

## ADHS bei Frauen

## Ähnliche Prävalenz, aber oft spätere Diagnose

Ann-Kristin Hörsting, Reichenau (D)

ADHS | Hyperaktivität | Entwicklungsstörung

Viele Patienten wenden sich mit Fragen zur Abklärung oder Therapie einer Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung (ADHS) an den Hausarzt oder Psychiater. Die breite Symptomvarianz erschwert oft die Diagnostik. Zudem können bei Patientinnen hormonelle Schwankungen und interkulturelle Erwartungshaltungen zusätzlich die Ausprägung der Symptome und den Umgang mit der Erkrankung beeinflussen.

Auch hinsichtlich des Verlaufes, der Entwicklung von Komorbiditäten und der Therapie unterscheiden sich die Geschlechter. Dieser Artikel soll einen Überblick über die Besonderheiten geben. Im Artikel wird aus Gründen der Lesbarkeit teilweise nur die männliche Form verwendet.

**ADHS-Symptome und Epidemiologie**

Die psychiatrische Erkrankung ADHS zählt zu den neuronalen Entwicklungsstörungen. Die Diagnose wird gestellt, wenn eine bestimmte Anzahl der drei Kernsymptome (Hyperaktivität, Impulsivität und Aufmerksamkeitsstörung), aber auch Nebenkriterien wie emotionale Schwankungen und Beeinträchtigungen in den Exekutivfunktionen in alltagsrelevanter Schwere nachgewiesen werden können. Man geht von einem multikausalen Störungsmodell mit epigenetischen, pränatalen und psychosozialen Faktoren aus. Gut untersucht ist der Einfluss von sehr aktiven Dopaminrücktransportern (vor allem im präfrontalen Kortex und limbischen System) und einem daraus resultierenden Dopaminmangel im synaptischen Spalt [1]. Es finden sich weltweit Prävalenzraten von knapp drei Prozent bei Erwachsenen, die Diagnose wird viermal häufiger bei Jungen vergeben [2].

Vermutet wird, dass bei Mädchen eine ADHS eher unentdeckt bleibt, da mit den gängigen Diagnosesystemen (ICD-10) die bei Jungen deutlicher auftretenden Symptome (wie beispielsweise Hyperaktivität) abgefragt werden, und dass sich bei Mädchen die Symptome anders äussern oder erst später demaskieren. Für Kinder und Jugendliche mit ADHS

existieren einige Metaanalysen, die Geschlechterdifferenzen gezielt betrachteten [3]. Diese zeigten übereinstimmend, dass weibliche ADHS-Patienten weniger Primärsymptome (Hyperaktivität, Unaufmerksamkeit und Impulsivität) und weniger externalisierende Probleme als männliche Patienten aufwiesen. Zudem zeigt sich in der Beurteilung von ADHS bei Mädchen im Vergleich zu Jungen eine starke Rater-Bias. Ärzte diagnostizieren leichter eine ADHS bei Jungen, sodass hierdurch wahrscheinlich auch viele weibliche Betroffene unerkannt bleiben [4,5]. Diese geschlechtsunterschiedlichen Phänomene werden auch hinsichtlich möglicher Fehldiagnosen diskutiert, denn nur 6,6% der Mädchen, aber 21,8% der Jungen werden aufgrund von Fehlern bei der diagnostischen Urteilsbildung falsch-positiv mit ADHS diagnostiziert. Zudem wurden falsch-positive Diagnosen mit 16,7% insgesamt signifikant häufiger gestellt als falsch-negative mit 7% [6]. Im DSM-IV wurden erstmals Untergruppen mit überwiegenden Symptomen der Unaufmerksamkeit geschaffen, bei einer Erhebung nach DSM-IV fand sich ein ausgeglicheneres Verhältnis zwischen den Geschlechtern mit einer Prävalenz von 3,2% bei Frauen und 5,4% bei Männern [7]. Bei einer komorbiden intellektuellen Entwicklungsstörung ist die Punktprävalenz mit durchschnittlich 12% deutlich erhöht [8]. Interessanterweise ist dann die Geschlechterverteilung in etwa gleich [9]. Auch andere angeborene Syndrome sind besonders häufig mit ADHS assoziiert, z.B. die Trisomie 21 (Down-Syndrom, 34–44%) [10], das Fragile X-Syndrom (40–49%) [11], das Williams-Syndrom (65%) [12], die Alkoholembyopathie (FASD, 51%) [13], das 22q12-Syndrom (34%) [14] und die Duchenne Muskeldystrophie [15]. ADHS tritt oft bei Autisten auf, jeder zweite erfüllt zusätzlich auch die DSM-Diagnosekriterien für eine ADHS [16]. Im Verlauf der Entwicklung kann die Symptomatik ganz oder teilweise remittieren; man unterscheidet zwischen seltenen Vollremissionen, häufigen Teilremissionen und sehr wenigen persistierenden Verläufen ohne Verringerung der Symptomausprägung. Die meisten Erwachsenen leiden ein Leben lang unter zumindest einem Teil der Symptome, die zu schweren



