



Dr. Katarzyna Białasiewicz | Sonderdruck zur persönlichen Verwendung

ADHS: Ursachen und Behandlungsmöglichkeiten

Multifaktorielle Genese: Bei AD(H)S werden mehrere Ursachen diskutiert, die zu typischen Verhaltensmustern führen ■ Entsprechend gibt es nicht DIE Therapie, sondern es empfiehlt sich, gemeinsam ein individuell zugeschnittenes Therapiekonzept zu erarbeiten

Mercedes Ogal

Eltern eines „originellen“ Kindes zu sein bringt tagtäglich neue Herausforderungen mit sich. Oft kommen dabei Fragen auf: „Wie kommt es, dass mein Kind so reagiert?“ „Was habe ich falsch gemacht?“ „Liegt es an der Ernährung?“

Diese Fragen lösen häufig Schuldgefühle aus und die Suche nach Ursachen und deren Behebung nimmt viel Zeit und Kraft in Anspruch. Manchmal so viel, dass die Freude am Kind an sich, an seinem Wesen und seiner Kreativität verschwindet.

In diesem Übersichtsartikel wird der aktuelle Stand der möglichen Ursachen / Aus-

Zusammenfassung

Der Beitrag stellt den aktuellen Stand der möglichen Ursachen / Auslöser in Bezug auf ein primäres AD(H)S (ADHS=Aufmerksamkeitsdefizit-Hyperaktivitäts-Syndrom) dar. Die aktuellen Erkenntnisse sprechen für eine multifaktorielle Genese, ein komplexes, bisher wenig verstandenes Zusammenspiel aus neurobiologischen, genetischen, psychischen und sozialen Faktoren. Mehr oder weniger ausgeprägt spricht man von einer Funktionsstörung des Gehirns in den Bereichen Problemlösung, Planung und Impulskontrolle. Die Ursachen für ein sekundäres AD(H)S werden nur am Rande gestreift, da diese auf die persönlichen Lebensumstände des jeweiligen Kindes zurückzuführen sind.

Verschiedene Behandlungsmöglichkeiten werden in Umgebungs-zentrierte und Kind-zentrierte Interventionen gegliedert und vorgestellt. Anhand eines Fallbeispiels wird ein mögliches Vorgehen in der Praxis aufgezeigt.

löser in Bezug auf ein primäres AD(H)S (ADHS=Aufmerksamkeitsdefizit-Hyperaktivitäts-Syndrom) dargestellt und im Anschluss daran auf die verschiedenen Behandlungsmöglichkeiten eingegangen. Diese werden in Umgebungs-zentrierte und Kind-zentrierte Interventionen gegliedert. Die Ursachen für ein sekundäres AD(H)S werden nur am Rande gestreift, da diese auf die persönlichen Lebensumstände des jeweiligen Kindes zurückzuführen sind.

Ursachen

Die aktuellen Erkenntnisse zur Ursache eines primären AD(H)S beziehen sich stets auf eine sog. multifaktorielle Genese, ein komplexes, bisher wenig verstandenes Zusammenspiel aus neurobiologischen, genetischen, psychischen und sozialen Faktoren. D.h. mehrere Ursachen „spielen zusammen“

und führen zu den AD(H)S-typischen Verhaltensmustern. Mehr oder weniger ausgeprägt spricht man von einer Funktionsstörung des Gehirns in den Bereichen Problemlösung, Planung und Impulskontrolle. Es ist inzwischen erwiesen, dass bei AD(H)S-Betroffenen eine Reifungsverzögerung der Gehirnentwicklung (sAbb.2) in bestimmten Bereichen vorliegt. Diese Verzögerung betrifft vor allem den präfrontalen und den temporalen Kortex und beträgt im Durchschnitt 3 bis 3,5 Jahre. Diese Regionen erlauben höhere kognitive Fähigkeiten (die sog. exekutiven Funktionen): Planerisches Denken, Handlungskontrolle, kognitive Flexibilität, Inhibitionsfähigkeit, Steuerung von Aufmerksamkeit und Motivation, Zeitverarbeitung.

Was die Reifungsverzögerung schlussendlich tatsächlich bedingt, ist noch nicht

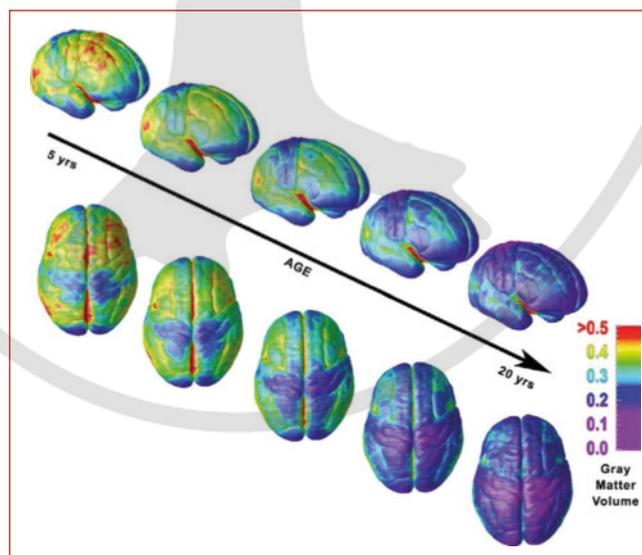


Abb. 2 Paul Thompson und Kollegen haben mit Hilfe der Magnetresonanztomographie (MRT) die Reifung des Gehirns zwischen dem 5. und 20. Lebensjahr sichtbar gemacht. © NIMH

Ein ungeborenes Kind erlebt über den Herzschlag, die Hormone und Spiegelneurone alle Gefühle seiner Mutter mit.

hinreichend geklärt. Dies führt dazu, dass AD(H)S im Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM) und der Internationalen Klassifikation der Krankheiten (ICD) ohne zugrundeliegendes Konzept definiert wird.

Diskutiert werden **neurobiologisch-genetische bzw. familiäre Veranlagungen**, aber auch äußere Einflussfaktoren während der Schwangerschaft. Zudem hat in den letzten Jahrzehnten nicht nur der Kopfumfang der Neugeborenen zugenommen, sondern auch die Masse des Gehirns. Braucht ein „größeres“ Gehirn vielleicht mehr Zeit zum Reifen?

Bei vielen Kindern, die ein AD(H)S aufweisen, kennen die Eltern oder meist zumindest ein Elternteil ähnliche Verhaltensmuster von sich selbst. Nicht selten führt dies dazu, dass sich Eltern später ebenfalls abklären lassen und so ein besseres Verständnis bekommen für ihre Stärken, aber auch ihre Schwierigkeiten und wie sie mit diesen umgehen können. Wir nennen dies genetisch vererbt – doch wieviel ist bereits durch **emotionale Prägungen** bedingt? Prägungen, die vermutlich unsere Gene verändern?

