

Journal für
**Neurologie, Neurochirurgie
und Psychiatrie**

Zeitschrift für Erkrankungen des Nervensystems

Aufmerksamkeitsdefizits-/Hyperaktivitätsstörung

(ADHS) im Erwachsenenalter:

Verhaltenstherapie

Frodl T

Journal für Neurologie

Neurochirurgie und Psychiatrie

2008; 9 (4), 60-64

Homepage:

www.kup.at/

JNeuroNeurochirPsychiatr

**Online-Datenbank mit
Autoren- und Stichwortsuche**

Member of the



www.kup.at/JNeuroNeurochirPsychiatr

Indexed in EMBASE/Excerpta Medica/Elsevier BIOBASE

Krause & Pacherneegg GmbH · VERLAG für MEDIZIN und WIRTSCHAFT · A-3003 Gablitz

P. b. b. 022031117M, Verlagspostamt: 3002 Purkersdorf, Erscheinungsort: 3003 Gablitz; Preis: EUR 10,-



Aktuelles

E-Learning

DFP-Konto



SERVICE: SUPPORT(AT)MEINDFP.AT

Entsprechend dem Fortbildungsgedanken des Journals für Neurologie, Neurochirurgie und Psychiatrie werden laufend approbierte Fachartikel zur Erlangung von DFP-Punkten der Akademie der Ärzte publiziert.

Die aktuellen Artikel auf www.meindfp.at:

NEUROLOGIE

Berger T, Bsteh G. Update: Primäre progrediente Multiple Sklerose (PPMS)

PSYCHIATRIE

Praschak-Rieder N. Rationaler Einsatz von Antidepressiva

Fachartikel und Test zur Erlangung der DFP-Punkte finden Sie auf

<http://www.meindfp.at>

Bitte halten Sie Ihr „meindfp“-Passwort bereit.

Aufmerksamkeitsdefizits-/Hyperaktivitätsstörung (ADHS) im Erwachsenenalter: Verhaltenstherapie

T. Frodl

Kurzfassung: Die Aufmerksamkeitsdefizits-/Hyperaktivitätsstörung (ADHS) ist eine häufige Erkrankung des Kindes-, Jugend- und Erwachsenenalters. Die Diagnostik und Behandlung der Erkrankung ist auch im Erwachsenenalter wichtig, da die ADHS zum Teil zu erheblichen Beeinträchtigungen in sozialen, familiären und beruflichen Bereichen führt. Die medikamentöse Behandlung der ADHS im Erwachsenenalter konnte in Studien als wirksam belegt werden. Allerdings zeigt sich auch, dass durch eine alleinige Pharmakotherapie nicht alle Schwierigkeiten behoben werden können, da oft im Laufe der langjährigen Erkrankung nachvollziehbare Selbst-

wertprobleme und Schwierigkeiten im sozialen Bereich entstanden sind. Hier hat sich die Psychotherapie für ADHS-Patienten als sehr nützlich erwiesen. In den letzten Jahren wurden z. B. verhaltenstherapeutisch orientierte Einzel- und Gruppentherapieprogramme vorgelegt, die sich in Studien als effektiv erweisen.

Abstract: Attention Deficit/Hyperactivity Disorder in Adults: Behavior Therapy. Attention deficit/hyperactivity disorder (ADHD) has a high prevalence in children as well as in adult patients. Diagnostic and therapy of ADHD

is also important for adults, because it results in prominent social, familial, and vocational problems. Psychopharmacological treatment of adults with ADHD has been found to be effective in numerous studies. However, it is known that sole psychopharmacotherapy is not able to resolve all problems, because often problems in social functioning and in self worth occurred during the years of disease. Psychotherapy was found to be very helpful in this aspect. Over the last years, behavior-oriented individual and group therapies have been developed, which studies have shown to be effective. **J Neurol Neurochir Psychiatr 2008; 9 (4): 60–4.**

■ Einleitung

Entgegen früheren Vorstellungen kommt die ADHS nicht ausschließlich im Kindesalter vor. In etwa der Hälfte der Fälle bleibt sie bis ins Erwachsenenalter bestehen, wobei dann noch ein Teil der Symptomatik oder das volle klinische Bild vorhanden ist. Epidemiologische Studien konnten zeigen, dass 5–10 % der Kinder und 3–4 % der Erwachsenen unter ADHS leiden [1]. Chronische Symptome bei erwachsenen ADHS-Patienten können signifikante Beeinträchtigungen im akademischen, sozialen, beruflichen und auch familiären Bereich mit sich führen [2], die sich über die Zeit verschlimmern können, vor allem, wenn adäquate Bewältigungsstrategien nicht erlernt werden konnten [3].

