandlung des Asperger-Syndroms existiert nicht und es fehlen überprüfte Standards in der Behandlung.

● Schlüsselwörter

Asperger-Syndrom, Autismus-Spektrumstörungen, autistische Psychopathie, Autismus

Tiefgreifende Entwicklungsstörungen beginnen in der frühen Kindheit und sind durch eine Verzögerung und Abweichung in der Entwicklung gekennzeichnet. Nach den beiden gängigen Klassifikationssystemen (ICD-10 und DSM-IV) sind für sie 3 Merkmale charakteristisch: qualitative Beeinträchtigungen in der gegenseitigen Interaktion, der Kommunikation und ein eingeschränktes, stereotypes, sich wiederholendes Repertoire von Interessen und Aktivitäten. Diese qualitativen Beeinträchtigungen sind ein grundlegendes Funktionsmerkmal der Betroffenen und zeigen sich in **allen** Situationen – sie variieren jedoch im Ausprägungsgrad.

Die wichtigsten tiefgreifenden Entwicklungsstörungen nach ICD-10 sind in *Kasten 1* aufgeführt. Unter Autismus-Spektrum-Störungen werden insbesondere der frühkindliche Autismus (F84.0), das Asperger-Syndrom (F84.5) und der atypische Autismus (F84.0) zusammengefasst. In einer weiteren Definition werden alle tiefgreifenden Entwicklungsstörungen darunter subsumiert. Bei diesem Konzept wird davon ausgegangen, dass verschiedene autistische Störungen sich nicht kategorial voneinander unterscheiden lassen, sondern auf einer Dimension anzuordnen sind. Das heißt, sie unterscheiden sich lediglich quantitativ, nicht jedoch qualitativ voneinander. In *Tabelle 1* sind die Gemeinsamkeiten und Unterschiede der verschiedenen Autismus-Spektrum-Störungen aufgeführt.

Die Autismus-Spektrum-Störungen umfassen eine Vielzahl von Symptomen, ein weites Spektrum an klinischen Manifestationen und eine große Variationsbreite von Ausprägungsgraden. Autismus-Spektrum-Störungen gelten als Entwicklungsstörungen des zentralen Nervensystems („neurodevelopmental disorders“) und sind mit Beeinträchtigungen basaler Hirnfunktionen assoziiert, die die Kontaktfähigkeit beeinflussen.

Epidemiologie

Ging man früher davon aus, dass Autismus-Spektrum-Störungen relativ selten vorkommen, so zeigen neuere Untersuchungen (1) höhere Prävalenzraten. Die meisten

Klinik für Kinder- und Jugendpsychiatrie und -psychotherapie der Philipps-Universität Marburg:
Prof. Dr. med. Dr. phil. Remschmidt, Dr. phil. Kamp-Becker

WEITERE INFORMATIONEN ZU CME

Dieser Beitrag wurde von der Nordrheinischen Akademie für ärztliche Fort- und Weiterbildung zertifiziert. Die Fortbildungspunkte können mithilfe der Einheitlichen Fortbildungsnummer (EFN) verwaltet werden. Unter cme.aerzteblatt.de muss der Teilnehmer die EFN in der Rubrik „Meine Daten“ in das entsprechende Feld eingeben und die Einverständniserklärung aktivieren. Erst ab diesem Zeitpunkt werden die cme-Punkte elektronisch übermittelt. Die 15-stellige EFN steht auf dem Fortbildungsausweis. Einsendungen, die per Brief oder Fax erfolgen, können nicht berücksichtigt werden. Einsendeschluss ist der 15. Juni 2009.

Wichtiger Hinweis

Die Teilnahme an der zertifizierten Fortbildung ist ausschließlich über das Internet möglich:

cme.aerzteblatt.de/kompakt

Die Lösungen zu dieser cme-Einheit werden im Internet am 16. Juni 2009 veröffentlicht.

Trias der qualitativen Beeinträchtigung der tiefgreifenden Entwicklungsstörungen

- soziale Interaktion
- Kommunikation
- repetitives, stereotypes Verhalten

KASTEN 1

Tiefgreifende Entwicklungsstörungen

- ICD-10-Klassifikation
 - frühkindlicher Autismus
 - atypischer Autismus
 - Rett-Syndrom
 - desintegrative Störung des Kindesalters (Heller-Syndrom)
 - Asperger-Syndrom
- DSM-IV-Klassifikation
 - autistische Störung
 - Rett-Syndrom
 - desintegrative Störung des Kindesalters
 - Asperger-Syndrom

Allgemeine Merkmale:

- Beginn ausnahmslos in Kleinkindalter oder Kindheit
- Einschränkung oder Verzögerung in der Entwicklung von Funktionen, die eng mit der Reifung des ZNS verknüpft sind
- stetiger Verlauf, der nicht die für viele psychische Störungen typischen charakteristischen Remissionen und Rezidive zeigt

epidemiologischen Studien liegen zum frühkindlichen Autismus vor; für den atypischen Autismus und das Asperger-Syndrom ist die Datenlage ungünstiger.

Neuere Angaben existieren für den Bereich der Intelligenz: Während bis vor wenigen Jahren die Regel galt, dass bei drei Viertel aller autistischen Menschen eine geistige Behinderung besteht, so zeigen jüngste Untersuchungen, dass dies nicht zutrifft (2, 3) (Tabelle 2). Das Verhältnis der Geschlechter (männlich : weiblich) liegt bei circa 3 : 1, wobei die autistische Störung bei betroffenen Mädchen meist mit einer deutlichen geistigen Retardierung einhergeht. Beim Asperger-Syndrom liegt das Geschlechterverhältnis zwischen Jungen und Mädchen bei circa 8 : 1.

Symptomatik

Das Asperger-Syndrom ist durch eine ausgeprägte Kontakt- und Kommunikationsstörung gekennzeichnet und weist über diese Grundstörung hinaus einige markante Züge auf, die es vom frühkindlichen Autismus unterscheiden: Zum einen sind die Sprachentwicklung und die intellektuelle Entwicklung nicht verzögert. Zum anderen zeigen viele Menschen mit Asperger-Syndrom – vielleicht gerade aufgrund ihrer höheren Intelligenz (im Vergleich zu jenen mit anderen autistischen Störungen), die sie nicht adäquat einsetzen können – hochspezialisierte und ausgeprägte Sonderinteressen, die sie monoman

TABELLE 1

Vergleich charakteristischer Merkmale tiefgreifender Entwicklungsstörungen

	Autismus	Atypischer Autismus	Asperger-Syndrom
Alter bei Erstmanifestation	< 3 Jahre	> 3 Jahre	> 3 Jahre
Geschlechter-Verhältnis (m/w)	3 : 1	3 : 1	8 : 1
Symptomatologie	<ul style="list-style-type: none"> ● qualitative Beeinträchtigung der sozialen Interaktion ● qualitative Beeinträchtigung der Kommunikation ● repetitive/stereotype Verhaltensweisen ● Sprachentwicklungsverzögerung ● kein symbolisches Spiel 	keine vollständige Symptomatik	<ul style="list-style-type: none"> ● Beeinträchtigung der sozialen Interaktion ● stereotype Verhaltensweisen und Interessen ● keine Sprachentwicklungsverzögerung ● keine kognitiven Beeinträchtigungen
kognitive Funktion	meist beeinträchtigt, aber stabil	häufig geistige Behinderung	nicht beeinträchtigt, aber spezifische Besonderheiten
epileptische Anfälle	in 25 % bis zur Adoleszenz		∅
Ätiologie	überwiegend genetisch bedingt		
Verlauf	stetig, stabil keine psychotischen Episoden		seltene psychotische Episoden

Epidemiologie des Asperger-Syndroms

- Die Prävalenz beträgt 2–3,3 Kinder auf 10 000 Kinder im Schulalter.
- Das Verhältnis der Geschlechter liegt bei (männlich : weiblich) etwa 8 : 1.