Ein ungeborenes Kind erlebt über den Herzschlag, die Hormone und Spiegelneurone alle Gefühle seiner Mutter mit. Dies beginnt spätestens wenige Tage nach der Empfängnis, vermutlich jedoch schon viel früher, da die Mutter die Eizelle schon ihr ganzes Leben mit sich trägt. Bei der Feststellung der Schwangerschaft ist der Embryo in voller Wahrnehmung. Er strebt nach einer sicheren Bindung, will „gesehen“ und geliebt werden. Die vermittelten Gefühle sind Engramme im Unterbewusstsein, eingetragen in unserem Körpergedächtnis, in jeder einzelnen Zelle. Intrauterine emotionale Vernachlässigung hinterlässt Kinder mit einer reduzierten Synapsierung des orbitofrontalen Kortex und führt zu einer Verringerung emotionaler Lerngelegenheiten und Erfahrungen. Frühe Erfahrungen mit Bindungspersonen haben eine entscheidende Rolle in der Entwicklung des emotionalen Verhaltens. Aber die grundlegenden neuronalen Muster, die wahren

Schaltkreise des Selbst, werden bis zum 3. Lebensjahr gebildet (Abschluss der Myelinisierung des Hippocampus).

Substanzabusus (Cannabis u. a.) sowie **Komplikationen** unter oder während der Geburt können ebenfalls einen Einfluss auf die Entwicklung eines ADHS haben. Vielleicht wird zukünftig auch der Einfluss von Infektionen während oder vor der Schwangerschaft diskutiert werden. Dies ist bis jetzt noch nicht der Fall.

Diskutiert werden auch **Nahrungsmittel** oder -bestandteile. So gibt es einige Kinder, die auf den Konsum von Zucker mit großer Ruhelosigkeit reagieren. Einige reagieren beim Abfall ihres Blutzuckerspiegels reizbar und manch andere haben ein verändertes Schriftbild und große Konzentrationsprobleme bei Belastung mit unverträglichen Nahrungsmitteln oder deren Bestandteilen (wie Zuckeraustauschstoffen, Glutamat, u. a.).

Neben diesen Life-Style-Faktoren, die zunehmend unsere Ernährung und unser Leben bestimmen, nehmen Umwelteinflüsse zu. Hierzu zählen Umweltverschmutzung, Lärmbelastung, Belastung durch elektromagnetische Felder, nieder- und hochfrequente Strahlung und Funkwellen, WLAN, u. a. m. Insbesondere die massive Zunahme des WIFI/WLAN beeinflusst die Hirnanhangsdrüse (Epiphyse) und führt zu einer verminderten Melatoninproduktion (resultierend daraus verändert sich auch der Serotoninspiegel). Dadurch schlafen Kinder schlechter ein und durch, d. h. die Schlafqualität verschlechtert sich. Guter Schlaf ist wichtig für die emotionale Gedächtnisbildung sowie für das Lernen und die Gedächtniskonsolidierung. Im weitesten Sinne für das gesamte Lernen.

Das **Lebensumfeld**, die komplexe psychische und soziale Realität eines betroffenen Kindes, kann die Veranlagung zu AD(H)S verstärken oder abschwächen. Insbesondere fehlende Strukturen und wechselnde Betreuungspersonen sind nachteilig und führen eventuell bei der entsprechenden Veranlagung zur Entwicklung eines sekundären AD(H)S.

Komorbiditäten

In diesem Artikel soll nicht auf die Diagnostik eingegangen werden. Doch soll erwähnt werden, dass eine „reine“ AD(H)S-Diagnose (also ein AD(H)S ohne das Vorhandensein von Komorbiditäten) mit ca. 30% eher die Ausnahme darstellt.

Wichtig ist die Erfassung der verschiedenen **Komorbiditäten** (Teilleistungsstörungen wie z. B. Leserechtschreibschwäche, Autismusspektrumstörung, Störung des Sozialverhaltens, Depression, Angststörung, usw.), welche die Kinder in ihrem Alltag oft stärker belasten als die eigentlichen AD(H)S-Symptome.

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass AD(H)S eine **heterogene Störung** mit einem unterschiedlichen Ausmaß an Unaufmerksamkeit, Hyperaktivität und Impulsivität ist. Es erfordert eine umfassende Untersuchung des Kindes – mitunter durch verschiedene Spezialisten. Die Abklärung und Diagnostik erfordert Erfahrung, Geduld und Zeit!

Behandlungsmöglichkeiten

Hier stellt sich die diffizile Frage: Braucht ein betroffenes Kind überhaupt eine Therapie? Und wenn ja, welche? Um dies zu entscheiden, ist weniger das Ausmaß der beschriebenen Verhaltensweisen als vielmehr der Leidensdruck des Kindes ausschlaggebend. Die Therapieschwelle hängt somit sehr von den Erwartungen und den Rahmenbedingungen des Umfeldes ab.

Wichtig ist ein **ganzheitliches und individuell** zugeschnittenes Therapiekonzept. Es ist ein gemeinsamer Weg, der beschritten wird, auf welchem der Arzt/Therapeut der Familie beratend zur Seite steht und Hinweise gibt, falls ein eingeschlagener Weg für das Kind nicht hilfreich ist.

Umgebungszentrierte Interventionen

Im Vordergrund stehen zuerst **Umgebungszentrierte Interventionen**. Das Umfeld wird bestmöglich darauf hingeführt, das Kind mit seinen Eigenheiten und Bedürfnissen wert- und vorurteilsfrei als Mensch anzunehmen. Hierzu gehört auch das Erlernen und Üben von Kommunikationsstrategien, sodass bei unerwünschten Reaktionen des Kindes nur das Verhalten des Kindes angemessen kritisiert wird und nicht das Kind als Mensch. Viele Eltern und auch Ausbildungspersonen sind sich häufig ihrer Wortwahl nicht bewusst und so fühlt sich das Kind oft als Gan-

Schon die sorgsam erklärte ADHS-Diagnose kann eine große Entlastung für die gesamte Familie sein.

zes missverstanden und abgelehnt. Es kommt zu einer negativen Kind-Eltern-Interaktion, die den Leidensdruck des Kindes wesentlich erhöht. Dabei ist es einzig das momentane Verhalten, welches in seinem Umfeld nicht toleriert wird. Hilfreich ist es zu wissen, was das Kind gut kann und wo seine Stärken und Ressourcen liegen. Eine genaue Abklärung, die dann auch Schwierigkeiten aufdeckt, ist daher äußerst sinnvoll.