Da die diagnostischen Kriterien auf Studien basieren, die bei 4–17-jährigen Kindern und Jugendlichen durchgeführt wurden, und einige Kriterien nicht einfach auf Erwachsene übertragen werden können, entstehen Schwierigkeiten bei der Diagnosestellung. Weitere Probleme bereitet dabei auch die Veränderung der ADHS-Symptomatik vom Kindes- zum Erwachsenenalter. So nimmt die Ausprägung der Hyperaktivität und Impulsivität schneller mit dem Alter ab als die der Unaufmerksamkeit [4]. Oft sind auch die Symptome bei den Erwachsenen nicht so offensichtlich, da die Betroffenen gelernt haben, einen Teil ihrer Verhaltensweisen zu kontrollieren. Hauptsymptome der ADHS bei Kindern sind Unaufmerksamkeit, Impulsivität und Hyperaktivität. Im Erwachsenenalter treten daneben desorganisiertes Verhalten, Affektlabilität, Störung der Affektkontrolle, Impulsivität und gesteigerte emotionale Reagibilität oder Stressintoleranz hervor [5]. Nach den Wender-Utah-Kriterien kann dann eine ADHS im Erwachsenenalter diagnostiziert werden, wenn Aufmerksamkeitsschwäche und Hyperaktivität neben zwei dieser zusätzlichen Symptome vorkommen (Affektlabilität, desorganisier-

tes Verhalten, Impulsivität, Störung der Affektkontrolle und gesteigerte emotionale Reagibilität) [6].

■ Neurobiologie

Bei der ADHS geht man von einer multifaktoriellen Genese aus, ebenso wie bei vielen anderen psychiatrischen und neurologischen Erkrankungen. Man kennt genetische, psychosoziale und neurobiologische Faktoren, die zur Entstehung und Aufrechterhaltung der Krankheit beitragen. Die genetische Komponente ist bei der ADHS stark ausgeprägt. In Familienstudien wurde ein 2–8-fach höheres Risiko bei Verwandten gefunden. Die Vererbbarkeit liegt im Durchschnitt bei 0,7 und es wurden Assoziationen zu genetischen Polymorphismen (DAT1, DRD4, DRD5, SNAP-25, HTR1B) beschrieben [1]. Psychosoziale Faktoren, die das Auftreten der ADHS begünstigen und den Verlauf ungünstig beeinflussen, sind niedrige soziale Schicht, familiäre Probleme und psychiatrische Erkrankungen bei den Eltern [1]. Neurochemische Veränderungen wurden im katecholaminergen System festgestellt. Dafür spricht bei der ADHS die gute Wirksamkeit von Stimulanzien, die auf die Katecholamine wirken. Des Weiteren konnten Studien neurochemische Auffälligkeiten in Blut, Urin und Liquor nachweisen, die allerdings aufgrund der sehr indirekten Messverfahren aus peripheren, nicht zentralen Quellen sehr limitiert sind. Direktere Untersuchungen des Katecholaminsystems sind mit nuklearmedizinischen Verfahren möglich. Derartige Studien zu Dopamintransportern (DAT) zeigen keine ganz einheitlichen Ergebnisse. In vier unabhängigen Studien konnte eine höhere DAT-Dichte in den Basalganglien von Personen mit ADHS verglichen mit gesunden Probanden gefunden werden [7–10]. Zwei weitere Studien konnten jedoch keine signifikanten Veränderungen der DAT-Dichte in den Basalganglien zeigen [11, 12] und eine kürzlich erschienene Studie berichtete über eine Verminderung in der Dichte der DAT [13]. Die Verfügbarkeit der Dopamin D₂/D₃-Rezeptoren war im linken Nucleus caudatus bei ADHS-Patienten im Vergleich zu gesunden Probanden reduziert. Eine nachfolgende Behandlung mit Methylphenidat führte zu einer weniger starken Ausschüttung von Dopamin bei den ADHS-

Aus dem Department of Psychiatry, School of Medicine, Trinity College, Dublin
Korrespondenzadresse: Prof. Dr. med. Thomas Frodl, Department of Psychiatry, School of Medicine, Trinity College, Dublin 2, Irland; E-Mail: frodl@tcd.ie

Patienten verglichen mit den gesunden Kontrollprobanden [14].