Autismus-Spektrum-Störungen

- frühkindlicher Autismus (F84.0)
- atypischer Autismus (F84.0)
- Asperger-Syndrom (F84.5)

verfolgen und die sie in ihrer Umgebung als extreme Sonderlinge erscheinen lassen, zum Beispiel Auswendiglernen von Fahrplänen, der Schmelzpunkte aller Metalle oder der Paragraphen des Grundgesetzes. Nach der ICD-10 (F84.5) sind für die Diagnose eines Asperger-Syndroms folgende Merkmale erforderlich:

Qualitative Beeinträchtigung der sozialen Interaktion

Die betreffenden Kinder und Jugendlichen sind sowohl in ihrem nichtverbalen Verhalten (deutlich reduzierte Gestik, Mimik, Gebärden, Blickkontakt) auffällig, als auch durch ihre Unfähigkeit, zwanglose Beziehungen zu Gleichaltrigen oder Älteren herzustellen. Dies liegt jedoch nicht zwingend am Wunsch der Betroffenen nach sozialem Rückzug, sondern vielmehr an ihrer Unfähigkeit, die ungeschriebenen Regeln des sozialen Miteinanders zu verstehen und sich dementsprechend zu verhalten. Es besteht eine deutliche Unfähigkeit, die Gefühle anderer zu erfassen und emotional mitzuschwingen. Diese Schwierigkeit wird häufig auch als „Störung der Empathie“ oder auch als mangelnde „theory of mind“ bezeichnet. Sie lassen sich auch als extreme Selbstbezogenheit beschreiben, wobei die beim frühkindlichen Autismus meist damit einhergehende extreme Abkapselung von der Umwelt beim Asperger-Syndrom deutlich weniger im Vordergrund steht. Menschen mit Asperger-Syndrom nehmen vielfältig, aber unangemessen mit der Umwelt Kontakt auf. Sie sprechen gerne und viel mit anderen Menschen, reden ausführlich und weitschweifig von ihren Interessen, achten aber nicht darauf, ob ihr Verhalten der Situation angemessen ist und wie ihr Gegenüber darauf reagiert.

Auffälligkeiten der Kommunikation

Beim Asperger-Syndrom fehlt die für den frühkindlichen Autismus charakteristische Sprachentwicklungsverzögerung. Andere Sprachauffälligkeiten sind typisch für den frühkindlichen Autismus und kommen beim Asperger-Syndrom selten vor, wie Echolalie (echoartiges Nachsprechen von Worten und Lauten) und Pronomenumkehr, (die Kinder sprechen von sich in der dritten Person und lernen erst sehr spät, die eigene Person mit „ich“ zu bezeichnen). Dagegen sind bei Kindern mit Asperger-Syndrom häufig Auffälligkeiten in der Sprechstimme zu finden. Ihre Stimme wirkt oft monoton, blechern, eintönig und weist eine geringe Modulation auf.

Die Diagnose des Asperger-Syndroms nach ICD-10 verlangt, dass einzelne Wörter im zweiten Lebensjahr oder früher gesprochen werden, erste Sätze im dritten Lebensjahr oder früher. Die Intelligenz sollte mindestens im

TABELLE 2

Epidemiologie der tiefgreifenden Entwicklungsstörungen*1

Entwicklungsstörung	Prävalenz/ Prozentuale Verteilung
alle tiefgreifenden Entwicklungsstörungen – mit geistiger Behinderung – milde bis moderate Beeinträchtigung der Intelligenz – durchschnittliche Intelligenz	60–65/10 000 25–50 % 30 % 29–60 %
frühkindlicher Autismus – mit Lernbehinderung/geistiger Behinderung	11–18/10 000 ~ 80 %
atypischer Autismus	1,9–10,9/10 000
Asperger-Syndrom	2–3,3/10 000*2
Rett-Syndrom	< 1/10 000
desintegrative Störung	0,2/10 000

*1 modifiziert nach (1, 12)

*2 Die Angaben zur Prävalenz beziehen sich vornehmlich auf Schulkinder

Normbereich liegen oder auch darüber. Allerdings können die Meilensteine der motorischen Entwicklung etwas verspätet erreicht werden. Motorische Ungeschicklichkeit ist ein häufiges, aber für die Diagnose nicht notwendiges Merkmal.

Eingeschränkte Interessen und stereotype Verhaltensmuster

Kinder mit Asperger-Syndrom zeigen eine Vielzahl von motorischen Stereotypen und ein durch Ungeschicklichkeit, mangelnde Koordination und Situationsangemessenheit gekennzeichnetes Bewegungsmuster, was sie in ihrer Umwelt als linkisch und schwerfällig erscheinen lässt. Ihre Interessen sind häufig auf bestimmte Themen fokussiert und ungewöhnlich. Oft zeigen sie ein wie besessen anmutendes Interesse an Bereichen wie Mathematik, Technik, wissenschaftlichen Teilbereichen oder Teilbereichen der Geschichte oder Geographie. Manchmal sind die Sonderinteressen auch einfach Übertreibungen verbreiteter Interessen, wie zum Beispiel Pokemon, Dinosaurier oder Computer. Sonderinteressen haben jedoch einen erheblich störenden Einfluss auf andere Aktivitäten und beeinträchtigen die Teilnahme am alltäglichen Leben maßgeblich. Daneben sind ausgeprägte Zwänge (zum Beispiel zwanghaftes Festhalten an bestimmten Ritualen im Alltag, wie beispielsweise Zeiten, Abläufe) und Veränderungsängste (beispielsweise nur bekannte Wege zu gehen) häufige Verhaltensauffälligkeiten.

Leitsymptome des Asperger-Syndroms

- qualitative Beeinträchtigung wechselseitiger sozialer Interaktionen
- keine Sprachentwicklungsverzögerung oder Verzögerung der kognitiven Entwicklung
- ungewöhnliche, sehr ausgeprägte umschriebene Interessen und stereotype Verhaltensmuster

Symptomatik

- Die Auffälligkeiten sind situationsübergreifende und grundlegende Funktionsmerkmale der betroffenen Kinder.