Oft ist die sorgsam erklärte Diagnose eine große Entlastung für die Familie. Durch das Thematisieren kritischer Momente (auch bereits zurückliegender Ereignisse wie z.B. während der Schwangerschaft und Geburt) wird durch die Bewusstwerdung eine Anerkennung und Entlastung möglich. Dabei geht es nicht um Schuldzuweisung sondern um die spürbare Entspannung, indem Eltern spüren, was für sie möglich ist und welche Instrumente ihren Familienalltag entlasten. Hilfreich sind Erziehungsberatung, Kommunikationsstrategien, Elterntraining oder Psychotherapie sowie der Einbezug der Lehrpersonen. Wichtig ist der Aufbau von gelebten Strukturen und Ritualen, die allen Familienmitgliedern wieder Sicherheit und Halt geben.

Eine **Psychotherapie** ist dann indiziert, wenn sehr starke Verhaltensprobleme das Zusammenleben der Familie beeinträchtigen, das Kind Schwierigkeiten „auswärts“ hat, die Verhaltensprobleme schon sehr lan-

ge bestehen oder in der Familie noch andere Probleme (Sucht, etc.) bestehen.

Kindzentrierte Interventionen

Kindzentrierte Interventionen unterstützen die Verbesserung des Selbstwertgefühls des Kindes, sodass es sich wieder als selbstwirksam erleben kann. Es geht um Affekt- und Verhaltenssteuerung, um soziale Kompetenzen, Lernstrategien und -techniken und um einzelne kognitive und motorische Funktionen. In einer umfangreichen Metaanalyse wurden kürzlich 6 Gruppen von nicht-pharmakologischen Maßnahmen bei AD(H)S untersucht (Verhaltenstherapie, neurophysiologisches Training, Neurofeedback, Omega-3-Fettsäuren-Zusatz, Restriktionsdiät und Elimination von Nahrungsmittelzusätzen). Insgesamt war die empirische Wirksamkeit dieser nicht-medikamentösen Maßnahmen in Studien mit einem hohen methodischen Standard gering [11]. Trotzdem können kindzentrierte Maßnahmen hilfreich sein.

Verhaltenstherapien

So unterstützt die **Verhaltenstherapie** die Ebene der Beziehung (Bindung stärken, Validieren, soziales Kompetenztraining), der Situation (Regeln für Abläufe finden, Ablenkung reduzieren, etc.), der Handlungen (z. B. Handlungen begleitend steuern, Impulskontrolle stärken), der Gedanken (AD(H)S verstehen, Planung und Konzentration üben), der Gefühle (lebensgeschichtliche Belastungen verarbeiten, psychische Grundbedürfnisse erfüllen) und des Körpers (Bewegung, Entspannung, Stresstoleranzfertigkeiten und Achtsamkeit). Insbesondere das verhaltenstherapeutische Therapieprogramm „Training mit aufmerksamkeitsgestörten Kindern“ (n. Lauth u. Schlottke), welches auf

25 Stunden ausgelegt ist, trainiert Fähigkeiten, die im Alltag für Kinder, Eltern und Lehrer rasch sichtbar sind.

Eine **Lerntherapie** stellt die Persönlichkeits- und Lernentwicklung ins Zentrum. Die Therapeuten suchen mit den Lernenden nach Ressourcen und entwickeln individuelle Wege für gelingendes Lernen, welche mehr Erfolg versprechen und die Persönlichkeit stärken.

Immer mehr **Gedächtnistrainings** drängen auf den Markt. Dies als computerbasierte Versionen (z. B. Cogmed JM/Cogmed RM) oder als Apps (z. B. Lumosity u. a.). Sie machen Spaß und sind in sich effektiv – doch der Transfer in den Alltag ist noch nicht gegeben, d. h. im Programm werden deutliche Fortschritte gemacht, doch die Übertragbarkeit für schulische Leistungen fehlt.

Beim **Neurofeedback** (auch **EEG-Biofeedback** genannt) werden Gehirnwellen durch ein EEG abgeleitet. Gleichzeitig moduliert das Kind computergestützt seine Hirnaktivität und unterstützt so seine Selbstregulation im Gehirn. Meist wird vorher ein QEEG (quantitatives EEG) abgeleitet, um Dysfunktionen sichtbar zu machen. Das **Biofeedback** trainiert das vegetative Nervensystem. Beide Feedback-Methoden machen sich die enorme Dynamik des Gehirns (neuronale Plastizität) zunutze.

Entspannung, Achtsamkeit

Wie unterstützt **Entspannung** die allgemeine kindliche Entwicklung? Und sind Entspannungsverfahren bei Kindern mit AD(H)S sinnvoll?

Kinder haben einen angeborenen Bewegungsdrang, wodurch sich Gehirnstrukturen besser vernetzen. Durch Wiederholungen festigen sich diese Verbindungen. „Auszeiten“ sind wichtige Erholungszeiten für



Abb. 3 Kuscheltieratmung.



Abb. 4 Medizinische Hypnose mit Kindern.

den Organismus. In der Ruhe und Stille werden Befindlichkeiten bewusst und Erlebnisse verarbeitet. Das vegetative Nervensystem (Sympathikus / Parasympathikus) braucht den Wechsel zwischen Aktivität und Ruhe. Unter Daueranspannung oder auch Dauerentspannung kommt es zu einseitiger Überlastung und zu Symptomen. Betroffene Kinder entspannen sich oft, indem sie sich mit ihrem Hauptinteressensgebiet beschäftigen: hochkonzentriert mit der Eisenbahn spielen, Lego bauen, zeichnen, basteln oder etwas konstruieren. Sie suchen eher die Form der aktiven Entspannung.

Grundsätzlich unterscheidet man 3 verschiedene Formen der Entspannung:

- **Sensorische Entspannung:** Die sensorische Entspannung beinhaltet körperbezogene Verfahren wie progressive Muskelentspannung, Atementspannung und bewegungsorientierte Verfahren (Yoga, u. a.).
- **Imaginative Entspannung:** Die imaginative Entspannung arbeitet mit bildtragenden Verfahren, Phantasie- und Entspannungsgeschichten und Visualisieren.
- **Kognitive Entspannung:** Bei der kognitiven Entspannung kommen Meditation und Autogenes Training zum Einsatz.