Mittels Kernspintomographie konnten volumetrische Unterschiede im dorsolateralen präfrontalen Kortex, dem dorsalen anterioren Gyrus cinguli sowie in den Basalganglien gefunden werden [15]. Eine reduzierte fraktionierte Anisotropie (fA), das heißt eine Auffälligkeit in den Faserverbindungen, wurde mit der diffusionsgewichteten Bildgebung (DTI) ebenfalls im präfrontalen Kortex sowie in den Basalganglien, aber auch im Kleinhirn nachgewiesen und deutet auf gestörte fronto-striatale Regelkreise hin [16]. Untersuchungen mit der funktionellen Kernspintomographie (fMRT) unterstützen die Hypothese, dass fronto-striatale Regelkreise Funktionsdefizite aufweisen [17–19]. Eine kürzlich publizierte Studie, die die funktionelle Kernspintomographie mit der Diffusions-tensorbildgebung (DTI) kombinierte, fand heraus, dass die Auffälligkeiten der Faserverbindungen im rechten präfrontalen Kortex mit der funktionellen Aktivität im Frontallappen und im Nucleus caudatus der Basalganglien korreliert [20]. Diese Ergebnisse sprechen für eine Störung der fronto-striatalen Verbindungen als eine mögliche neurobiologische Erklärung für das ADHS.

■ Medikamentöse Behandlung

Studien zur Zulassung von Methylphenidat im Erwachsenenalter werden derzeit durchgeführt. In der klinischen Anwendung hat sich unterstützt durch kontrollierte klinische Studien die Gabe von Stimulanzien, von noradrenerg wirksamen Antidepressiva sowie von Bupropion und einigen anderen als nützlich erwiesen [21, 22].

Durch die medikamentösen Behandlungen können die Hauptsymptome der ADHS, wie Hyperaktivität, Aufmerksamkeitsprobleme und Impulsivität, sehr gut gebessert werden. Allerdings werden hierdurch oft die akademischen, beruflichen und sozialen Fähigkeiten nicht gebessert und noch keine Fertigkeiten erlernt, mit Problemen umzugehen, die mit der ADHS assoziiert sind. Zudem stellen die sehr häufig vorhandenen zusätzlichen psychiatrischen Erkrankungen Probleme in der Behandlung von Patienten mit ADHS im Erwachsenenalter dar. Dies sind in erster Linie Angsterkrankungen, affektive Störungen, Suchterkrankungen und Persönlichkeitsstörungen. Alleine daraus wird deutlich, dass der therapeutische Ansatz gewöhnlich über den alleinigen medikamentösen Behandlungsansatz der ADHS hinausgehen muss.

■ Psychotherapie

In den letzten Jahren wurden Verhaltenstherapien entwickelt, die in der Gruppe durchgeführt oder auch als Einzeltherapie angewendet werden können.

Tiefenpsychologische Ansätze wurden zur Bearbeitung von Selbstwertproblemen eingesetzt. Hier zeigt eine psychoanalytisch-interaktionelle Therapie klare Vorteile im Vergleich zur klassischen Psychoanalyse im Liegen, da ADHS-Patienten gewisse strukturierende Hilfen benötigen. Kontrollierte Studien zur Wirksamkeit psychoanalytischer Studien bei ADHS im Erwachsenenalter sind derzeit aber noch nicht publiziert.

Psychotherapeutische Interventionen spielen eine große Rolle in der Behandlung der ADHS des Erwachsenenalters, auch wenn es sich um eine Erkrankung mit wie oben dargestellt neurobiologischer Grundlage handelt. Dies ist gut nachvollziehbar, wenn man beachtet, dass die Patienten häufig jahrelang hinter ihren eigentlichen Möglichkeiten in Schule und Beruf zurückbleiben mussten und Selbstwertprobleme und dysfunktionale Kognitionen entwickelt haben.

Bis jetzt gibt es allerdings nur sehr wenige Studien, die die Wirksamkeit der Psychotherapien belegen.

Kognitive Verhaltenstherapie (KVT)

Es wurden in den letzten Jahren mehrere verschiedene Gruppen- und auch Einzeltherapien entwickelt.

Einzeltherapie

Eine Arbeitsgruppe am Massachusetts General Hospital in Boston entwickelte ein Einzeltherapieprogramm für erwachsene ADHS-Patienten. Die Therapie wurde in vier Module unterteilt. Davon beinhalten die drei Hauptmodule (1) Organisation und Planung, (2) Ablenkbarkeit und (3) kognitive Umstrukturierung. Ein zusätzliches Modul bezieht sich auf so genannte Verzögerungstechniken. Die Patienten durchlaufen auf jeden Fall die Hauptmodule und können dann optional das weitere Modul wählen oder aber auch die Hauptmodule wiederholen, so dass insgesamt 12–15 Therapiesitzungen zustande kommen [3].

Im ersten Modul werden Fertigkeiten zur Organisation und Planung erlernt. Am Anfang werden die Hintergründe der KVT erläutert. Ferner werden hier Problemlösefertigkeiten trainiert, die zum Ziel haben, dass die Patienten lernen, Aufgaben in einzelne Schritte einzuteilen und damit das Vermeidungsverhalten zu reduzieren. Außerdem erlernen sie, wichtige Aufgaben von unwichtigen zu unterscheiden.