Ätiologie

Aufgrund vielfältiger Forschungsbemühungen gibt es heute keinen Zweifel mehr an einer biologischen Pathogenese der Autismus-Spektrum-Störungen. Die noch bis in die 1960er-Jahre vertretene These, Autismus entstehe aufgrund der emotionalen Kälte der Mutter (sogenannte „Kühlschrankmutter“), gilt heute als widerlegt. Schon in seiner Erstbeschreibung 1944 wies Hans Asperger (4) darauf hin, dass die von ihm beschriebene „Autistische Psychopathie“ einen genetischen Hintergrund hat. Soziale und psychologische Faktoren haben zwar einen Einfluss auf den Verlauf der Störung, sind jedoch nicht als ursächlich anzusehen. Obwohl eine Vielzahl von Daten für eine biologische Pathogenese sprechen, fehlt bislang ein schlüssiges Modell zur Ätiologie und Genese der autistischen Störungen. Die bislang vorliegenden Ergebnisse sprechen jedoch für die Beteiligung folgender Faktoren an der Entstehung von Autismus-Spektrum-Störungen: Genetische Faktoren, Hirnschädigungen oder Hirnfunktionsstörungen, biochemische Anomalien, assoziierte körperliche Erkrankungen, neuropsychologische Defizite sowie die Wechselwirkung dieser Faktoren (5–7).

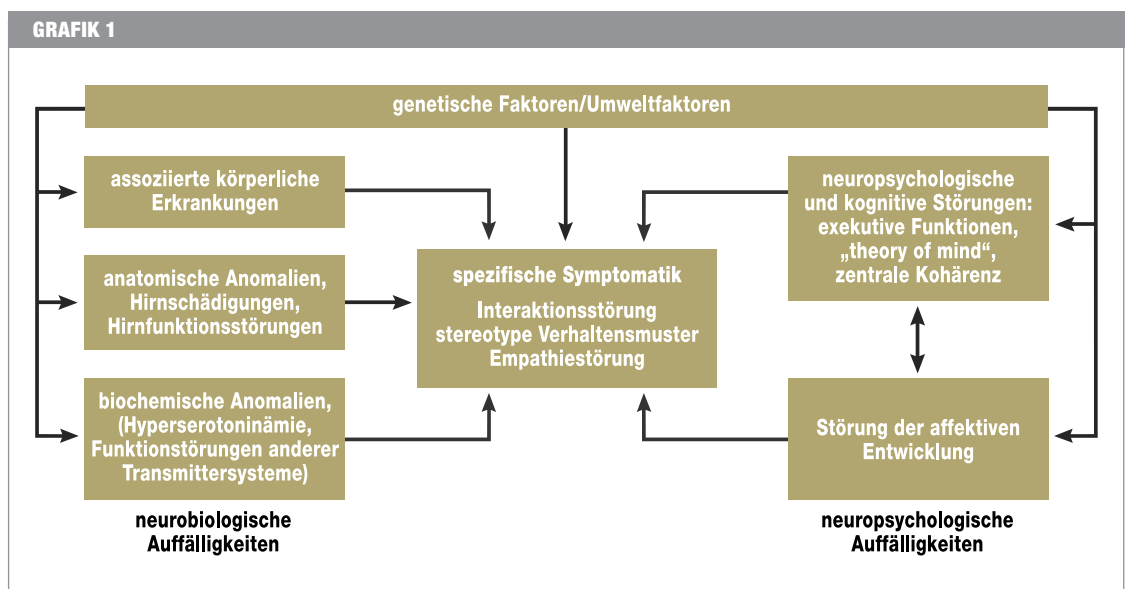
Während zum frühkindlichen Autismus inzwischen eine ganze Reihe von Familien- und Zwillingsstudien vorliegen, ist dies beim Asperger-Syndrom nicht der Fall. Auch im Hinblick auf molekulargenetische Studien ist

die Datenlage sehr unterschiedlich: Mit Probanden, die an frühkindlichem Autismus leiden, wurden bislang mindestens 8 Genomscans durchgeführt (10), mit Asperger-Probanden erst einer (11). Es wird mittlerweile angenommen, dass bis zu 20 Gene an der Verursachung von Autismus-Spektrum-Störungen beteiligt sind. Für die strukturellen Besonderheiten der Gehirne von Menschen mit Asperger-Syndrom konnten Abweichungen in verschiedenen Hirnregionen nachgewiesen werden (unter anderem Abnormitäten des Großhirns und des limbischen Systems; Abnormitäten im Cerebellum und in der unteren Olive [12]). Zurzeit wird ein Modell unzureichender neuronaler Vernetzung diverser zerebraler Areale von vielen Forschern diskutiert (6). Damit werden autistische Störungen als Hirnfunktionsstörungen angesehen.

Im Bereich der neuropsychologischen Defizite werden folgende Bereiche als psychologische Korrelate autistischer Störungen untersucht:

- abweichende Intelligenzstruktur
- exekutive Funktionen (hierbei handelt es sich um die „höheren“ mentalen beziehungsweise kognitiven Prozesse, die der Selbstregulation und zielgerichteten Handlungssteuerung des Individuums in seiner Umwelt dienen)
- „theory of mind“ (Fähigkeit, eigene und fremde psychologische Zustände im eigenen kognitiven System zu repräsentieren)

Modellvorstellungen zur Ätiopathogenese der Autismus-Spektrum-Störungen
*1 Remschmidt H, Kamp-Becker I: Das Asperger Syndrom. Berlin: Springer Verlag 2006; 54; Mit freundlicher Genehmigung des Springer Verlages (7)



Neurobiologische Dimension der Ätiologie

- starker genetischer Faktor
- strukturelle Abnormitäten der Gehirne
- funktionelle Anomalien der Hirnfunktionen
- Veränderungen im dopaminergen und serotoninergen System

Neuropsychologische Dimension der Ätiologie

- Auf der kognitiven und emotionalen Ebene sind dies: Exekutive Funktionen, „theory of mind“, zentrale Kohärenz, Sprache, kognitive Fähigkeiten und Aufmerksamkeit

- schwache zentrale Kohärenz. Dies bedeutet, dass weniger der Kontext und die Zusammenhänge von Gegenständen und Objekten beachtet werden, sondern die Wahrnehmung auf einzelne oder auch isolierte Details gerichtet wird.

In *Grafik 1* wird der Versuch unternommen, wenigstens einige Zusammenhänge herzustellen, wohl wissend, dass derzeit ein einheitlicher und umfassender Erklärungsansatz noch nicht möglich ist.

Diagnostik

Die Vorgeschichte und das Beobachten des Kindes in verschiedenen Situationen sind die Grundlagen der Diagnose. Hierzu ist eine differenzierte kinder- und jugendpsychiatrische Untersuchung nach den Leitlinien der Deutschen Gesellschaft für Kinder und Jugendpsychiatrie notwendig (15). Daher erscheint es sinnvoll, Kinder mit dem Verdacht auf das Vorliegen eines Asperger-Syndroms an einen niedergelassenen Kinder- und Jugendpsychiater oder an die zuständige Fachklinik zu überweisen.

Neben der psychiatrischen Diagnosestellung nach ICD-10 sollten folgende weitere Bereiche diagnostisch abgeklärt werden: komorbide Psychopathologie, Einschätzung des allgemeinen Entwicklungsstandes, der kognitiven Fähigkeiten, des adaptiven Verhaltens und der neuropsychologischen Funktionen. Ferner ist in jedem Fall eine körperliche/neurologische Untersuchung durchzuführen.