Kinder mit AD(H)S können an eine **Achtsamkeitspraxis** mit stillen Momenten herangeführt werden. Da die Bedeutung von Stille für Kinder oft negativ besetzt ist (Angst im Dunkeln, „sei still“, nicht Handeln)

entsteht durch die Achtsamkeitspraxis ein Reframing. Durch bewusste stille Momente erleben Kinder die positiven Seiten der Stille. Sie erfahren Sinneswahrnehmungen bewusst und reflektieren diese. Die Stille stellen sie selbst her, wir bitten nicht darum: Ein praktisches Beispiel wäre: Sie öffnen ein Fenster, schließen auf ein Signal hin die Augen und lauschen 2 Minuten. Beim zweiten Signal öffnen sie die Augen wieder und erzählen, was sie gehört haben.

Über längere Zeit durchgeführt erhöht diese Achtsamkeitspraxis die Ruhe und Konzentration. Sie weckt die Achtsamkeit und Wertschätzung für die kleinen Dinge um uns herum.

Zur Wirksamkeit von **Yoga** als körperzentriertes Verfahren bei Kindern mit hyperaktiven Störungen gab es 2006 eine vielversprechende Pilotstudie [4].

Eine weitere einfach zu erlernende Methode stellt die „Kuscheltieratmung“ dar (s **Abb. 3**). Sie verbindet Achtsamkeit, Körperwahrnehmung und die Einführung in die Liegehaltung ideal.

Medizinische Hypnose mit Kindern (s **Abb. 4**) bedeutet die bewusste Nutzung der natürlich eintretenden Trance. Sie ist nebenwirkungsfrei, nicht-invasiv, kostengünstig, erhöht die Selbstwirksamkeit, hat einen Langzeiteffekt und macht Spaß! Unterstützt wird die kindeigene Kreativität, was zu neuen Lösungsansätzen führt. Zudem wird die Wahrnehmungsentwicklung gefördert –

vielversprechend genutzt bei Enuresis nocturna (ein häufiges Problem für Kinder mit AD(H)S-Symptomen). Zur Förderung der Konzentration fokussiert man auf die kindlichen Ressourcen. Gerade Kinder mit AD(H)S sind bei diesen Trance-Übungen häufig in Bewegung oder haben die Augen dabei offen. Dies hat keinen negativen Einfluss auf die Wirksamkeit.

Um den Selbstwert des Kindes zu stärken sind neben den bekannten Therapiemöglichkeiten wie **Psychomotorik** und **Ergotherapie** auch bestimmte **Sportarten** hilfreich. Dazu gehören vor allem Tischtennis, Klettern / Sportklettern und Kampfsportarten jeglicher Art. Es sind Sportarten, welche ein gutes Reaktionsvermögen erfordern, welche zumeist in kleinen Gruppen trainieren und wo Kinder ihresgleichen finden.

Ernährung

Die **Ernährung**, v. a. der hohe Zuckerkonsum wurde lange Zeit als DER Auslöser für AD(H)S-typisches Verhalten betrachtet, da Kinder mit AD(H)S oft mit Unruhe, Sprunghaftigkeit und Konzentrationsproblemen auf Zucker (v. a. raffinierten, weißen Zucker) und Zusatzstoffe in Nahrungsmitteln reagieren. Dies hat sich gewandelt, respektiert wird aktuell die multifaktorielle Genese. Dennoch hat die Ernährungstherapie einen großen Stellenwert, da in unserer westlichen Gesellschaft häufig wenig beachtet wird, welche wichtige Rolle eine gute Ernährung für Kin-

Für Kinder ungeeignete Nahrungsmittel

- Fruchtsäfte, v. a. gekühlte – sie sind zu süß und zu kalt
- Süßigkeiten (insb. Eiscreme) – v. a. weißer Zucker schwächt das Qi
- zu viel Brot, v. a. Weizen – wirkt kühlend und verschleimend
- zu viel Milchprodukte – wirkt schleimbildend und kühlend
- rohes Gemüse – kühlt (bei einem Teil der Kinder sinnvoll zur Beruhigung des Leber-Qi)
- kalte Nahrungsmittel (aus dem Kühlschrank, Südfrüchte, Kohlensäure, etc.)
- Generell „Übermaß“, d. h. Essen von zu großen Mengen
- zu viel Salz (trocknet aus, Yin-Mangel)
- Mikrowelle, Tiefkühlkost, Junk Food, Zusatzstoffe

Zusatzstoffe in Nahrungsmitteln, die gemieden werden sollten

- E 620–625 Glutamat (Fertigsuppen, YumYum, Paprikachips)
- E 407 Carrageen (Fertigpuddings, Tiefkühl-Eis ...)
- E 951 Aspartam (Light-Produkte)
- Vanillin (Fertigpuddings, Fruchtzweig u.ä., Tiefkühl-Eis)
- Konservierungsstoffe: Na-, K- oder Ca-Benzoesäure E 210–213, Parahydroxybenzoesäureester E 214–219, Sorbinsäure E 200–203, Sulfite E 221–228
- Farbstoffe: Amarant E 123, Chinolingelb E 104, Cochenille-Rot E120, Erythrosin E 127, Inigotin E 132, Kurkumin E 100, Lactoflavin E 101, Patentblau E 131, Tartrazin E 102 (bereits weitgehend verschwunden)

Eine gezielte Ergänzung mit Mikronährstoffen kann die ADHS-Symptomatik deutlich vermindern. Dazu zählen neben den Omega-3-Fettsäuren auch die B-Vitamine, Vitamin D, C und E, Magnesium, Kalzium, Zink, Eisen, Selen, Chrom und L-Carnitin sowie Phosphatidylserin. Eine Supplementierung ist insbesondere beim Nachweis einer Kryptopyrrolurie sinnvoll. Hier liegt eine bezüglich Ursachen und klinischer Bedeutung kontrovers diskutierte Stoffwechselstörung bei ca. 5–10% der Menschen vor. Bei der Kryptopyrrolurie kommt es zu einer verstärkten Ausscheidung von Vitamin B₆, Zink und Mangan und entsprechenden Gesundheitsfolgen. Ein Vitamin B₆-Mangel weist viele ähnliche Züge auf wie ein ADHS.

Phytotherapie

In der Schweiz wird **Phytotherapie** häufig adjuvant eingesetzt. Es gibt viele geprüfte und zugelassene Fertigarzneimittel in Form von Tropfen, Dragees, Tabletten und Kapseln. Gerade in der Pädiatrie ist die Akzeptanz bei Kindern und Eltern sehr hoch.