Ann-Kristin Hörsting  
Fachärztin für Psychiatrie und  
Psychotherapie  
Chefärztin Klinik für Allgemein-  
psychiatrie  
Zentrum für Psychiatrie Reichenau  
Feursteinstrasse 55  
D-78479 Reichenau  
a.hoersting@zfp-reichenau.de

medizinonline



&gt; Fortbildungsfragen auf Seite 18

Auswirkungen in allen Lebensbereichen führen können. Insbesondere bei Männern nimmt die Prävalenz von ADHS über die Lebensspanne allmählich ab. Bei Frauen, Patienten mit Komorbiditäten und Menschen mit einer intellektuellen Entwicklungsstörung persistiert die ADHS-Symptomatik häufiger und stärker [17,18]. Auch schwierige familiäre Beziehungen und niedrige soziale Kompetenzen vermindern die Remissionsrate [19]. Der beste Prädiktor für eine Remission im Erwachsenenalter scheint ein hoher IQ und ein gutes psychosoziales Umfeld zu sein [20].

Biederman differenziert in einer Untersuchung zwischen aktuellen und Life-Time-Diagnosen. Während sich bezüglich der Life-Time-Diagnosen zeigte, dass Männer mehr Störungen durch Substanzgebrauch und dissoziale Persönlichkeitsstörungen, Frauen jedoch häufiger Panikstörungen aufwiesen, war bei den aktuellen Diagnosen nur ein Unterschied gefunden worden. Männer mit ADHS hatten höhere Raten an Störungen durch Substanzgebrauch als die Frauen mit ADHS und teilweise mehr komorbide Verhaltensstörungen in der Kindheit [21].

Im Erwachsenenalter werden meist Persönlichkeitsstörungen oder -akzentuierungen, Substanzmissbrauch, affektive Störungen, Angsterkrankungen, Schlaf- und Tic-Störungen diagnostiziert. Im Kindesalter kommen vor allem oppositionelle Verhaltensstörungen, Bindungsstörungen, Tic-, Angst- und affektive Störungen vor [22]. Bei Mädchen und Frauen wird die ADHS-Diagnose oft erst nach dem Auftreten von komorbiden Erkrankungen diagnostiziert.

Eine Longitudinalstudie mit an ADHS erkrankten Frauen zeigt nach 11 Jahren nur bei 23% der Teilnehmerinnen eine Remission. Persönlichkeitsstörungen, Depressionen, bipolare Störungen und Angststörungen nahmen über die komplette Zeit weiter zu. Insgesamt kam es bei den meisten Frauen zu erheblichen Beeinträchtigungen im Bereich der Ausbildung und Arbeit [23]. Bei Frauen mit ADHS wird fünfmal häufiger eine Major Depression diagnostiziert als bei Frauen ohne ADHS [24]. Ottonen zeigte in einer grossen Untersuchung, dass bei Frauen mit ADHS insgesamt häufiger psychiatrische komorbide Erkrankungen auftraten als bei Männern. Hierbei konnte im Geschlechtervergleich nachgewiesen werden, dass bestimmte komorbide Störungen bei Frauen seltener (Lese-Rechtschreib-Schwäche, Kriminalität, oppositionelles Verhalten) und andere häufiger auftreten (Ängste, affektive Erkrankungen, Essstörungen, Substanzmissbrauch) [25]. Ob dies eher durch externe oder interne Faktoren bedingt wird, ist bisher unzureichend belegt. Es wird diskutiert, ob die frühe Diagnose und Behandlung bei männlichen Patienten die Entwicklung von komorbiden Störungen vermindert. Eine andere Erklärung könnte sein, dass Frauen mit leichten Formen von ADHS unentdeckt bleiben und die schweren Fälle, die mehr mit Komorbiditäten korrelieren, bei Frauen häufiger diagnostiziert werden. Geschlechterunabhängig steigt das Risiko, früher und auch auf nicht natürliche Weise zu sterben, besonders gefährdet sind Patienten mit einer späten Diagnose sowie solche mit psychiatrischen Begleiterkrankungen [26].