Anamnestisch sollte die gesamte Symptomatik sowohl für das aktuelle Verhalten, als auch für vergangenes Verhalten, insbesondere das frühkindliche Alter, erfragt werden, um einschätzen zu können, ob die Symptomatik als eine tiefgreifende Entwicklungsstörung anzusehen ist. Dies bedeutet, dass das auffällige Verhalten situationsübergreifendes und grundlegendes Funktionsmerkmal der gesamten Entwicklung ist und nicht gebunden ist an bestimmte Situationen (zum Beispiel nur außerhalb der Familie) oder ausgelöst wurde durch kritische Lebensereignisse (beispielsweise Trennung der Eltern). Aus allen drei Störungsbereichen müssen Auffälligkeiten konsistent und stringent durch die gesamte Entwicklung vorzufinden sein. In *Kasten 2* sind die Symptombereiche, die diagnostisch zu untersuchen sind, nochmals aufgelistet.

Zur Einschätzung der aktuellen Beeinträchtigung sollten eine Exploration sowie eine Verhaltensbeobachtung des Kindes/Jugendlichen durchgeführt werden. Hier sind auch private Videoaufzeichnungen aus der Familie hilfreich. Die Beobachtung sollte in verschiedenen Situationen (strukturiert, unstrukturiert, bekannt und neu) er-

KASTEN 2

Symptombereiche des Asperger-Syndroms

- **Qualitative Beeinträchtigung: Soziale Interaktion**
 - nonverbales Verhalten (Blickkontakt, Mimik, Gestik)
 - Kontaktverhalten, soziale Motivation
 - theory of mind/Empathie
 - Mangel an geteilter Freude/sozioemotionaler Gegenseitigkeit
- **Qualitative Beeinträchtigung: Kommunikation**
 - Intonation, Sprechweise
 - wechselseitige Kommunikation
 - Sprachverständnis
 - Verständnis sozialer Regeln der Kommunikation
 - Spielverhalten
- **Begrenzte, repetitive und stereotype Verhaltensweisen, Interessen und Aktivitäten**
 - Veränderungssängste/Zwänge/Rituale
 - Motorik
 - Sonderinteressen, ungewöhnliche Beschäftigungen

¹ Remschmidt H, Kamp-Becker I: Das Asperger Syndrom. In: Remschmidt H, Schmidt M (Hrsg.): Manuale psychische Störungen bei Kindern und Jugendlichen. Berlin: Springer Verlag 2006; 87; mit freundlicher Genehmigung des Springer Verlages (7)

folgen. Dabei sollte das Augenmerk auf die Fähigkeit zur Konversation, zur nonverbalen und verbalen Kommunikation (pragmatische Aspekte, Sprachverständnis, Sprachauffälligkeiten und andere), das Spielverhalten und das sozial-emotionale Verständnis gerichtet sein. Trotz ihrer guten verbalen Fähigkeiten weisen Menschen mit Asperger-Syndrom eine deutliche Beeinträchtigung in der Prosodie (metrisch-rhythmische Aspekte der Sprache) und Pragmatik der Sprache auf (sozialer Gebrauch und soziales Verständnis der Sprache). Die Pragmatik der Sprache regelt den kommunikativen Gebrauch von Grammatik und Semantik in verschiedenen Kontexten.

Nur wenn diese Regeln verstanden und innerhalb einer Kultur angewendet oder gebrochen werden, können wir verstehen, dass jemand stichelt, einen Hintergedanken hat, höflich, humorvoll, sarkastisch und so weiter, sein möchte.

Als standardisierte Verfahren sind zu nennen:

- „Marburger Beurteilungsskala zum Asperger-Syndrom (MBAS)“ als Screening-Fragebogen (14, 16)
- „Autism Diagnostic Interview-Revised“ (ADI-R; Diagnostisches Interview für Autismus – Revidiert) (17)

Anamnese

- Eine ausführliche Anamnese und Verhaltensbeobachtung dienen der autismspezifischen Diagnostik.

Erweiterte Anamnese

- Eine Intelligenzuntersuchung und neuropsychologische Untersuchung sind ebenso notwendig und sinnvoll wie die ausführliche Anamnese und Verhaltensbeobachtung.

KASTEN 3

Einschätzung der Effektivität von Interventionstechniken in der Behandlung von Autismus-Spektrum-Störungen*1

- Empirisch gut abgesicherte und allgemein anerkannte Verfahren:
 - generell verhaltenstherapeutische Verfahren und Therapieprogramme (zum Beispiel ABA-Ansatz, Lovaas, 1987; TEACCH, Mesibov, 1997)
- Empirisch mäßig abgesicherte, aber potenziell wirksame Verfahren:
 - Training sozialer und kommunikativer Fähigkeiten: „theory of mind“-Training, Förderung des sozialen Verständnisses
- Empirisch nicht abgesicherte, aber in bestimmten Fällen hilfreiche Verfahren:
 - Ergotherapie, Physiotherapie, sensorische Integration
- Zweifelhafte Methoden
 - gestützte Kommunikation, Festhaltetherapie, Diäten, Vitamin- und Mineralstofftherapien, Sekretin, Therapie der visuellen und auditiven Wahrnehmung, wie Auricula-Training, Tomatis-Therapie, Irlen-Therapie, auditives Integrations-Training
- Weitere nach Elternberichten förderliche Verfahren
 - Reittherapie, aktive (gegebenenfalls unterstützte) Freizeitgestaltung (zum Beispiel Sport, Musik, Schachverein)

*1 Remschmidt H, Kamp-Becker I: Das Asperger Syndrom. In: Remschmidt H, Schmidt M (Hrsg.): Manuale psychische Störungen bei Kindern und Jugendlichen. Berlin: Springer Verlag 2006; 172; mit freundlicher Genehmigung des Springer Verlages (7)

- „Autism Diagnostic Observation Schedule-Generic“ (ADOS-G; Diagnostische Beobachtungsskala für autistische Störungen) (18).

Differenzialdiagnose

Zunächst gilt es für die Diagnose, das Asperger-Syndrom von anderen tiefgreifenden Entwicklungsstörungen abzugrenzen.

Kinder mit frühkindlichem Autismus sind in der Regel von Geburt an auffällig, weisen häufig multiple Entwicklungsstörungen auf und sind auch in ihren kognitiven Funktionen meist deutlich eingeschränkt.

Liegt eine eindeutige allgemeine Verzögerung der gesprochenen oder rezeptiven Sprache oder der kognitiven Entwicklung vor, so spricht dies für das Vorliegen eines frühkindlichen Autismus.

