

EIN DISKUSSIONSBEITRAG ZU DEN AWMF-ADHS-LEITLINIEN

In unserem Fachverband Deutsche Gesellschaft für Verhaltenstherapie (DGVT) e. V. haben die neuen AWMF-ADHS-Leitlinien (www.awmf.org/leitlinien/detail/ll/028-045.html) nicht nur Zustimmung gefunden. Einerseits können wir uns vielen Empfehlungen und z. B. auch der Einschätzung eines positiven Risiko-Nutzen-Verhältnisses von Methylphenidat-Therapie bei stark ausgeprägten ADHS-Störungen anschließen. Im Folgenden möchten wir jedoch andererseits die Bedenken und Argumente ausführen, die in der Fachgruppe Kinder- und Jugendlichenpsychotherapie der DGVT zu einer partiell kritischen Einschätzung der seit 2017 verabschiedeten Leitlinien geführt haben.

Schon in der Stellungnahme unseres Verbandes zu den 2016 veröffentlichten Eckpunkten des Zentralen ADHS-Netzes wurden zwei Kernpositionen deutlich.

- ◆ *Zum einen wurde die Notwendigkeit einer leistungsgerechten Finanzierung durch die Krankenkassen betont, insbesondere auch von Elterntrainings, deren gute Wirksamkeit empirisch gesichert ist.*

Diesem Vorschlag liegen neben den empirischen Daten zur Wirksamkeit die Erfahrungen der praktizierenden (Kinder- und Jugendlichen-)Psychotherapeut*innen unseres Fachverbands über die unzureichende Finanzierung von ADHS-Elterntrainings zugrunde. Die Wirksamkeit von Elterntrainings wurde jetzt in den Leitlinien wieder bestätigt. Zu der verbesserungsbedürftigen Versorgungsrealität können sich die Leitlinien ebenso wie die Eckpunkte nicht direkt äußern. Sie beschränken sich auf zurückhaltende Empfehlungen auf der Grundlage von Forschungsergebnissen. Als Fachverband ist es uns dagegen unbenommen, eine verbesserte Finanzierung

von ADHS-Elterntrainings einzufordern. Aktuell konnte in zwei großen Meta-Meta-Analysen, also Studien, die die Ergebnisse aus verschiedenen Meta-Analysen zusammenfassen und kritisch bewerten, die Wirksamkeit von Elterntrainings zur Reduktion externalisierender Verhaltensstörungen gezeigt werden (Mingebach, Kamp-Becker, Christiansen & Weber, 2018; Weber, Kamp-Becker, Christiansen & Mingebach, 2018).

- ◆ *Zum anderen wurde von uns in Bezug auf die ADHS-Forschung die Notwendigkeit von mehr unabhängigen Studien und von Studien zu Langzeiteffekten von Methylphenidat (MPH) betont, weil wir die bisherigen Bedingungen und Ergebnisse der diesbezüglichen ADHS-Forschung als unbefriedigend einschätzen. Eine weitere Öffnung für MPH-Medikation, wie jetzt in den Leitlinien empfohlen, verlangt nach unserem Dafürhalten mehr wissenschaftliche Absicherung als bisher vorliegt.*

Diese Kritik drückt einmal den berechtigten Wunsch nach Objektivität und Neutralität in der Medikamentenforschung aus, weil die Ergebnisse von Auftragsforschung in der Vergangenheit nur bedingt glaubwürdig und nachprüfbar waren, insbesondere vor dem Hintergrund der Cochrane-Analyse von Storebø et al. (2018). Außerdem denken wir, dass es weiterhin einen dringenden Forschungsbedarf zur langfristigen Wirkung der ADHS-Therapien gibt, vor allem auch zu MPH. Das war schon in den Eckpunkten 2002 ähnlich ausgedrückt worden. Aus unserer Sicht sind die Fortschritte hierzu seitdem zu gering. Wenngleich teuer und schwer national finanzierbar, so sind doch mehr Langzeitstudien erforderlich. Kaum vorhanden sind zudem Studien, die die Kombination von Pharmako- und Psychotherapie untersuchen, wenngleich diese bislang mit den größten Behandlungseffekten verbunden sind (van der Oord, Prins, Oosterlaan & Emmelkamp, 2008; Majewicz-Hefley & Carlson, 2007).