**TAKE-HOME-MESSAGES**

Frauen werden hinsichtlich einer ADHS-Erkrankung seltener und später diagnostiziert, oft melden sie sich mit Problemen, die durch eine komorbide Erkrankung entstehen, beim Arzt.

Bei Müttern mit ADHS-Kindern sollte man aufgrund der hohen genetischen Komponente auch an eine Abklärung denken.

Aufgrund eines riskanten Sexualverhaltens treten frühe und ungewollte Schwangerschaften sowie sexuell übertragbare Erkrankungen gehäuft auf.

Eine hormonelle Therapie kann neben ihrer eigentlichen Indikation (Verhütung, Hormonmangel) auch zu einer deutlichen Verbesserung der ADHS Symptome führen, da diese oft durch hormonelle Schwankungen verstärkt werden.

ADHS kann gut behandelt werden, die Therapie sollte nach Möglichkeit multimodal sein.

Die Überlegung, ADHS geschlechterspezifisch zu untersuchen, ist nicht neu, Nadau veröffentlichte 1995 als Herausgeberin das Buch «A comprehensive guide to Attention Deficit Disorder in Adults», das bereits ein Kapitel «Spezielle Überlegungen zur Symptomatik bei Frauen» enthielt, und entwickelte auch spezielle Fragebögen für Frauen [27]. Die diagnostische Abklärung wird jedoch weiterhin bei Männern und Frauen gleich durchgeführt. Johanna Krause weist im Buch «ADHS im Erwachsenenalter» darauf hin, dass man bei Müttern, die Kinder mit ADHS haben, daran denken sollte, dass die Mütter auch unter ADHS leiden könnten [28]. In einer kontrollierten Doppelblindstudie mit betroffenen Müttern und Kindern verbesserte sich der Erziehungsstil bei mit Methylphenidat behandelten Müttern im Vergleich zur Placebogruppe signifikant, sie waren konsequenter und neigten weniger dazu, körperlich zu bestrafen [29]. Patientinnen schätzen Empfehlungen zu genderspezifischer Literatur [27,30,31]. Eher frauenspezifisch scheinen folgende Symptome:

- Späteres Auftreten (bzw. Sichtbarwerden) der Symptome
- Selbstanschuldigungen, niedriges Selbstwertgefühl
- Vermehrte Traurigkeit/grundlose Ängstlichkeit
- Interne Konfliktaustragung (unter Stress «implodieren statt explodieren»)
- Schwierigkeiten werden verleugnet; es besteht der Wunsch, nicht aufzufallen
- Neigung zu oralen Verhaltensweisen unter Stress: Daumenlutschen, Nägel beißen, übermässiges Essen (teils mit Erbrechen), Rauchen
- Gravierende Verstärkung in der Pubertät
- Intensiveres Schmerzerleben, hypersensitiv gegenüber Reizen
- Blockade und Rückzug auf Anforderungen
- Ausgeprägtes prämenstruelles Syndrom
- Heftige Reaktionen auf zugeführte Hormone

**Diagnostik bei Mädchen und Frauen**

Es finden sich Unterschiede in den Diagnosekriterien im ICD (Internationale statistische Klassifikation der Krankheiten und verwandter Gesundheitsprobleme) und DSM (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders), bei dem man eine Unterteilung in Subtypen findet. Man kann zwei Subtypen unterscheiden:

Beim kombinierten Typ wirken die Frauen nach aussen eloquent-selbstsicher, übersozial, sehr beschäftigt und trotz chaotischen Lebens charismatisch. Beim unaufmerksamen Typ (dieser ist der häufigere Typ bei Frauen) scheinen diese eher zurückgezogen bis sozial isoliert, sie wirken scheu und schnell entmutigt. Durch die Tagträumerien kommt es zu Prokrastination und zum Zurückbleiben hinter beruflichen Möglichkeiten. Von aussen werden sie trotz guter Absichten als lethargisch und passiv wahrgenommen. Je höher zudem der IQ ist, desto schwerer wird die Symptomatik erkannt, da eine gute Fassade die zugrundeliegende Ursache verschleiert und an ADHS leidende Frauen Meisterinnen im Erlernen von Vermeidungstaktiken und Bewältigungsstrategien sind. Zum Teil wirken diese Patientinnen zwanghaft, penibel und sind chronisch erschöpft, da die gesamte Energie für die Alltagsbewältigung gebraucht wird. Diese Patientinnen geben oft an, dass sie versuchen, einem traditionellen Rollenbild und den damit verbundenen Rollenerwartungen zu entsprechen. Es ist bekannt, dass ADHS-Symptome, die bei Jungen eher als typisch angesehen werden (starke motorische Aktivität, laut sein, anecken, impulsiv handeln), bei Mädchen schneller als unpassend und störend empfunden werden und früher von aussen strukturiert und reguliert werden. Auch hierdurch fallen sie oftmals weniger oder erst später auf.