Im Modul 2 geht es darum, die Ablenkbarkeit zu reduzieren. Zuerst werden die Probleme herausgearbeitet, die ein Patient hat, um sich auf seine Arbeit zu konzentrieren. Während der Arbeit verwenden die Patienten eine Stoppuhr, die auf bestimmte überschaubare Zeitintervalle eingestellt ist. Wenn der Alarm ertönt, sollen die Patienten nachdenken, ob sie von der primären Aufgabe abgekommen sind und sollen dann zu der primären Aufgabe zurückkehren.

Im Modul 3 erlernen die Patienten, in stressreichen und besorgniserregenden Situationen ihr Denken zu modifizieren. Dabei handelt es sich um eine klassische kognitive Umstrukturierung. Die Identifizierung von automatischen Gedanken ist für ADHS-Patienten hilfreich, da sie dadurch ihr Denken verlangsamen und z. B. die Rolle der dysfunktionalen Gedanken in einem Entscheidungsprozess identifizieren können.

31 Patienten mit ADHS wurden in eine offene randomisierte Studie zur Wirksamkeit dieses Therapieprogramms eingeschlossen. Alle Patienten waren über mindestens zwei Monate medikamentös behandelt worden. 16 Patienten wurden dann zusätzlich zur Psychopharmakotherapie mit kognitiver Ver-

haltenstherapie behandelt, 15 Patienten erhielten weiter nur die Psychopharmakotherapie. Die Patienten mit zusätzlicher kognitiver Verhaltenstherapie verbesserten sich signifikant stärker in ihrer ADHS-Symptomatik und in ihrer Angst- sowie Depressionssymptomatik im Vergleich zu den Patienten, die nur psychopharmakologisch behandelt wurden [23].

Ein weiteres Therapieverfahren wurde von Rostain und Ramsey vorgelegt, welches 16 50-minütige Einzeltherapiesitzungen umfasst, die innerhalb von sechs Monaten durchgeführt werden. Die Therapiefrequenz wird im wöchentlichen Abstand begonnen und dann schrittweise langsam reduziert. Die Interventionen beinhalten hier Psychoedukation über ADHS, Konzeptualisierung der mit ADHS assoziierten Probleme, Erlernen von Strategien ADHS-Probleme zu managen (Organisation, Zeitmanagement), kognitive Modifikationen, Verhaltensmodifikation, Identifizierung und Einsatz von persönlichen Ressourcen.

Eine kombinierte Therapie mit Amphetamin und diesem KVT-Therapieprogramm zeigte signifikante Verbesserungen der ADHS-Symptomatik und auch der depressiven und Angstsymptomatik und dokumentierte damit die Anwendbarkeit des Programms. Allerdings wurde hier keine Vergleichsgruppe herangezogen, so dass keine Aussage dazu getroffen werden kann, ob die kombinierte Therapie besser abschneidet als die alleinige Pharmako- oder Psychotherapie [24].

Ein weiteres Verfahren ist die kurze problemfokussierte Therapie, die neun Sitzungen umfasst. Hier wird vor allem auf Psychoedukation sowie Unterstützung und Empfehlungen im Umgang mit Problemen in Familie, Partnerschaft und am Arbeitsplatz fokussiert. Eine Studie zur Wirksamkeit liegt hier ebenfalls nicht vor. Das Konzept wurde lediglich als Begleittherapie in einer Pharmastudie angewendet [25].

Gruppentherapien

Das Freiburger Gruppentherapieprogramm für Patienten mit ADHS verknüpft Psychoedukation mit kognitiv-behavioralen Interventionen. Daneben fließen auch Bausteine der dialektisch-behavioralen Therapie (DBT) nach Linehan in das Therapieprogramm ein, da die bei den Patienten häufig bestehenden Persönlichkeitsstörungen, insbesondere Borderline-Persönlichkeitsstörungen, komorbid auftreten [26].

Die Gruppentherapie wird in mindestens 13 wöchentlichen zweistündigen Sitzungen durchgeführt. Bausteine der Therapie, die im Detail im Arbeitsbuch Psychotherapie der ADHS von Hesslinger et al. [27] nachgelesen werden können, sind Psychoedukation, Übung von Achtsamkeit, Verbesserung der Fähigkeiten sich zu strukturieren, Erlernen von Fertigkeiten zur Gefühlsregulierung, zur Impulskontrolle und Handlungsplanung. Außerdem wird auch auf Komorbiditäten wie Depression und Sucht eingegangen.