Bei der schizoiden Persönlichkeitsstörung fehlen die charakteristischen Symptome des Asperger-Syndroms, vor allem die ausgestanzten Sonderinteressen, die sprachlichen Besonderheiten und die zwanghaft-stereotypen

Verhaltensweisen. Bei der Schizophrenie kommt es zu einer andersartigen Symptomatik (formale Denkstörungen, Wahn, Halluzinationen) und zu einem anderen Verlauf: schizophrene Psychosen gehen häufige unspezifische Vorläufersymptome voraus, die Prodromalsymptome manifestieren sich lediglich Wochen oder Monate. Sie beziehen sich aber nicht auf die gesamte frühkindliche Entwicklung. Bei der reaktiven Bindungsstörung findet sich ebenfalls ein anderer Verlauf als beim Asperger-Syndrom, außerdem werden andere Ursachen bei dieser Störung angenommen. Die Abgrenzung zu den Zwangsstörungen ist manchmal schwierig, weil Zwangssymptome beim Asperger-Syndrom ebenfalls häufig vorkommen. Sie stellen aber nicht den „Kern“ der Störung dar. Gleiches gilt für die Abgrenzung zur zwanghaften Persönlichkeitsstörung.

Eine häufige Fehldiagnose ist das Aufmerksamkeits- und Hyperaktivitätssyndrom (ADHS), weil bei dieser Störung ebenfalls deutliche, jedoch sekundäre Kontaktschwierigkeiten vorliegen. Die Kardinalsymptome der hyperkinetischen Störung sind eine beeinträchtigte Aufmerksamkeit, Überaktivität und Impulsivität. Zwar kommt es in Folge dieser Symptome auch zu Interaktionsstörungen, jedoch werden die Kriterien für das Asperger-Syndrom nicht vollständig erfüllt. So sind Kinder mit ADHS beispielsweise in der Regel zu einem phantasievollen und kreativen Spiel fähig, es liegen keine grundlegenden Defizite im Bereich der Empathie vor, das non-verbale Verhalten wird kommunikativ eingesetzt oder es liegen keine oder nur geringfügige Veränderungssängste, Zwänge oder sonstiges rigides Verhalten vor.

Komorbidität

In manchen Fällen kommt es, insbesondere in Krisenzeiten, die entweder durch äußere Umstände (Umzug, Trennung der Eltern, Geburt oder Tod in der Familie) oder durch innere Umstände wie anstehende Entwicklungsaufgaben, die es zu bewältigen gilt (Einschulung, Umschulung, Pubertät, Ablösung vom Elternhaus) entstehen, zu zusätzlichen psychischen Störungen. Zum einen können bereits bestehende Symptome sich intensivieren, beispielsweise die Hyperaktivität, Autoaggressionen oder das ritualisierte Verhalten, zum anderen können sich Symptome entwickeln, die eine eigene Krankheitswertigkeit haben wie affektive Störungen und Zwangsstörungen.

Es finden sich auch Hinweise darauf, dass Patienten mit Asperger-Syndrom ein geringfügig erhöhtes Risiko für schizophrenieforme psychotische Episoden (19, 20), aber auch für eine psychotische Depression und bipolare Störung zeigen. Zwangsstörungen und das Tourette-Syn-

Unterschiede zwischen Asperger-Syndrom und frühkindlichem Autismus

- Kinder mit Asperger-Syndrom zeigen keine Sprachentwicklungsverzögerung und keine kognitiven Beeinträchtigungen.

Häufige komorbide Störungen des Asperger-Syndroms sind

- Zwangsstörungen, Tourette-Syndrom, Aufmerksamkeitsstörung, Depression
- In der Kindheit sind ADHS, ab der Adoleszenz Depressionen die häufigsten komorbiden Störungen.

drom sind häufig auftretende komorbide Störungen beim Asperger-Syndrom. Eine ebenfalls häufig vorkommende Begleiterkrankung ist die Aufmerksamkeitsstörung, die über eine autistisch gestörte Aufmerksamkeit hinausgeht und zu zusätzlichen Problemen führt (21). Bei Jugendlichen und Erwachsenen mit einem Asperger-Syndrom können im Verlauf auch Symptome einer Depression (22) auftauchen. Insbesondere in der Adoleszenz und im frühen Erwachsenenalter ist die Depression die bedeutendste Begleiterkrankung des Asperger-Syndroms.

Therapie

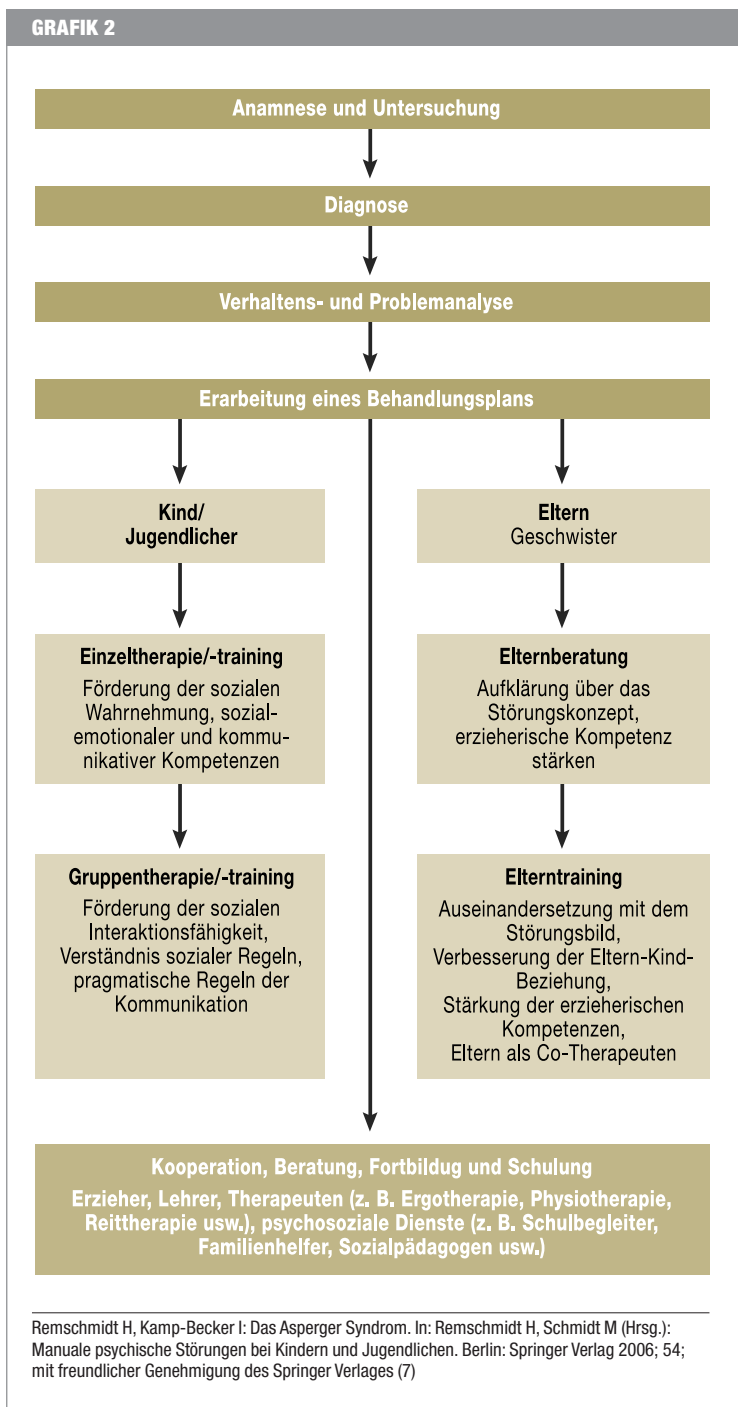
Bewährte Therapieansätze bei Autismus-Spektrum-Störungen

Die Therapie des Asperger-Syndroms basiert auf den derzeitigen Erkenntnissen zur Ätiologie, zur Symptomatik und auf der empirischen Evidenz bereits erprobter Behandlungsmethoden. Der ätiologische Hintergrund hat einen wesentlichen Einfluss auf die Behandlungsmöglichkeiten und -ziele (Grafik 1).