Trotz zahlreicher epigenetischer Studien wurde bisher noch kein Biomarker für ADHS gefunden, sodass die Diagnose eine rein klinische bleibt [32]. Die Diagnostik erfolgt bei Verdacht auf diese Erkrankung über ein standardisiertes Interview mit einer ausführlichen Anamnese und auch Fremdanamnese (bei minderjährigen Patienten möglichst auch mit den Eltern), und einer retrospektiven Erhebung der Symptome ab dem Kindesalter (Wender Utah Rating Scale, WURS-K) und die Sichtung alter Unterlagen (z. B. Zeugnisse) [33]. Die Brown ADD Scale und die Conners' Adult ADHD Rating Scale (CAARS) können als Fragebögen genutzt werden [34,35]. Verhaltensanalysen und probatorische Behandlungsversuche mit Methylphenidat sind nicht vorgeschrieben, können aber in Einzelfällen wertvolle diagnostische Hinweise geben. Möglicherweise kann auch die Anwendung von im EEG erfassten Charakteristika («diagnostic classifiers») den diagnostischen Prozess unterstützen [36]. Als hilfreich erwiesen sich die speziell für Frauen erstellten Symptomkataloge (z.B. der ADHS Self-Rating Scale für Frauen von K. Nadeau und P. Quinn) [27]. Diese dienen zwar nicht der Diagnosestellung nach ICD oder DSM, können jedoch den Frauen auch in der Hausarztpraxis gut ausgehändigt werden, um bei ihnen den Ausprägungsgrad typischer Symptome zu erheben. Es kommt häufig zu einer überraschten Selbsterkenntnis und der Aussage «ich habe gedacht, die schreiben über mich».

#### Weibliche Hormone und ADHS

Mit dem Eintritt in die Pubertät (hormonelle Umstellung) werden die Symptome intensiviert und zum Teil verändert, da die weiblichen Sexualhormone Östrogen und Progesteron in Wechselwirkung mit den Neurotransmittern Dopamin und Serotonin stehen.

Situationen hormoneller Umstellungen (Menarche, Zyklus, Schwangerschaft, Wechseljahre, Menopause) sind für jede Frau ein energieverbrauchender Prozess, der mit Beeinträchtigung des psychischen Befindens einhergehen kann [37]. Frauen mit ADHS scheinen stärkere hormonelle Schwankungen zu zeigen bzw. sensibler, heftiger und problematischer auf diese Schwankungen zu reagieren. Östrogene und Gestagene haben einen starken Einfluss auf die neuronale Aktivität des ZNS, sie modulieren Synthese, Ausschüttung, Rezeptorbindung und Wiederaufnahme der Neurotransmitter. Östrogene wirken generell aktivierend auf das ZNS, während Gestagene einen dämpfenden Effekt zeigen. Sie wirken sich positiv auf Stimmung und Wohlbefinden aus, vermutlich durch eine Verstärkung der Serotonin- und Dopaminaktivität. Dementsprechend können sie zu Veränderung der ADHS-Symptomatik, aber auch der Psychopharmakaeffekte führen, die mit dem noradrenergen und dopaminergen System verbunden sind. Endorphine (die wiederum durch Östrogene stimuliert werden) hemmen beispielsweise die Ausschüttung von Noradrenalin und Dopamin. Deshalb kann ein Abfall der Östrogenkonzentration (prämenstruell, postpartal, Klimakterium) zu einer reboundartigen Erhöhung von Dopamin und Noradrenalin und damit zu einer verstärkten ZNS-Erregbarkeit und Reizbarkeit führen. Ein Östrogenmangel kann unabhängig von ADHS zur Beeinträchtigung der cholinergen, dopaminergen und serotoninergen Systeme und zu einem Verlust der synaptischen Verbindungen führen. Hieraus können kognitive Leistungseinbußen resultieren. Der Einfluss von Östrogen auf das dopaminerge System erfolgt hauptsächlich im Bereich des Hypothalamus. Es gibt Östrogenrezeptoren im limbischen System, die eine «Neuromodulator-Funktion» besitzen. Sie modulieren die Sensitivität und Zahl der Dopaminrezeptoren. Hier zeigt sich ein enger Bezug zur Neuroprotektionshypothese, die man auch bei anderen psychischen Erkrankungen kennt. Der hormonelle Einfluss zeigt sich in den verschiedenen Situationen wie folgt [37]:

#### Menarche und Zyklus:

- Überdurchschnittlich viele Mädchen und Frauen mit ADHS haben ein starkes und verlängertes prämenstruelles Syndrom.
- Häufig bestehen starke zyklische Veränderungen von Stimmung und Befinden.
- Es gibt ein überdurchschnittliches Risiko für frühe sexuelle Aktivität und frühe Schwangerschaften sowie sexuell übertragbare Erkrankungen (STD).
- Zusätzlich ist das Risiko für wechselnde, unbefriedigende, kurze Beziehungen oder das Erleben sexueller Gewalt erhöht.