Eine offene Multicenterstudie zeigte signifikante Effekte auf die ADHS-Symptomatik sowie eine gute Anwendbarkeit des Therapieprogramms im klinischen Alltag. Interessanterweise unterschieden sich die Ergebnisse zwischen unmedizierten und stabil medizierten Patienten nicht [28].

Des Weiteren wurde ein kognitives Remediationsprogramm entwickelt. Hierbei handelt es sich um ein 8-wöchiges Gruppentherapieprogramm, das auf den Prinzipien der KVT und des Coachings aufbaut. Das Programm beinhaltet Psychoedukation, Verbesserung der Organisationsfähigkeit, Verbesserung des Umgangs mit Impulsivität und Ärger, sowie die Erhöhung des Selbstwertgefühls. Zwischen den Sitzungen haben die Probanden feste Ansprechpartner, die für Fragen zur Verfügung stehen und bei den Hausaufgaben helfen. Diese Ansprechpartner können Bezugspersonen wie Verwandte oder Freunde sein, die die Patienten selbst auswählen oder auch extra dafür geschultes Personal.

Mit diesem Therapieprogramm wurden 22 Patienten mit ADHS zusätzlich zu einer stabilen Pharmakotherapie mit 21 Patienten verglichen, die nur weiter mit Psychopharmaka behandelt wurden. Es ergab sich bei den Patienten, die kombiniert behandelt wurden, eine signifikante Verbesserung der ADHS-Symptomatik, aber auch der Organisationsfähigkeit, des Selbstwertgefühls und des Umgangs mit Ärger im Vergleich zu den rein medikamentös behandelten Patienten. Die Verbesserung des Selbstwertgefühls und der Organisationsfähigkeit waren auch in den Nachuntersuchungen nach zwei und zwölf Monaten noch stabil vorhanden [29].

Dieses Programm wurde außerdem auch im Rahmen einer Selbsthilfeanleitung verwirklicht. Hier werden die folgenden Elemente erarbeitet: (1) Informationsvermittlung, (2) Behebung von Aufmerksamkeits- und Motivationsproblemen, (3) Erlernen von Zuhörtechniken, (4) Erhöhung der Organisationsfähigkeit, (5) Erlernen von Impulskontrolltechniken, (6) Verbesserung kognitiver Strategien zum Ärgermanagement und (7) Verbesserung des Selbstwertgefühls. 17 Patienten, die dieses Programm mit minimalem Therapeutenkontakt durchliefen, zeigten signifikante Verbesserungen ihrer ADHS-Symptomatik, Verbesserung der Organisationsfähigkeiten und des Selbstwertgefühls im Vergleich zu 18 Patienten ohne Therapie [30].

Tiefenpsychologische und analytische Verfahren

Die ADHS-Symptomatik wurde auch als eine Störung der synthetischen, organisierenden und integrativen Ich-Funktionen angesehen [31]. Aufgrund der ADHS-Symptomatik mit meist sprunghaften und von einschließenden Assoziationen geprägten Gedankengängen wird eine psychoanalytisch-interaktionelle Methode als günstig erachtet, insbesondere bei ausgeprägten Störungen der Ich-Strukturen. Dadurch wird dem Patienten durch verständnisvolles Annehmen eine tragfähige Beziehung zum Therapeuten ermöglicht.

In Untersuchungen zur Interaktion hyperkinetischer Kinder und ihrer Mütter konnte bestätigt werden, dass Mütter von ADHS-Kindern häufiger wütend und unempathisch-kritisch auf das Verhalten ihrer Kinder reagieren und dass damit eine aggressive Objektbeziehung entstehen kann [32]. Dies und andere Beobachtungen bei ADHS-Patienten, insbesondere auch die hohe Komorbidität mit Persönlichkeitsstörungen, machen deutlich, dass ein psychoanalytisch-interaktionelles oder auch tiefenpsychologisch-orientiertes Vorgehen für die Patienten sehr hilfreich sein kann. Zu beachten ist, dass die

Möglichkeit, gegenwärtige aktuelle Probleme zu bearbeiten auch im Rahmen psychoanalytischer und tiefenpsychologisch fundierter Therapien für ADHS-Patienten besonders wichtig ist.

Derzeit sind noch keine Studien zur Wirksamkeit der psychoanalytisch-interaktionellen Methode oder auch tiefenpsychologisch fundierter Therapien in der Literatur erhältlich, so dass keine unterstützenden wissenschaftlichen Daten geliefert werden können.