So zeigt z. B. Ginkgo-biloba-Urtinktur (Ceres) eine Ritalin-ähnliche Wirkung und beeinflusst v. a. Erregbarkeit, Stimmung und Frustrationstoleranz. Relaxane® Tabletten (Zeller) bestehen aus einer Kombination aus Melisse, Baldrian, Passionsblume und Pestwurz und sind hilfreich bei Reiz- und Erregungszuständen. Ein Projekt namens „Dufteschule“ [9] untersuchte die Wirkung von Aromatherapie zur Konzentrationsförderung in Schulen und belegte die positive Wirkung einer Mischung aus Lavendel-, Orangen- und Zitronenöl auf das Lern- und Konzentrationsverhalten von Schülern.

Zur Behandlung der sehr häufigen Komorbidität „Schlafstörung bei ADHS“ sind diverse Teesorten wie Orangenblüten-, Melissen- und Baldriantee und die aus der anthroposophischen Medizin stammende Lavendel-Herzaufgabe oder „praktische“ Tabletten bzw. Tropfen wie Redormin®, Dormiplant®, A. Vogel Entspannungs-Tropfen, Dormeasan® u.v.m. hilfreich.

Weitere Therapieansätze

Seit Veröffentlichung der randomisierten, placebokontrollierten Doppelblindstudie von Frei und Kollegen zum Thema **Homöopathie** bei hyperaktiven Kindern 2006 [3] hat das Interesse an der Behandlung mit dieser Methode deutlich zugenommen. Mithilfe der Polaritätsanalyse kann durch die je-

der darstellt. Was durchschnittliche westliche Eltern für sinnvolle Kinderernährung halten, ist beispielsweise nach den Maßstäben der traditionellen chinesischen Medizin katastrophal. Wichtig erscheint jedoch auch hier die umgebungszentrierte Intervention: Die Freude am Essen in ruhiger **Atmosphäre** ist eine Grundvoraussetzung für eine optimale Nahrungsaufnahme und -verwertung. Anstrengende Diskussionen, Grübeln, Sorgen, Ärger und Ablenkung z. B. durch Fernsehen, belasten die Verdauungsfunktion (Milz/Pankreas). Chronische emotionale Belastungen führen zu Verdauungs- und Essstörungen (z. B. Adipositas i. S. von KummerSpeck). Die traditionelle chinesische Medizin betrachtet bestimmte Nahrungsmittel generell als **ungeeignet** für Kinder (s. **Kasten**).

Auf **Zusatzstoffe in Nahrungsmitteln** soll im Speziellen kurz eingegangen werden, da diese einen großen Stellenwert im heutigen „normalen“ Life-Style einnehmen. Sie belasten den Gesamtorganismus, v. a. den von Kindern. Nigg et al. fanden in ihrer Metaanalyse bei 8% der betroffenen Kinder eine Symptomverbesserung durch eine Ernährungsumstellung [12].

Die Zutatenliste eines Produktes gibt Auskunft darüber, welche Zusatzstoffe enthalten sind. Sie können mit ihrer E-Nummer (z. B.

E322) oder mit ihrer Einzelbezeichnung (z. B. Lecithin) aufgeführt werden. Entsprechend ihrer Wirkung werden sie in der Regel einer Gattung zugeordnet (z. B. „Emulgator E322“). Die Zuordnung zu einer bestimmten Gattung erfolgt entsprechend der hauptsächlichen Wirkung, die ein Zusatzstoff in einem Lebensmittel ausübt. Einige sollten vollständig gemieden werden (s. **Kasten**).

Häufig wird die Supplementierung mit **Nahrungsergänzungsmitteln** propagiert wobei es wichtig erscheint, das grundsätzliche Ernährungsverhalten eines Kindes und seiner Familie zuerst zu beleuchten und zu optimieren. Die größte Studienanzahl untersucht den Effekt von **Omega-3-Fettsäuren**. Kürzlich erschienen 2 aktuelle Studien [1, 10], wobei sich in der Studie von Bos und Kollegen [1] die Aufmerksamkeit sowohl bei den Kindern mit ADHS als auch in der Referenzgruppe verbesserte. Die Studie von Raine und Kollegen [10] untersuchte, ob eine langfristige Gabe (Dauer 6 Monate) von Omega-3-Fettsäuren Verhaltensstörungen von 8 bis 16-jährigen Kindern verbessert und ob diese Wirkung anhält. Die dokumentierten Verhaltensstörungen reduzierten sich deutlich um 42–68% und der Effekt hielt auch noch 6 Monate nach Beendigung der Supplementierung an.

Conners-Skala für POS-Kinder

Name: _____

Eltern Lehrer

0 überhaupt nicht 1 ein bisschen 2 ziemlich stark 3 sehr stark

Beobachtetes Verhalten	Datum																			
	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3
1. unruhig und überaktiv																				
2. erregbar und impulsiv																				
3. stört andere Kinder																				
4. macht einmal angefangene Dinge nicht fertig, kurze Aufmerksamkeitsspanne																				
5. zappelt andauernd																				
6. schnell abgelenkt, unaufmerksam																				
7. Wünsche müssen sofort erfüllt werden leicht frustriert																				
8. Weint rasch und oft																				
9. Stimmung wechselt rasch und extrem																				
10. Neigt zu Wutausbrüchen und unvorhersehbarem Verhalten																				

Abb. 5 Conners-Skala für POS-Kinder.

dem Patienten eigene Kombination an Wahrnehmungsdefiziten das für ihn bestpassende Arzneimittel ermittelt werden. Ein Mittel, welches die AD(H)S-Symptome verbessert, wirkt umfassend, d.h. auch auf die Nebensymptome. Bei der Homöopathie ist wichtig, die Eltern darauf aufmerksam zu machen, dass die Behandlung Zeit braucht und der Erfolg mit zunehmender Dauer zunimmt.

Die Effektivität der Therapie mit **Akupunktur** konnte bislang wissenschaftlich nicht hinreichend geklärt werden [8]. Die Akupunktur wirkt jedoch stark harmonisierend und ausgleichend und hat nachgewiesene Effekte bei Komorbiditäten wie Ängsten, Depressionen, Schlafstörungen u. a.