Pubertät und Adoleszenz: Die präfrontale Reifung spielt für die Pubertät, aber auch für die ADHS-Symptomatik eine entscheidende Rolle. Es kommt zu hormonellen Schwankungen und Problemen

- im planvollen vorausschauenden Handeln,
- im Erkennen von Konsequenzen bei erhöhter Risikobereitschaft,
- in der Wahrnehmung von eigenen Gefühlen und Gefühlen anderer,
- im Empfinden von Belohnungen (d.h. Teenage-

rinnen müssten gefährlichere Dinge tun, um den gleichen Kick zu empfinden) mit weniger Möglichkeit für Belohnungsaufschub.

#### Schwangerschaft, Mutterschaft:

- Oft kommt es zu einer Minderung der ADHS-Symptomatik durch den erhöhten Östrogenspiegel bzw. Ausbleiben der zyklischen Hormonschwankungen.
  - Postpartale hormonelle Umstellung und gravierende Veränderungen durch das Leben mit einem Kind mit Zunahme der ADHS-Symptome.
  - Ausserdem: ADHS wird in der Regel vererbt; ein Kind, das ebenfalls ADHS hat, stellt eine weitere Herausforderung für die Mutter dar.
- Menopause: Eintritt in die Wechseljahre und Ende der Fruchtbarkeit.
- Durch Absinken der natürlichen Östrogenproduktion treten ADHS-Symptome verstärkt auf; oft werden diese zunächst mit Wechseljahrbeschwerden verwechselt.
  - Negativer Einfluss auf kognitive Funktionen.

#### Therapie bei Mädchen und Frauen

Eine ADHS ist in der Regel gut multimodal (Medikamente, Psychoedukation, Psychotherapie uvm.) behandelbar. In der S3-Leitlinie unterscheidet sich die Behandlung der ADHS nach Schweregraden. Bei einem leichten Schweregrad sollte vorwiegend psychosozial behandelt werden, bei mittelgradiger Ausprägung sollte nach einer Psychoedukation in Abhängigkeit von den konkreten Lebensbedingungen eine intensivierte psychosoziale und/oder pharmakologische Intervention angeboten werden, bei einer schweren Form steht die Pharmakotherapie im Vordergrund [38,39]. Die Wirkung von den verschiedenen ADHS-Medikamenten ist sowohl bei Frauen als auch Männern, bei Kindern und bei Erwachsenen gut untersucht und zeigt hohe Effektstärken und gute Responderaten.

In eine Übersichtsarbeit wurden 133 Studien mit insgesamt 14346 Kindern und Jugendlichen und 10 296 Erwachsenen eingeschlossen und die Wirksamkeit und Sicherheit bei 12-wöchiger Behandlung mit Amphetaminen, Atomoxetin, Bupropion, Clonidin, Guanfacin, Methylphenidat und Modafinil gegeneinander oder versus Placebo untersucht. Die Autoren sehen Methylphenidat bei Kindern und Jugendlichen sowie Amphetamine bei Erwachsenen als Therapie der Wahl in der Erstlinienbehandlung der ADHS. Darüber hinaus belegen die Ergebnisse der Netzwerkanalyse, dass eine sorgfältige Überwachung von Körpergewichts- und Blutdruckänderungen bei allen Medikamenten zur ADHS Behandlung wichtig ist [40].

Da starke zyklusabhängige Schwankungen und PMS bei ADHS auftreten können, sollten Patientinnen über dieses Phänomen und die Möglichkeit einer hormonellen Therapie aufgeklärt werden. Natürlich können auch Frauen ohne ADHS von einer hormonellen Unterstützung profitieren. Bei allen Patienten immer unter der Risikoabwägung, die eine hormonelle Gabe (z.B. hinsichtlich eines vermehrten thromboembolischen Risikos) beinhaltet. Besonders Augenmerk sollte man bei einer Kombination verschiedener Medikamente (z.B. Stimulanzien und Östrogene) auf mögliche Wechselwirkungen legen.