Coaching

Eine weitere Form der Behandlung von ADHS im weitesten Sinne ist das persönliche Coaching. Coaching unterscheidet sich von der traditionellen Therapie auf verschiedene Weisen, da Coaching pragmatisch und zielorientiert darauf fokussiert, dass die Patienten mit Unterstützung ihr Leben meistern können. Dabei wird den Probanden geholfen, Ziele zu identifizieren, Strategien auszuprobieren, diese Ziele zu erreichen, die Wirksamkeit dieser Strategien abzuschätzen und gegebenenfalls Anpassungen der Strategien vorzunehmen. Coaches geben dabei freundliche Rückmeldungen und Anstöße, die Strategien durchzuführen. Da viele Patienten mit ADHS ihre Motivation verlieren oder Schwierigkeiten haben, gerade über ein längeres Therapieintervall aktiv zu bleiben, kann ein Coach ihnen helfen, durchzuhalten. Coaching wird gewöhnlich über persönliche Treffen, Telefongespräche und E-Mail-Kontakt durchgeführt, oft auch in Kombination aller drei Kommunikationswege. Die Dauer und Frequenz der Kontakte reicht von täglichen kurzen 10-minütigen Telefonkontakten mit dem Coach bis zu einer 1× wöchentlichen Sitzung über eine Stunde mit dazwischen liegenden E-Mail-Kontakten [2].

Selbsthilfegruppen

Die Möglichkeit sich mit anderen ADHS-Erwachsenen zu treffen und von ihren Erfahrungen und Problemen zu lernen, sich über Hilfsmöglichkeiten auszutauschen und über Bewältigungsmöglichkeiten zu sprechen, ist meistens sehr effektiv für die Therapie. In den letzten Jahren ist eine zunehmende Anzahl von Erwachsenenselbsthilfegruppen im deutschsprachigen Raum herangewachsen.

■ Schlussfolgerung

Bei der ADHS handelt es sich um eine Erkrankung auch des Erwachsenenalters, für die eine Behandlung indiziert ist, vor allem da die Betroffenen sonst hinter ihrem möglichen beruflichen, familiären und sozialen Leistungsvermögen zurückbleiben.

Nach dem derzeitigen Stand der Forschung handelt es sich bei der ADHS um eine komplexe, multifaktorielle Erkrankung. Eine genetische Komponente ist dabei sehr ausgeprägt. Neurochemisch besteht eine komplexe Fehlregulation des zentralnervösen Katecholaminstoffwechsels in denjenigen Hirnregionen, die bedeutsam sind für Aufmerksamkeitsfähigkeit, Impuls- und motorische Handlungskontrolle, d. h. vor allem im Frontalhirn und in den Basalganglien. Dadurch leitet sich auch ab, dass die Therapie mit Medikamenten, die den Dopa-

min- und Noradrenalinstoffwechsel stärken, d. h. mit Stimulanzien wie Methylphenidat oder Amphetamin, mit Noradrenalin-Wiederaufnahmehemmern wie Atomoxetin, anderen noradrenerg wirksamen Substanzen oder mit Bupropion hilfreich sein kann. Allerdings zeigt sich auch, dass durch eine alleinige Pharmakotherapie bei Weitem nicht alle Schwierigkeiten behoben werden können, da oft nachvollziehbare Selbstwertprobleme und Schwierigkeiten im sozialen Bereich im Laufe der Jahre der Erkrankung entstanden sind.

Hier hat sich die Psychotherapie für ADHS-Patienten als sehr nützlich erwiesen. Die bis jetzt durchgeführten Studien zur Wirksamkeit der Psychotherapie unterstützen diese klinische Beobachtung. Die Ergebnisse aus den ersten Studien sind sehr erfolgversprechend.

Eine sehr wichtige Fragestellung für die Forschung wird die Wirksamkeit der Psychotherapie auf das gesamte Funktionsniveau von ADHS-Patienten sein, die Wirksamkeit der Psychotherapie ohne begleitende Pharmakotherapie und ein Vergleich der Psychotherapie mit der Pharmakotherapie. Aus anderen Untersuchungen zur CBT ist bekannt, dass die Wirksamkeit der CBT oft noch lange nach Beendigung der Therapie anhält [33].

Die künftige Forschung sollte mehr einen integrativen Forschungsansatz bestehend aus genetischen Ansätzen, multimodaler Bildgebung und neuropsychologischen Methoden verfolgen.

■ Relevanz für die Praxis

Bei der ADHS handelt es sich um eine Erkrankung auch des Erwachsenenalters, für die eine Behandlung indiziert ist. Es zeigt sich, dass durch eine alleinige Pharmakotherapie bei Weitem nicht alle Schwierigkeiten behoben werden können, da oft nachvollziehbare Selbstwertprobleme und Schwierigkeiten im sozialen Bereich im Laufe der Jahre der Erkrankung entstanden sind. Hier hat sich die Psychotherapie für ADHS-Patienten als sehr nützlich erwiesen. Effektive Therapieprogramme wurden bereits sowohl für die Einzeltherapie als auch für die Gruppentherapie entwickelt.