Das Bindungshormon **Oxytozin**, welches Mütter postpartal in grossen Mengen ausschütten und welches Sicherheit und Geborgenheit vermittelt, bindet im Körper an verschiedene Rezeptoren. 2017 fand sich in einer Studie [6] ein genetischer Zusammenhang eines Oxytozin-Rezeptor-Polymorphismus mit sozialen Verhaltensauffälligkeiten bei Kindern mit ADHS. Zuvor wurde in verschiedenen Studien der Nachweis erbracht, dass v.a. soziale Verhaltensauffälligkeiten

mit niedrigen Oxytozinerumspiegeln korrelieren. Dies hat einen kleinen „Hype“ betreffend der Anwendung eines Oxytozin-Nasensprays ausgelöst, u.a. bei der Behandlung autistischer Kinder und psychiatrischer Patienten. In letzter Zeit gab es Beobachtungen, die auch von der Entwicklung antisozialer Persönlichkeitszüge unter der Anwendung dieses Sprays berichteten und so wird er heute deutlich restriktiver und nur unter ärztlicher Kontrolle eingesetzt.

Aus Platzgründen können weitere **adjuvante Therapiemöglichkeiten** wie Mal- und Figurenspieltherapie, Musiktherapie, Logopädie, Legasthenietherapie, INPP, HANDLE, Myoreflextherapie, Cranio-Sakrale-Osteopathie und Kinesiologie nur kurz erwähnt werden. Hervorgehoben werden soll jedoch die Wichtigkeit von **Elternvereinigungen** (in der Schweiz z.B. ELPOS, www.elpos.ch), die für viele Familien in Zeiten der erhöhten Belastung eine wichtige Ressource darstellen.

Medikamentöse Therapie

Eine **medikamentöse Therapie** ist dann indiziert, wenn das Kind seine eigenen Fähigkeiten nicht umsetzen kann und darunter leidet. Das Kind steht im Vordergrund, nicht die Eltern!

Bei richtiger Indikation und Anwendung sind Medikamente wirkungsvoll und nebenwirkungsarm, aber eben nur eingebettet in ein Gesamttherapiekonzept sinnvoll. Prasad et al. konnten in 43 Studien mit 2110 Patienten durch eine Medikation eine Verbesserung der Schulleistung von ca. 14% nachweisen [13]. Wichtig ist es, den Eltern und Kindern die Möglichkeiten und Grenzen (inklusive möglicher Nebenwirkungen) sorgsam zu erklären (ein Medikament lernt kein Englisch!). Insbesondere muss für jeden Patienten eine individuelle Dosierung gefunden werden (nicht nur nach kg KG).

Die nachfolgende Auflistung gibt einen Überblick über die aktuell gängigen bekannten und neueren Medikamente in der Schweiz. Die Handelsnamen können in Deutschland variieren.

Wichtig zu wissen: Neue Studien belegen, dass sich nach 2 Jahren medikamentöser Therapie keine weiteren wesentlichen Verbesserungen mehr erzielen lassen, außer bei sehr ausgeprägten Symptomen (schwere Konzentrationsprobleme, schwere Hyperaktivität, etc.). Und die Langzeitfolgen einer Stimulanzientherapie sind noch ungenügend erforscht. Kurzfristig erzielen allopathische

Fallbeispiel

Marco, 8 Jahre alt, ist der älteste von 3 Kindern der Familie. Seine beiden Geschwister sind gesund. Familiär ist bei der Tante ms. eine Lese-Rechtschreibschwäche bekannt, beim Onkel vs. Schwierigkeiten in der Impulskontrolle und früher auch schulische Probleme.

Unauffällige Spontangeburt in der 38. Schwangerschaftswoche nach unauffälliger Schwangerschaft, Wunschkind der Eltern. Marco sei schon im Bauch sehr lebhaft gewesen. Postpartal Schreikind, sehr unruhig, er brachte seine Eltern an die Grenzen.

Marco hatte von klein auf Mühe, lange und ausdauernd zu spielen. Er war sehr aktiv, oft impulsiv und zeigte Schwierigkeiten in der Koordination und Feinmotorik. Gleichzeitig war er ausgesprochen kreativ, voller Ideen und fröhlich.

Seine Eltern verstanden es, ihm gute Strukturen zu geben. Sie entschieden sich für einen Waldkindergarten, was seinem Bewegungsdrang entgegen kam.

Beim Eintritt in die 1. Klasse begann er mit Fussball in einem örtlichen Club.

Wenige Wochen nach Eintritt in die 1. Klasse gab es jedoch schulisch Schwierigkeiten. Marco hatte Mühe in der Impulskontrolle, war ständig in Bewegung, be-

gann den Unterricht zu stören und es häuften sich Konflikte mit seinen Mitschülern.

Gegen Ende der 1. Klasse empfahl die Lehrperson den Eltern eine entsprechende Abklärung. Diese erfolgte im Alter von 7,5 Jahren und das Resultat wies auf ein ADHS hin. Es gibt nicht DEN Test für ADHS. Die Diagnosestellung ist ein Puzzelspiel aus verschiedenen Tests, Fragebögen an die Eltern und Lehrperson sowie sorgsamer Anamnese.

Nach der Diagnosestellung stimmten die Eltern einem gemeinsamen Rundtischgespräch mit der Schule und der Kinderärztin zu. Gemeinsam wurden umgebungszentrierte Interventionen für das schulische Setting herausgearbeitet. Es wurden Rahmenbedingungen angepasst:

- Übergabeheft, in welches die Eltern und die Lehrperson kurz notieren konnten, wenn es etwas Besonderes gab. Auch wenn es gut lief!
- Kontrolle durch die Lehrperson, ob Marco die Hausaufgaben richtig notiert hatte.
- Umstellen der Tische zurück zur „frontalen Bestuhlung“, welche zuvor in einem U angeordnet waren, was die Ablenkbarkeit deutlich erhöht hatte.

■ Möglichkeit bei Prüfungen mit einem Tisch zur Wand zu sitzen und einen Kopfhörer (Pamir) zu benutzen, um die Ablenkbarkeit weiter zu reduzieren.

■ Vereinbarung eines unmittelbaren und positiven / konstruktiven Feedbacks an Marco durch die Lehrperson.

Danach kamen die Eltern mit Marco in die Kinderarztpraxis und die Familie entschloss sich, Marco zuerst mit Homöopathie sowie Omega-3-Fettsäuren und Magnesium zu unterstützen. Zudem wurde die Ernährung nochmals genau betrachtet und besprochen.