Langwirksame Präparate, welche möglichst konstante Hormonspiegel halten, werden empfohlen. Oral eingenommene Hormone («Antibabypille») zur Verhütung können nach Absprache mit dem Gynäkologen gut durchgehend eingenommen werden oder andere Substitutionsarten wie Hormonringe, Depotinjektionen oder Hormonimplantate gewählt werden. Dies minimiert zum einen Stimmungsschwankungen und zum anderen fällt es durch die kognitiven Schwierigkeiten vielen Patienten schwer, an die tägliche Einnahme der Tabletten zu denken.

Generell gibt es kaum Kontraindikationen, die gegen die Kombination von ADHS-Medikamenten und Hormonpräparaten sprechen; regelmässige Kontrollen der Vitalparameter und Laborwerte sind bei beiden Präparaten empfohlen. Bei einer medikamentösen Neueinstellung sollte insbesondere ein Augenmerk auf Stimmungsveränderungen gelegt werden. Meist kommt es zu einer deutlichen Stimmungsstabilisierung, selten muss in Einzelfällen bei einem Stimmungseinbruch über ein Alternativpräparat nachgedacht werden, wobei dies eher den Gestagenen in Kombinationspräparaten zugeschrieben wird. Kliniker berichten, dass Frauen mit ADHS häufiger an der schwereren Form der prämenstruell dysphorischen Störung (PMDS) leiden, bei der es zu depressiven Verstimmungen, Hoffnungslosigkeit, Affektlabilität, andauernder Wut, Gefühlen von Überwältigtsein, Müdigkeit und Ängsten kommt. Während dieser Phasen fällt es den betroffenen Frauen besonders schwer, die Symptome zu kompensieren. Es wird beschrieben, dass auch hier die Einnahme von Östrogenpräparaten den Leidensdruck lindern kann [30].

Bei einer Schwangerschaft und in der Stillzeit wird vor der Einnahme von ADHS-Medikamenten gewarnt, um eine Schädigung des Embryos zu vermeiden. Hier ist die Studienlage dürftig. In einer Studie mit 3082 Müttern wurden insgesamt elf Frauen identifiziert, die Methylphenidat eingenommen hatten. Bei keinem ihrer Kinder wurden Auffälligkeiten beobachtet. Einzig der Missbrauch von Stimulanzien (z.B. intravenöse Einnahme von Methylphenidat) wurde als Risiko für fetale Missbildungen nachgewiesen. Eine andere Untersuchung zeigt eine erhöhte Spontanabortrate und teilweise einen erniedrigten postnatale Apgar Index [41,42].

Nun ist es aber trotz zahlreicher Verhütungsmöglichkeiten gerade bei ADHS-Betroffenen so, dass unbemerkt eine Schwangerschaft eintreten kann, während die Patientin noch Stimulanzien einnimmt. Hier sollte der Rat von Fachärzten eingeholt werden, insbesondere wenn im Einzelfall eine medikamentöse Therapie fortgeführt werden soll.

#### Zusammenfassung

ADHS tritt bei Frauen und Männern nahezu gleich häufig auf. Die Symptome können sich jedoch anders darstellen oder erst in der Pubertät auffallen, zudem finden sich Unterschiede in der Entwicklung komorbider Erkrankungen, sodass Frauen teilweise seltener oder erst später diagnostiziert werden. Die Diagnostik erfolgt klinisch nach ICD oder DSM, zusätzliche Fragebögen für Frauen erleichtern eine geschlechts-

sensible Diagnostik. Die weiblichen Sexualhormone nehmen entscheidend Einfluss auf die Symptomatik, insbesondere scheinen Schwankungen des Hormonspiegels und eine verstärkte psychische Reaktion hierauf eine Rolle zu spielen. Wichtig ist es, die Patientinnen und ihr Umfeld hierüber aufzuklären. Bei einem Wunsch nach Hormonsubstitution, sei es zur Verhütung, in den Wechseljahren oder zur Stimmungsbildderung, sollte man Präparate, die zu gleichbleibenden Hormonspiegeln führen (Langzeitpräparate), in Betracht ziehen und auch bei der «Antibabypille» auf Medikamentenpausen verzichten. Während einer Schwangerschaft lassen ADHS-Symptome oftmals nach, sodass in der Regel auf eine Medikation verzichtet werden kann. Ein positiver Einfluss von Hormonen (natürlich vorhandenen oder substituierten) auf die ADHS-Symptomatik, aber auch auf die Wirkung von ADHS-Medikamenten ist nachgewiesen. Eine frühe sexuelle Aufklärung, auch über sexuell übertragene Krankheiten (STD), Verhütung und geeignete Beratungsstellen, ist wünschenswert. Als Arzt sollte man gerade bei Frauen, die versuchen, sich angepasst und «normal» darzustellen, aber mit verschiedensten Schwierigkeiten im Leben zu kämpfen haben, über übermäßige Reaktion auf hormonelle Schwankungen berichten oder Kinder mit einer ADHS Erkrankung haben, an eine ADHS-Abklärung und Therapie denken.