Literatur:

1. Biederman J, Faraone SV. Attention-deficit hyperactivity disorder. *Lancet* 2005; 366: 237–48.
2. Murphy K. Psychosocial treatments for ADHD in teens and adults: a practice-friendly review. *J Clin Psychol* 2005; 61: 607–19.
3. Safren SA. Cognitive-behavioral approaches to ADHD treatment in adulthood. *J Clin Psychiatry* 2006; 67 (Suppl 8): 46–50.
4. Gilbertson MW, Shenton ME, Ciszewski A, Kasai K, Lasko NB, Orr SP, Pitman RK. Smaller hippocampal volume predicts pathologic vulnerability to psychological trauma. *Nat Neurosci* 2002; 5: 1242–7.
5. Carroll KM, Rounsaville BJ. History and significance of childhood attention deficit disorder in treatment-seeking cocaine abusers. *Compr Psychiatry* 1993; 34: 75–82.
6. Ward MF, Wender PH, Reimherr FW. The Wender Utah Rating Scale: an aid in the retrospective diagnosis of childhood attention deficit hyperactivity disorder. *Am J Psychiatry* 1993; 150: 885–90.
7. Cheon KA, Ryu YH, Kim YK, Namkoong K, Kim CH, Lee JD. Dopamine transporter density in the basal ganglia assessed with [123I]IPT SPET in children with attention deficit hyperactivity disorder. *Eur J Nucl Med Mol Imaging* 2003; 30: 306–11.
8. Dougherty DD, Bonab AA, Spencer TJ, Rauch SL, Madras BK, Fischman AJ. Dopamine transporter density in patients with attention deficit hyperactivity disorder. *Lancet* 1999; 354: 2132–3.
9. Krause KH, Dresel SH, Krause J, Kung HF, Tatsch K. Increased striatal dopamine transporter in adult patients with attention deficit hyperactivity disorder: effects of methylphenidate as measured by single photon emis-