Es existieren eine Reihe von verhaltenstherapeutischen Programmen bei Autismus-Spektrum-Störungen (Lovaas, TEACCH, Sprachaufbau, alternative Kommunikationssysteme [13]), für die auch erste vergleichende Studien einen positiven Effekt belegen konnten (23) (Kasten 3). Untersuchungen zu tiefenpsychologischen Behandlung, die den methodischen Anforderungen kontrollierter Studien entsprechen, existieren bisher nicht. Für andere alternative therapeutische Ansätze liegen hingegen nur subjektive Erfahrungsberichte vor. Therapieerfolge konnten für diese durch wissenschaftliche Studien nicht nachgewiesen werden. Leider mangelt es noch an überprüften Standards in der Behandlung von Autismus-Spektrum-Störungen. Weiterhin bleibt es Eltern überlassen, aus der Vielzahl sehr unterschiedlicher Autismustherapien diejenige für ihr Kind auszuwählen, die hinsichtlich Anforderungen, Wirksamkeit, Effizienz und ethischer Unbedenklichkeit für ihr Kind die geeignete Methode zu sein scheint. In Kasten 3 sind die gängigen Interventionstechniken hinsichtlich ihrer empirischen ermittelten Effektivität aufgelistet (24, 25, 26).

Besondere Vorgehensweisen beim Asperger-Syndrom

Aufgrund der vielfältigen Symptomatik beim Asperger-Syndrom sind umfassende Behandlungsansätze sinnvoll, die auf verhaltenstherapeutischen Prinzipien beruhen und sich stets auf die Förderung mehrerer Funktionsbereiche beziehen (siehe Leitlinien der Deutschen Gesellschaft für Kinder- und Jugendpsychiatrie und -psychotherapie) (15). Die Therapie der Wahl ist Verhaltenstherapie im Entwick-



Verschiedene Interventionsmethoden in einem multimodalen Therapieplan zu einem ganzheitlichen Behandlungsansatz individuell miteinander kombiniert

Therapieprinzipien sind

- Entwicklungsorientierung
- multimodaler Therapieplan
- Langzeittherapie
- hoch strukturierte Interventionen

Ziele der Therapie sind die Verbesserung von

- sozialer Wahrnehmung, Kommunikations- und Interaktionsfertigkeiten
- Emotionsregulation und Spielverhalten
- Problemlösefähigkeiten, schulischen Fertigkeiten, Generalisierungsfähigkeiten und Identitätsbildung

TABELLE 3

Medikamentöse Behandlung autistischer Störungen nach Zielsymptomen*1

Zielsymptom	Medikation
aggressives und selbstverletzendes Verhalten	atypische Neuroleptika Lithium Antikonvulsiva Clonidin
Stereotypien, Rituale	SSRI*1, atypische Neuroleptika
Hyperaktivität, impulsives Verhalten	Stimulanzien atypische Neuroleptika Clonidin Naltrexon
Angstzustände	Buspiron atypische Neuroleptika Clonidin
Depression	Antidepressiva vom Typ SSRI*1

*1 Remschmidt H, Kamp-Becker I: Das Asperger Syndrom. In: Remschmidt H, Schmidt M (Hrsg.): Manuale psychische Störungen bei Kindern und Jugendlichen. Berlin: Springer Verlag 2006; 182; mit freundlicher Genehmigung des Springer Verlages (7)
SSRI, Selektive Serotonin-Wiederaufnahmehemmer

lungskontext, das heißt, sie orientiert sich an dem aktuellen Entwicklungsstand des Kindes/Jugendlichen und stimmt die Maßnahmen darauf ab. Einen besonderen Stellenwert haben in dem ganzheitlichen Ansatz, neben den zu modifizierenden Verhaltensweisen, die kognitiven und affektiven Erlebnisweisen der Menschen mit Asperger-Syndrom, die es zu erweitern gilt. Die Fähigkeiten in diesem Bereich sollten entwicklungsorientiert gefördert und die vorhandenen Defizite durch Kompensation überbrückt werden.

Ziele der Interventionen können nur die Abschwächung der Symptome und der Auf- und Ausbau von Fähigkeiten sein, um dem Patienten zu einem weitgehend eigenständigen Leben zu verhelfen. Dazu werden verschiedene Interventionsmethoden in einem multimodalen Therapieplan zu einem ganzheitlichen Behandlungssatz (Grafik 2) individuell miteinander kombiniert.

Die „angestrebten“ Verhaltensweisen werden dabei zunächst in kleine Lernschritte unterteilt und Hilfestellungen („Prompts“) gegeben, die dann allmählich zurückgenommen werden („Fading“). Die verwendeten Verstärker können sehr „ungewöhnlich“ sein, wie zum Beispiel die Erlaubnis, kurzzeitig Stereotypien oder Sonderinteressen nachzugehen. Das Repertoire umfasst neben verhaltenstherapeutischen Maßnahmen auch pädagogische Pro-

gramme, Frühförderung, medikamentöse Therapie (Tabelle 3) sowie weitere verhaltenübende Verfahren (zum Beispiel Ergotherapie). Um die neu erlernten Fertigkeiten und Fähigkeiten kontinuierlich einzuüben und vor allem, um einen Transfer auf reale Situationen zu ermöglichen, sind die Eltern als Co-Therapeuten für eine erfolgreiche Therapie unverzichtbar. Selbsthilfeorganisationen und Elternvereinigungen unterstützen die Eltern bei dieser aufwendigen und beanspruchenden Aufgabe.

Eine Therapie beim Asperger-Syndrom wie auch bei anderen Autismus-Spektrum-Störungen ist immer eine Langzeittherapie, weil der Aufbau von Basis-Fähigkeiten wie zum Beispiel der „theory of mind“ – die sich bei gesunden Kindern eher intuitiv und „nebenbei“ entwickelt – bei Menschen mit Asperger-Syndrom länger und geduldiger expliziter Anleitung bedarf. Ein grundlegendes Kontakt- und Verhaltenstraining steht dabei im Mittelpunkt der Therapie. Aufgrund der mangelnden Fähigkeit zur Generalisierung müssen diese Verhaltensweisen in vielen verschiedenen realen Situationen eingeübt werden. Ein weiterer wichtiger Punkt in der Behandlung ist die schrittweise Erweiterung der Interessenbereiche in Richtung auf realitätsnähere Tätigkeiten oder Aufgaben. Ein möglichst früher Beginn der therapeutischen Schritte ist von allergrößter Bedeutung für deren Erfolgsaussichten (27). Die Interventionen sollten grundsätzlich hoch strukturiert sowie direktiv und konkret sein.