## Literatur:

- Thapar A, Cooper M: Attention deficit disorder. *Lancet* 2016; 387: 1240–1250.
- Fayyad J, Sampson NA, Hwang I, et al.: The descriptive epidemiology of DSM-IV Adult ADHD in the World Health Organisation World Mental Health Surveys. *Atten Defic Hyperact Disord* 2017; 9: 47–56.
- Gaub M, Carlson CL: Gender differences in ADHD: a meta-analysis and critical review. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. 1997; 36: 1036–1045.
- Gershon J: A meta-analytic review of gender differences in ADHD. *J Atten Disord*. 2002; 5: 143–154
- Kessler RC, Adler L, Barkley R et al. The prevalence and correlates of adult ADHD in the United States: results from the National Comorbidity Survey Replication. *A, J Psychiatry* 2006; 163: 716–723.
- Bruchmüller K1, Margraf J, et al.: Is ADHD diagnosed in accord with diagnostic criteria? Overdiagnosis and influence of client gender on diagnosis. *J Consult Clin Psychol*. 2012 Feb; 80(1): 128–138.
- Polanczyk G, de Lima MS, Horta BL, et al.: The worldwide prevalence of ADHD: a systematic review and meta-regression analysis. *Am J Psychiatry* 2007; 164: 942–948.
- Faraone SV, Ghirardi L, Kuja-Halkola R, et al.: The Familial Co-Aggregation of Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder and Intellectual Disability: A Register-Based Family Study. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 2017; 56: 167–174.e1
- Pearson DA, Yaffee LS, Loveland KA, Lewis KR: Comparison of sustained and selective attention in children who have mental retardation with and without attention deficit hyperactivity disorder. *Am J Ment Retard* 1996; 100: 592–607.
- Naerland T, Bakke KA, et al.: Age and gender-related differences in emotional and behavioural problems and autistic features in children and adolescents with Down syndrome: a survey-based study of 674 individuals. *J Intellect Disabil Res* 2017; 61(6): 594–603.
- Young S, Absoud M, Blackburn C, et al.: Guidelines for identification and treatment of individuals with attention deficit/hyperactivity disorder and associated fetal alcohol spectrum disorders based upon expert consensus. *BMC Psychiatry* 2016; 16: 324.
- Leyfer OT, Woodruff-Borden J, Klein-Tasman BP, et al.: Prevalence of psychiatric disorders in 4 to 16-years-olds with Williams syndrome. *Am J Med Genet B Neuropsychiatr Genet* 2006; 141B(6): 615–622.
- Landgren M, Svensson L, et al.: Prenatal alcohol exposure and neurodevelopmental disorders in children adopted from eastern Europe. *Pediatrics* 2010; 125: 1178–1185.
- Niklasson L, Rasmussen P, Oskarsdottir S, Gillberg C: Autism, ADHD, mental retardation and behavior problems in 100 individuals with 22q11 deletion syndrome. *Res Dev Disabil* 2009; 30(4): 763–773.
- Pane M, Lombardo ME, Alfieri P, et al.: Attention deficit hyperactivity disorder and cognitive function in Duchenne muscular dystrophy: phenotype-genotype correlation. *J Pediatr* 2012; 161: 705–709.
- Sinzig J, Walter D, Doepfner M: Attention deficit/hyperactivity disorder in children and adolescents with autism spectrum disorder: symptom or syndrome? *J Atten Disord* 2009; 13: 117–126
- Xenitidis K, Paliokosta E, Rose E, et al.: ADHD symptom presentation and trajectory in adults with borderline and mild intellectual disability. *J Intellect Disabil Res* 2010; 54: 668–677.
- Neece CL, Baker BL, et al.: Attention-deficit/hyperactivity disorder among children with and without intellectual disability: an examination across time. *J Intellect Disabil Res* 2011; 55: 623–635.
- Pearson DA, Lachar D, et al.: Patterns of behavioural adjustment and maladjustment in mental retardation: comparison of children with and without ADHD. *Am J Ment Retard* 2000; 105: 236–251
- Lambert NM, Hartsought CS, Sassone D, Sandoval J: Persistence of hyperactivity symptoms from childhood to adolescence and associated outcomes. *Am J Orthopsychiatry* 1987; 57: 22–32.