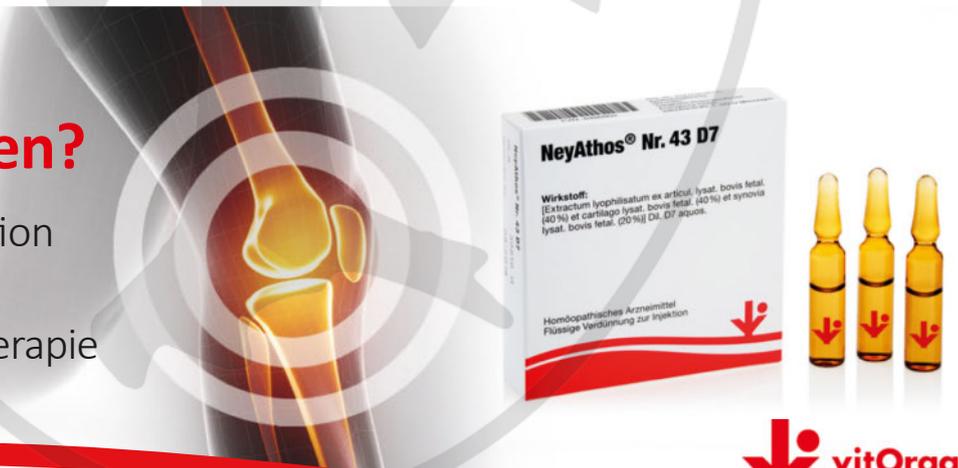
Den Eltern wurde die Conners-Skala erklärt und zum Ausfüllen 1x / Woche abgegeben. Auch die Lehrperson erklärte sich zur wöchentlichen Evaluation bereit.

So begann ein gemeinsamer Weg. Alle 3 Monate erfolgen Kontrolltermine in der Praxis, in welchen besprochen wird, wie es gesamthaft „läuft“ – d. h. schulisch, zu Hause und mit Freunden. Ob die Maßnahmen auf lange Sicht ausreichend sind, wird sich weisen. Marco gibt uns den Weg und das Tempo vor – und die Eltern, die Schule und der Arzt geben ihm dafür den Halt und die Struktur.

Anzeige

Gelenkbeschwerden?

Homöopathische Regeneration der Zellfunktionen mit der Biomolekularen vitOrgan-Therapie



 **vitOrgan**
Arzneimittel

www.vitorgan.de

NeyAthos®Nr.43 D7 Zusammensetzung: 1 Amp. (2 ml) enthält: Arzneilich wirksamer Bestandteil: [Extractum lyophilisatum ex articulari. lysat. bovis fetal. (40 %) et cartilago lysat. bovis fetal. (40 %) et synovia lysat. bovis fetal. (20 %)] Dil. D7 aq. (HAB, V. 5b) 20 mg. Sonstige Bestandteile: Natriumchlorid 18,10 mg, Wasser für Injektionszwecke 1961,90 mg. Anwendungsgebiete: Registriertes homöopathisches Arzneimittel, daher ohne Angabe einer therapeutischen Indikation. Bei während der Anwendung des Arzneimittels fort dauernden Krankheitssymptomen ist medizinischer Rat einzuholen. Gegenanzeigen: Nicht anwenden bei Überempfindlichkeit gegen Eiweißbestandteile vom Rind. Das Arzneimittel darf bei bekannter Überempfindlichkeit gegenüber dem arzneilich wirksamen Bestandteil, bei fortschreitenden systemischen Erkrankungen wie Tuberkulose und Sarcoidose, bösartigen Tumorerkrankungen, schweren Erkrankungen des Immunsystems wie Immunreaktionen auf körpereigenes Gewebe (Autoimmunerkrankungen : z. B. Kollagenosen, Multiple Sklerose) und Abwehrschwäche (Immundefizienz: z. B. HIV-Infektion; AIDS; Immunsuppression: z. B. Zytostatische Therapie; Organ- o. Knochenmarkstransplantation in der Vorgeschichte), Systemerkrankungen der weißen Blutkörperchen (z. B.: Agranulozytose und Leukämien), Neigung zu allergischen Reaktionen [Nesselsucht, allergische Hauterkrankungen (Atopische Dermatitis), Asthma] nicht angewendet werden. Bei Kinderwunsch o. Schwangerschaft und in der Stillzeit darf das Arzneimittel nicht angewendet werden. Nebenwirkungen: In Ausnahmefällen kann es bei allergisch disponierten oder vorsensibilisierten Patienten unter der vorgeschlagenen Dosierung zu Übelkeit, Pulsbeschleunigung, Beklemmungsgefühl oder Exanthem kommen. Diese sind durch Antiallergika (Antihistaminika), gegebenenfalls Glucocorticoide, beherrschbar. Bei lokalen Reizerscheinungen sind entzündungshemmende Externa anzuwenden. Hinweis: Bei der Anwendung homöopathischer Arzneimittel können sich die vorhandenen Beschwerden vorübergehend verschlimmern (Erstverschlimmerung). In diesem Fall sollten Sie das Arzneimittel absetzen und Ihren Arzt befragen. Wenn Sie Nebenwirkungen beobachten, die nicht in der Packungsbeilage aufgeführt sind, teilen Sie diese bitte Ihrem Arzt oder Apotheker mit. Herstellung und Vertrieb: vitOrgan Arzneimittel GmbH, Brunnwiesenstraße 21, 73760 Ostfildern

Medikamente eine Normalisierung v.a. im inferioren frontalen Kortex (Regulation der Aufmerksamkeit und Motivation). Langfristig scheint es eine stärkere strukturelle Normalisierung als ohne Medikation [5, 6] zu geben. Nichtsdestotrotz erscheint es wesentlich, sich exakt zu überlegen, ob der Einsatz einer medikamentösen Therapie sinnvoll ist und ob es der richtige Zeitpunkt ist.

Bei allen spezifischen Medikamenten gegen AD(H)S ist ein langsames, sorgsames **Einschleichen** unter Kenntnis der möglichen Nebenwirkungen wichtig. Die Eltern oder Jugendlichen sowie die Lehrpersonen erhalten begleitend eine Evaluationsmöglichkeit mittels Conners-Skala (Abb. 5), sodass sie den therapeutischen Effekt beurteilen können. Anfangs erfolgen regelmäßige Kontrollen in kurzen Abständen. Wenn die Dosis gefunden wurde, kann bei vielen Präparaten auf eine Long-active-Variante umgestellt werden und die Therapie wird dann alle 3 Monate überprüft. Alle 12 Monate erfolgt ein Auslassversuch.