Die Behandlung der komorbiden Störungen, zum Beispiel hyperaktiver sowie depressiver Störungen, Angst- und Zwangsstörungen, sollte nicht vernachlässigt werden. Dies kann gegebenenfalls auch eine pharmakologische Behandlung notwendig machen (28) (Tabelle 3). Zur Evidenzlage in der pharmakologischen Therapie ist zu sagen, dass die Forschung zu widersprüchlichen Ergebnissen gekommen ist und eine therapeutische Wirksamkeit der Medikamente immer nur bei einer Teilpopulation („Responders“) zu beobachten ist. Des Weiteren ist eine pharmakologische Behandlung bei äußerst rigiden und zwanghaft wirkenden Verhaltensweisen, beim Auftreten von aggressiven Reaktionen, die nicht anders behandelt werden können (zum Beispiel mit Risperidon), sinnvoll.

Verlauf und Prognose

Die Kernsymptome des Asperger-Syndroms zeigen eine entwicklungspsychologische Variabilität, bleiben aber bis ins Erwachsenenalter als persistierende und tiefgreifende Symptomatik erhalten (29). Zwar verbessert sich bei der Mehrzahl der Betroffenen graduell das Kontakt- und Sozialverhalten, wenn man es mit der diesbezüglichen Sym-

Eltern- und familienbezogene Maßnahmen

- Elternberatung und -training haben einen hohen Stellenwert in der Therapie des Asperger-Syndroms.

Therapiemodus

- Eine möglichst früh beginnende, hoch strukturierte, umfassende (multimodale) und auf verhaltenstherapeutischen Methoden basierende Therapie und Förderung unter Einbezug der Eltern und des sozialen Umfeldes ist indiziert.

ptomatik im Kindes- und Jugendalter vergleicht. Auch werden gewisse Routinen im Alltag besser bewältigt, jedoch bleiben die basale Kommunikationsstörung, vielfach auch Stereotypien, die eingeschränkten Interessen und auch die eingeschränkte Fähigkeit zur Kontaktaufnahme mit anderen Menschen erhalten. Der Verlauf ist insgesamt sehr variabel. Zwar ist die Prognose beim Asperger-Syndrom besser als beim frühkindlichen Autismus, dennoch hängt der Verlauf nicht nur von guten kognitiven und sprachlichen Fähigkeiten ab. Das Auftreten von komorbiden Erkrankungen beeinträchtigt deutlich die weiteren Entwicklungsmöglichkeiten und die Prognose.

Interessenkonflikt

Die Autoren erklären, dass kein Interessenkonflikt im Sinne der Richtlinien des International Committee of Medical Journal Editors besteht.

Manuskriptdaten

eingereicht: 1. 8. 2006, revidierte Fassung angenommen: 11. 1. 2007

Von den Autoren aktualisiert: 28. 4. 2009

LITERATUR

- Fombonne E, Tidmarsh L: Epidemiologic data on Asperger disorder. *Child and Adolesc Psychiatr Clin N Am* 2003; 12: 15–21.
- Tidmarsh L, Volkmar FR: Diagnosis and epidemiology of autism spectrum disorders. *Can J Psychiatry* 2003; 48: 517–25.
- Fombonne E: Epidemiology of autistic disorder and other pervasive developmental disorders. *J Clin Psychiatry* 2005; 66: 3–8.
- Asperger H: Die „autistischen Psychopathen“ im Kindesalter. *Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten* 1944; 117: 76–136.
- Remschmidt H, Schulte-Körne G: Neuropsychologie von tiefgreifenden Entwicklungsstörungen. In: Lautenbacher S, Gauggel S (Hrsg.): *Neuropsychologie psychischer Störungen*. Berlin: Springer 2004; 339–66.
- Remschmidt H, Kamp-Becker I: Neuropsychologie autistischer Störungen. *Fortschr Neurol Psychiatr* 2005; 73: 654–63.
- Remschmidt H, Kamp-Becker I: Das Asperger Syndrom. In: Remschmidt H, Schmidt M (Hrsg.): *Manuale psychische Störungen bei Kindern und Jugendlichen*. Berlin: Springer Verlag 2006; 87.
- Volkmar F, Carter A, Grossman J, Klin A: Social development in Autism. In: Cohen D, Volkmar FR (Hrsg.): *Autism and pervasive developmental disorders*. New York: Wiley 1997; 173–94.
- Volkmar FR, Klin A: Diagnostic issues in Asperger syndrome. In: Klein A, Volkmar FR, Sparrow SS (Hrsg.): *Asperger Syndrome*. New York: Guilford Press 2000; 25–71.
- Auranen M, van Hala R, Varilo T et al.: A genome-wide screen for autism spectrum disorders: Evidence for a major susceptibility locus on chromosome 3q25–27. *Am J Hum Genet* 2002; 71: 777–90.
- Ylisaukko-oja T, Nieminen-von Wendt T, Kempas E et al.: Genome-wide scan for loci of Asperger syndrome. *Mol Psychiatry* 2004; 9: 161–8.
- Volkmar FR, Lord C, Bailey A, Schultz RT, Klin A: Autism and pervasive developmental disorders. *J Child Psychol Psychiatry* 2004; 45: 135–70.
- Schultz RT, Romanski LM, Tsatsanis KD: Neurofunctional Models of Autistic Disorder and Asperger Syndrome. In: Klin FR, Volkmar SS, Sparrow (Hrsg.): *Asperger Syndrome*. New York: The Guilford Press 2000; 172–209.
- Deutsche Gesellschaft für Kinder- und Jugendpsychiatrie und Psychotherapie u. a. (Hrsg.): *Leitlinien zur Diagnostik und Therapie von psychischen Störungen im Säuglings-, Kindes- und Jugendalter*. 2. überarbeitete Aufl. Köln: Deutscher Ärzte-Verlag 2003.
- Kamp-Becker I, Remschmidt H: Die Marburger-Beurteilungsskala zum Asperger-Syndrom. In: Remschmidt H, Kamp-Becker I: *Das Asperger-Syndrom*. Berlin: Springer Verlag 2006; 242–54.
- Kamp-Becker I, Matthejat F, Wolf-Ostermann K, Remschmidt H: Die Marburger Beurteilungsskala zum Asperger-Syndrom (MBAS): Ein Screening-Verfahren für autistische Störungen auf hohem Funktionsniveau. *Z Kinder Jugendpsychiatr Psychother* 2005; 33: 15–26.
- Rühl D, Bölte S, Feineis-Matthews S, Poustka F: ADOS – Diagnostische Beobachtungsskala für autistische Störungen. Göttingen: Hogrefe 2004.
- Bölte S, Rühl D, Schmötzer G, Poustka F: ADI-R. Diagnostisches Interview für Autismus – Revidiert. Bern: Huber 2006.
- Wolff S: *Loners – The life path of unusual children*. Routledge: London und New York, 1995; 80–94.
- Klin A, Volkmar FR: Asperger syndrome. In: Cohen DJ, Volkmar FR (Hrsg.): *Handbook of autism and pervasive developmental disorders*. New York: Wiley 1997; 94–122.
- Ghaziuddin M, Weidmer-Mikhail E, Ghaziuddin N: Comorbidity of Asperger syndrome: A preliminary report. *Journal of Intellectual Disability Research* 1998; 42: 279–83.
- Klin A, Volkmar FR, Sparrow SS: Asperger-Syndrome. New York, London: Guilford Press 2000; 55–7.
- Howlin P: The effectiveness of interventions for children with autism. In: Fleischhacker WW, Brooks DJ (Hrsg.): *Neurodevelopmental disorders*. New York: Springer 2005; 101–19.
- Poustka F, Bölte S, Feineis-Matthews S, Schmötzer G: Autistische Störungen. Göttingen: Hogrefe 2004; 336–37.
- Weiß M: *Autismus – Therapien im Vergleich: Ein Handbuch für Therapeuten und Eltern*. Berlin: Ed. Marhold im Wissenschaftsverlag Spiess 2002.
- Koegel RL, Koegel LK, Mc Nerney EK: Pivotal areas in intervention for autism. *J Clin Child Psychol* 2001; 30: 19–32.
- Howlin P: Practitioner review: Psychological and educational treatments for autism. *J Child Psychol Psychiatry* 1998; 39: 307–22.
- Volkmar FR: Pharmacological interventions in autism: Theoretical and practical issues. *J Clin Child Psychol* 2001; 30: 80–7.
- Howlin P, Goode S, Hutton J, Rutter M: Adult outcome for children with autism. *J Child Psychol Psychiatry* 2004; 45: 212–29.