- sion computed tomography. *Neurosci Lett* 2000; 285: 107–10.
10. Larisch R, Sitte W, Antke C, Nikolaus S, Franz M, Tress W, Müller HW. Striatal dopamine transporter density in drug naive patients with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Nucl Med Commun* 2006; 27: 267–70.
11. Jucaite A, Fernell E, Hallidin C, Forsberg H, Farde L. Reduced midbrain dopamine transporter binding in male adolescents with attention-deficit/hyperactivity disorder: association between striatal dopamine markers and motor hyperactivity. *Biol Psychiatry* 2005; 57: 229–38.
12. van Dyck CH, Quinlan DM, Cretella LM, Staley JK, Malison RT, Baldwin RM, Seibyl JP, Innis RB. Unaltered dopamine transporter availability in adult attention deficit hyperactivity disorder. *Am J Psychiatry* 2002; 159: 309–12.
13. Volkow ND, Wang GJ, Newcorn J, Fowles JS, Telang F, Solanto MV, Logan J, Wong C, Ma Y, Swanson JM, Schulz K, Pradhan K. Brain dopamine transporter levels in treatment and drug naive adults with ADHD. *Neuroimage* 2007; 34: 1182–90.
14. Volkow ND, Wang GJ, Newcorn J, Telang F, Solanto MV, Fowles JS, Logan J, Ma Y, Schulz K, Pradhan K, Wong C, Swanson JM. Depressed dopamine activity in caudate and preliminary evidence of limbic involvement in adults with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Arch Gen Psychiatry* 2007; 64: 932–40.
15. Castellanos FX, Tannock R. Neuroscience of attention-deficit/hyperactivity disorder: the search for endophenotypes. *Nat Rev Neurosci* 2002; 3: 617–28.
16. Ashtari M, Kumra S, Bhaskar SL, Clarke T, Thaden E, Cervellione KL, Rhinewine J, Kane JM, Adelman A, Milanaik R, Maytal J, Diamond A, Szeszko P, Ardekani BA. Attention-deficit/hyperactivity disorder: a preliminary diffusion tensor imaging study. *Biol Psychiatry* 2005; 57: 448–55.
17. Paloyelis Y, Mehta MA, Kuntsi J, Asherson P. Functional MRI in ADHD: a systematic literature review. *Expert Rev Neurother* 2007; 7: 1337–56.
18. Makris N, Biederman J, Valera EM, Bush G, Kaiser J, Kennedy DN, Caviness VS, Faraone SV, Seidman LJ. Cortical thinning of the attention and executive function networks in adults with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Cereb Cortex* 2007; 17: 1364–75.
19. Seidman LJ, Valera EM, Makris N, Monuteaux MC, Boriell DL, Kelkar K, Kennedy DN, Caviness VS, Bush G, Alvardi M, Faraone SV, Biederman J. Dorsolateral prefrontal and anterior cingulate cortex volumetric abnormalities in adults with attention-deficit/hyperactivity disorder identified by magnetic resonance imaging. *Biol Psychiatry* 2006; 60: 1071–80.
20. Casey BJ, Epstein JN, Buhle J, Liston C, Davidson MC, Tonev ST, Spicer J, Niogi S, Millner AJ, Reiss A, Garrett A, Hinshaw SP, Greenhill LL, Shafritz KM, Vitolo A, Kotler LA, Jarrett MA, Glover G. Frontostriatal connectivity and its role in cognitive control in parent-child dyads with ADHD. *Am J Psychiatry* 2007; 164: 1729–36.
21. Dodson WW. Pharmacotherapy of adult ADHD. *J Clin Psychol* 2005; 61: 589–606.
22. Spencer T, Biederman J, Wilens T. Non-stimulant treatment of adult attention-deficit/hyperactivity disorder. *Psychiatr Clin North Am* 2004; 27: 373–83.
23. Safren SA, Otto MW, Sprich S, Winnett CL, Wilens TE, Biederman J. Cognitive-behavioral therapy for ADHD in medication-treated adults with continued symptoms. *Behav Res Ther* 2005; 43: 831–42.
24. Rostain AL, Ramsay JR. A combined treatment approach for adults with ADHD – results of an open study of 43 patients. *J Atten Disord* 2006; 10: 150–9.
25. Weiss M, Hechtman L. A randomized double-blind trial of paroxetine and/or dextroamphetamine and problem-focused therapy for attention-deficit/hyperactivity disorder in adults. *J Clin Psychiatry* 2006; 67: 611–9.
26. Hesslinger B, Tebartz van Elst L, Nyberg E, Dykieriek P, Richter H, Berner M, Ebert D. Psychotherapy of attention deficit hyperactivity disorder in adults – a pilot study using a structured skills training program. *Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci* 2002; 252: 177–84.
27. Hesslinger B, Philippen A, Richter H. Psychotherapie der ADHS im Erwachsenenalter. Ein Arbeitsbuch. Hogrefe-Verlag, Göttingen, 2004.
28. Philippen A, Richter H, Peters J, Alm B, Sobanski E, Colla M, Munzebrock M, Scheel C, Jacob C, Perlov E, Tebartz van Elst L, Hesslinger B. Structured group psychotherapy in adults with attention deficit hyperactivity disorder: results of an open multicentre study. *J Nerv Ment Dis* 2007; 195: 1013–9.
29. Stevenson CS, Whitmont S, Bornholt L, Livesey D, Stevenson RJ. A cognitive remediation programme for adults with Attention Deficit Hyperactivity Disorder. *Aust N Z J Psychiatry* 2002; 36: 610–6.
30. Stevenson CS, Stevenson RJ, Whitmont SA. A self-directed psychosocial intervention with minimal therapist contact for adults with attention deficit hyperactivity disorder. *Clin Psychol Psychother* 2003; 10: 93–101.
31. Gilmore K. A psychoanalytic perspective on attention-deficit/hyperactivity disorder. *J Am Psychoanal Assoc* 2000; 48: 1259–93.
32. Trautmann-Villalba P, Gerhold M, Polowczyk M, Dinter-Jorg M, Laucht M, Esser G, Schmidt MH. [Mother-child interaction and externalizing disorders in elementary schoolchildren]. *Z Kinder Jugendpsychiatr Psychother* 2001; 29: 263–73.
33. Hollon SD, DeRubeis RJ, Shelton RC, Amsterdam JD, Salomon RM, O'Reardon JP, Lovett ML, Young PR, Haman KL, Freeman BB, Gallop R. Prevention of relapse following cognitive therapy vs medications in moderate to severe depression. *Arch Gen Psychiatry* 2005; 62: 417–22.

Prof. Dr. med. Thomas Frodl

Geboren 1969. Studium der Medizin in Berlin und München, Facharztausbildung für Psychiatrie und Psychotherapie an der Universitätsklinik München, Facharztanerkennung 2005, Habilitation 2005, 2005–2008 Oberarzt an der Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie der Ludwig-Maximilians-Universität München, seit 2008 Professor für Psychiatrie an der Medizinischen Fakultät im Trinity College Dublin und „Chefarzt“ an den psychiatrischen Universitätskliniken St. James's und AMNCH-Tallagh in Dublin.

Forschungs- und Arbeitsschwerpunkte: Klinische Bildgebung und Imaging Genetics psychiatrischer Erkrankungen, ADHS.