Medikation der ersten Wahl ist in der Schweiz das Stimulans Methylphenidat, welches es als kurz- oder langwirksames Präparat von verschiedenen Herstellern gibt. Das seit jüngster Zeit auf dem Schweizer Markt befindliche Lisdexamphetamine (Elvanse®) ist ein Amphetaminabkömmling, der durch seine Prodrug-Galenik einige Besonderheiten gegenüber den alten herkömmlichen Amphetaminen aufweist. Wie Methylphenidat ist es ein Dopaminwiederaufnahmehemmer. Lisdexamphetamine und Atomoxetin (ein selektiver Noradrenalin-Wiederaufnahmehemmer) sind in Deutschland und der Schweiz erst dann zugelassen, wenn Methylphenidat nicht ausreichend wirkt oder zu starken Nebenwirkungen führt, somit „second line“. Atomoxetin ist bei komorbiden Angst- oder Ticstörungen erste Wahl. Die medikamentöse Wirkung tritt bei Atomoxetin allerdings langsam ein und entwickelt sich erst nach mehrwöchiger, regelmäßiger Einnahme, d. h. ein kurzfristiges Absetzen in den Ferien oder am Wochenende wie bei Methylphenidat ist bei Atomoxetin nicht möglich.

Die Antihypertonika Clonidin und Guanfacin (adrenerge α_2 -Agonisten) sind Medikamente der 2. oder 3. Wahl und kommen eher in englischsprachigen Ländern zum Einsatz.

Anhand eines Fallbeispiels (s. **Kasten**) möchte ich das integrative Vorgehen in meiner Praxis darstellen.

Als nun langjährig integrativ tätige Pädaterin, welche die unterschiedlichsten Kin-

der und Jugendlichen mit AD(H)S in verschiedenster Ausprägungsform begleiten darf, berühren mich die vielen positiven Seiten dieser Kinder immer wieder.

Umso wichtiger erscheinen auch hier die 4 Grundregeln der hippokratischen Medizin:

- Beachten der individuellen Konstitution
- Unterstützung der selbstheilenden Natur
- Alles zur rechten Zeit und im rechten Mass
- „Nützen oder wenigstens nicht schaden!“

Interessenkonflikt: Die Autorin erklärt, dass keine wirtschaftlichen oder persönlichen Verbindungen bestehen.

Online zu finden unter <http://dx.doi.org/10.1055/s-0043-115092>

Literatur

- 1 Bos DJ, Oranje B, Veerhoek ES et al. Reduced Symptoms of Inattention after Dietary Omega-3 Fatty Acid Supplementation in Boys with and without Attention Deficit / Hyperactivity Disorder. *Neuropsychopharmacol* 2015; 40 (10): 2298–2306
- 2 ELPOS. ADHS und Therapien. *ELPOS Schweiz* 2016; Ausgabe 60; diverse Artikel
- 3 Frei H, Everts R, v Ammon K, Thurneysen A. Homöopathische Behandlung von hyperaktiven Kindern; Ergebnisse einer randomisierten, placebokontrollierten Doppelblindstudie mit Cross-over. *ZKH* 2006, 50: 5–12
- 4 Haffner J, Roos J, Goldstein N, Parzer P, Resch F. Zur Wirksamkeit körperorientierter Therapieverfahren bei der Behandlung hyperaktiver Störungen: Ergebnisse einer kontrollierten Pilotstudie. *Z Kinder- und Jugendpsych Psychother* 2006; 34: 37–47
- 5 Hart H, Radua J, Mataix-Cols D, Rubia K. Meta-analysis of fMRI studies of timing in attention-deficit hyperactivity disorder (ADHD). *Neurosci Biobehav Rev* 2012; 36 (10): 2248–2256
- 6 Hart H, Radua J, Nakao T, Mataix-Cols D, Rubia K. Meta-analysis of functional magnetic resonance imaging studies of inhibition and attention in attention-deficit/hyperactivity disorder: exploring task-specific, stimulant medication, and age effects. *JAMA Psychiatry* 2013; 70 (2):185–198
- 7 Jenni O. Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung – Warum nicht ADHS-Spektrum? *Monatsschrift Kinderheilkd* 2016, 164: 271–277
- 8 Kalyoncu T, Özbaran B, Köse S, Onay H. Variation in the Oxytocin Receptor Gene Is Associated With Social Cognition and ADHD. *J Atten Disord* 2017. doi: 10.1177/1087054717706757. [Epub ahead of print]
- 9 *Kinderärzte.Schweiz. ADHS. Kinderärzte. Schweiz Verbandszeitschrift* 2016; Ausgabe 1,

diverse Artikel. Im Internet: www.kinderaerzteschweiz.ch/Homepage/Zeitschrift/2016/KIS-News-01-2016.pdf

- 10 Li S, Yu B, Zhou D et al. Acupuncture for Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD) in children and adolescents. *Cochrane Database Syst Rev* 2011; (4): CD007839
- 11 Meyer A. *Dufte Schule: Leichter Lernen mit Duftessenzen.* München: Kösel; 2010
- 12 Nigg JT, Lewis K, Edinger T, Falk M. Meta-analysis of attention-deficit/hyperactivity disorder or attention-deficit/hyperactivity disorder symptoms, restriction diet, and synthetic food color additives. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 2012; 51 (1): 86–97
- 13 Prasad V, Brogan E, Mulvaney C, Grainge M, Stanton W, Sayal K. How effective are drug treatments for children with ADHD at improving on-task behaviour and academic achievement in the school classroom? A systematic review and meta-analysis. *Eur Child Adolesc Psychiatry* 2013; 22 (4): 203–216
- 14 Raine A, Portnoy J, Liu J, Mahoomed T, Hibbeln JR. Reduction in behavior problems with omega-3 supplementation in children aged 8–16 years: a randomized, double-blind, placebo-controlled, stratified, parallel-group trial. *J Child Psychol Psychiatry* 2015; 56 (5): 509–520
- 15 Salbert U. *Ganzheitliche Entspannungstechniken für Kinder.* Aachen: Ökoptopia; 2006
- 16 Sonuga-Barke EJS, Brandeis D, Cortese S et al. Nonpharmacological interventions for ADHD: systematic review and meta-analyses of randomized controlled trials of dietary and psychological treatments. *Am J Psychiatry* 2013; 170: 275–289



Dr. med. Mercedes Ogal
 Integrative Medizin Innerschweiz (IMICH) AG
 Bahnhofstrasse 15
 6440 Brunnen
 Schweiz
ogal@kinderaerzte-brunnen.ch

Dr. med. Mercedes Ogal, Fachärztin für Kinder- und Jugendmedizin, Fähigkeitsausweis Akupunktur und traditionelle chinesische Medizin (ASA), Fähigkeitsausweis Psychosoziale und Psychosomatische Medizin (APPM), Weiterbildungen in Homöopathie, Hypnose, Phytotherapie, orthomolekularer Medizin, Buchautorin, Dozentin.