Anschrift für die Verfasser

Prof. Dr. med. Dr. phil. Helmut Remschmidt
Klinik und Poliklinik für Kinder- und Jugendpsychiatrie
der Philipps-Universität Marburg
Hans-Sachs-Straße 6
35039 Marburg

**BITTE BEANTWORTEN SIE FOLGENDE FRAGEN FÜR DIE TEILNAHME AN DER ZERTIFIZIERTEN FORTBILDUNG.
PRO FRAGE IST NUR EINE ANTWORT MÖGLICH. BITTE ENTSCHEIDEN SIE SICH FÜR DIE AM EHESTEN ZUTREFFENDE ANTWORT.**

Frage 1:

Wie viel häufiger erkranken Jungen am Asperger-Syndrom im Vergleich zu Mädchen?

- a) halb so häufig
- b) gleich häufig
- c) doppelt so häufig
- d) viermal so häufig
- e) achtmal so häufig

Frage 2:

Worin unterscheidet sich das Asperger-Syndrom vom frühkindlichen Autismus?

- a) Ätiologie ist überwiegend genetisch
- b) Sprach- und intellektuelle Entwicklung sind nicht verzögert
- c) soziale Interaktion ist nicht beeinträchtigt
- d) Verhaltensweise ist nicht stereotyp
- e) schwere geistige Behinderungen treten auf

Frage 3:

Welche Komorbidität ist bei jungen Erwachsenen mit Asperger-Syndrom am häufigsten zu bedenken?

- a) Aufmerksamkeits- und Hyperaktivitätssyndrom
- b) Borderline-Störung
- c) Depression
- d) Halluzinationen
- e) Wahnvorstellungen

Frage 4:

Ein 5-jähriger Asperger-Patient fällt durch Hyperaktivität auf. Welche Medikation ist zur Behandlung geeignet?

- a) Antikonvulsiva
- b) atypische Neuroleptika
- c) Buspiron
- d) Lithium
- e) selektive Serotonin-Wiederaufnahmehemmer

Frage 5:

Welche Interventionstechnik zur Behandlung von Autismus-Spektrum-Störungen ist in ihrer Wirksamkeit empirisch gut belegt?

- a) Auricula-Training
- b) Lovaas-Therapie
- c) Reit-Therapie
- d) „theory-of-mind“-Training
- e) Tomatis-Therapie

Frage 6:

Das Asperger zählt nach ICD-10 zu den tiefgreifenden Entwicklungsstörungen. Welche Merkmale zeichnen diese Störungen aus?

- a) Beginn bei Kleinkindern; im Verlauf treten häufiger Remission und Rezidive auf
- b) Beginn im Schulalter; Entwicklungsstörungen, die mit der Reifung des Gehirns verknüpft sind
- c) Beginn im Kleinkindalter oder in der Kindheit; stetiger Verlauf der Störung

- d) Funktionsstörungen, die mit der Reifung des Gehirns verknüpft sind; Verlauf mit häufigen Remissionen, Rezidiven
- e) Entwicklungs- und Funktionsstörungen, die mit der Reifung des Gehirns verknüpft sind; Verlauf ist progressiv

Frage 7:

Was gehört zu den Leitsymptomen des Asperger-Syndroms?

- a) qualitative Beeinträchtigung der sprachlichen Kommunikation
- b) Verzögerung der kognitiven Entwicklung
- c) hochspezialisierte und sehr ausgeprägte Interessen
- d) häufiges Auftreten von Psychosen
- e) echoartiges Nachsprechen von Worten und Lauten

Frage 8:

Das Aufmerksamkeits- und Hyperaktivitätssyndrom ist eine häufige Fehldiagnose bei Asperger-Patienten. Worin liegen die wesentlichen Unterschiede vom ADHS zum Asperger-Syndrom?

- a) ADHS-Patienten zeigen keine Sprachauffälligkeiten, zeigen eine schwache Kohärenz und selten ein zwanghaftes Verhalten.
- b) ADHS-Patienten sind meist zum fantasievollen Spielen fähig, sind hyperaktiv und zeigen eine normale kognitive Entwicklung.
- c) ADHS-Patienten zeigen keine motorischen Beeinträchtigungen, sind von normaler Intelligenz und weisen Kontaktschwierigkeiten auf.
- d) ADHS-Patienten haben keine grundlegenden Empathie-Defizite, können non-verbal kommunizieren und zeigen kaum rigides Verhalten.
- e) ADHS-Patienten sind qualitativ in ihrer sozialen Interaktion nicht beeinträchtigt, zeigen stereotype Verhaltensweisen und keine „theory-of-mind“-Defizite.

Frage 9:

In welchem Alter kommt es in der Regel zur Erstmanifestation des Asperger-Syndroms?

- a) von Geburt an
- b) im ersten Lebensjahr
- c) im Alter unter 3 Jahren
- d) im Alter über 3 Jahren
- e) beim Asperger-Syndrom kann es in jedem Alter zur Erstmanifestation kommen

Frage 10:

Welches Kriterium für die Sprachentwicklung wird nach ICD-10 für das Asperger-Syndrom verlangt?

- a) das Sprechen einzelner Worte nicht vor dem dritten Lebensjahr
- b) das Sprechen einzelner Worte im zweiten Lebensjahr oder früher
- c) das Sprechen erster Sätze im zweiten Lebensjahr oder früher
- d) das Sprechen erster Sätze nicht vor dem dritten Lebensjahr
- e) das Sprechen erster Sätze nicht vor dem fünften Lebensjahr