- Biederman J, Faraone SV, Monuteaux MC, et al.: Gender effects on attention-deficit/hyperactivity disorder in adults, revised. *Biol Psychiatry*. 2004; 55: 692–700.
- Jensen CM, et al.: Comorbid mental disorders in children and adolescents with attention-deficit/hyperactivity disorder in a large nationwide study. *Atten Defic Hyperact Disord* 2015; 7: 27–38.
- Biederman J, Petty CR, et al.: Adult psychiatric outcomes of girls with attention deficit hyperactivity disorder: 11-year follow-up in a longitudinal case-control study. *Am J Psychiat* 2010; 167: 409–417.
- Quin PO: Attention-deficit/hyperactivity disorder and its comorbidities in women and girls: an evolving picture. *Curt Psychiatry Rep* 2008; 10: 419–423.
- Otonen, et al.: Sex differences in comorbidity Patterns of Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder. *J Child and Idol Psych* 2018; Vol 58, Issue 4, 412–422.
- Sun S, Kuja-Halkola R, Faraone SV, et al.: Association of Psychiatric Comorbidity With the Risk of Premature Death Among Children and Adults With Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder. *JAMA Psychiatry*. Published online August 07, 2019. doi:10.1001/jamapsychiatry.2019.1944.
- Nadau K: Bin ich anders? Mädchen und Frauen mit ADS. Juvemus-Selbstverlag, Koblenz 2001.
- Krause J, Krause KH: ADHS im Erwachsenenalter. Schattauer-Verlag, Stuttgart–New York 2005, 113.
- Chronis-Tuscano A, Seymour KE, et al.: Efficacy of osmotic-release oral system, (OROS) methylphenidate for mothers with attention deficit/hyperactivity disorder (ADHD): preliminary report of effects on ADHD symptoms and parenting. *J Clin Psychiatry* 2008; 69: 1938–1947.
- Solden S: «Die Chaosprinzessin», München, Forchheim: BH-AH 1999
- Ryffel-Rawak D: ADHS bei Frauen – den Gefühlen ausgeliefert. Huber, Bern 2004, ISBN 3-456-84121-3.
- Walton E, Pingault JB, Cecil CA, et al.: Epigenetic profiling of ADHD symptoms trajectories: a prospective, methylome-wide study. *Mol Psychiatry* 2017; 22: 250–256.
- WURS, 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: 885–890.
- Brown TE. Brown Attention – Deficit Disorder Scales for Children and Adolescents (BrownADDscales). San Antonio, TX: Psychological Corp 2001.
- Christiansen H, Kis B, et al. German validation of the Conners Adult ADHD Rating Scales (CAARS) 2: Reliability, validity, diagnostic sensitivity and specificity. *Eur Psychiatry* 2011; 27: 321–328.
- Helgadóttir H, Gudmundsson ÓÓ, Baldursson G et al. Electroencephalography as a clinical tool for diagnosing and monitoring attention deficit hyperactivity disorder: a cross-sectional study. *BMJ Open* 2015; 5: e005500
- Sexualhormone und Psyche: Grundlagen, Symptomatik, Erkrankungen, Therapie, Herbert Kuhl, Georg Thieme Verlag 2002.
- Banaschewski T (Leitlinienkoordinator), Hohmann S, Millenet S, et al.: Langfassung der interdisziplinären evidenz- und konsensbasierten (S3) Leitlinie «Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung (ADHS) im Kindes-, Jugend- und Erwachsenenalter» 2018; AWMF-Registernummer 028-045. [www.awmf.org/uploads/tx\\_szleitlinien/028-045l\\_S3\\_ADHS\\_2018-06.pdf](http://www.awmf.org/uploads/tx_szleitlinien/028-045l_S3_ADHS_2018-06.pdf) Cortese S, Adamo
- N Del Giovane C, et al.: Comparative efficacy and tolerability of medications for attention-deficit hyperactivity disorder in children, adolescents, and adults: a systematic review and network meta-analysis. *Lancet Psychiatry* 2018.
- Arnett A, Stein M: Refining treatment choices for ADHD. *Lancet Psychiatry* 2018; 30295–30299.
- Pharmakovigilanz- und Beratungszentrum für Embryonaltoxikologie. Methylphenidat. [www.embryotox.de/methylphenidat.html](http://www.embryotox.de/methylphenidat.html) (Zugriff am 14.10.2019)
- Bro SP, Kjaersgaard MI, Parner ET et al. Adverse pregnancy outcomes after exposure to methylphenidate or atomoxetine during pregnancy. *Clinical epidemiology* 2015; 7: 139–147.