Den angesprochenen Forschungsbedarf sehen wir außerdem vor dem Hintergrund, dass MPH unseres

Erachtens in der Versorgungsrealität von Kindern und Jugendlichen nach wie vor die am häufigsten und eine inzwischen zum Teil über viele Jahre hinweg eingesetzte therapeutische Maßnahme ist (Barbaresi et al., 2002; Storebø et al., 2018; van der Oord et al., 2008). Bei Heranwachsenden gilt aber besondere Vorsicht, da sie in ihrer Entwicklung sehr viel stöbarer und entsprechend gefährdeter sind als Erwachsene. Die Längsschnittdaten der *Multimodal Treatment Study of ADHD* zeigen, dass die Psychostimulanzienbehandlung langfristig mit einem verringerten Größenwachstum, aber nicht mit einer Symptomreduktion (Swanson et al., 2017) oder positiven schulischen Effekten verbunden war (Langberg et al., 2008).

Die Argumentationen hinsichtlich unserer zweiten Kernposition möchten wir weiter ausführen und begründen:

In biopsychosozialen Wechselwirkungsprozessen durchlaufen Kinder und Jugendliche beim Aufwachen und Lernen anders als Erwachsene besondere Entwicklungswege und Phasen von Abweichung und Vulnerabilität. Insbesondere in gesellschaftlichen Armutsbereichen sowie in der ambulanten und stationären Jugendhilfe kumulieren Risikofaktoren schichtspezifisch relativ am häufigsten zu oft sehr komplexen und schwer abgrenzbaren Mehrfachproblemen (wieder mehr ins Bewusstsein gerückt seit dem Kinder- und Jugendgesundheitsurvey; www.kiggs-studie.de; und der BELLA-Studie; www.bella-study.org). Das zeigt sich auch in Schulklassen in Armutswohngebieten, in denen Lehrkräfte sowie Schülerinnen und Schüler (SuS) zum Teil unter hohem Inklusions- und Anpassungsdruck arbeiten. Gleichzeitig fehlt in diesen Bereichen von Jugendhilfe und Schule oft eine angemessene psychosoziale Versorgung (siehe z. B.: Beck, 2014; Stöhr, 2007).

In diesen Bereichen wären eine genauere (Entwicklungs-)Diagnostik, eine frühe Prävention, sozialpädagogische und schulpсихologische Interventionen, psychosoziale, psychotherapeutische und familien-therapeutische Maßnahmen, Umstrukturierungen des Unterrichts, Infrastrukturverbesserungen u. a. m. nötig. Sie sind in der Versorgungsrealität aber, wenn gleich empfohlen, oft nicht vorhanden. Ein Zugriff auf medikamentöse MPH-Hilfen ist bei Mängeln im schulischen und psychosozialen Versorgungssystem einerseits zwar verständlich. Andererseits gibt es vor und im Verlauf einer MPH-Behandlung geregelte diagnostische Anforderungen. Nicht alle sind für niedergelassene Ärzte einfach zu bewältigen. Zum Beispiel stellen die erforderlichen Einschätzungen und Bewertungen des sozialen Umfelds und der psychosozialen Maßnahmen sowie die notwendigen Koope-

rationen mit pädagogischen Fachkräften eine gewisse zeitliche und fachliche Hürde dar. In vielen Fällen wird die Diagnostik zusätzlich schwierig, wenn bei Kindern mehrere psychische Störungen vorliegen und familiär weitere Probleme bestehen, was bei Unterschichtkindern nicht so selten vorkommt.

Bei manchen psychischen Störungen wie z. B. schwerer Depression, psychotischen Symptomen, Persönlichkeitsstörungen und anderen mehr gelten diese Komorbiditäten ausdrücklich als Gegenanzeige für eine MPH-Medikation (BfArM, 2018). Bei den in der Checkliste genannten Kontraindikationen handelt es sich eher nicht um Störungen aus dem Altersbereich ab sechs Jahre bis zur Pubertät. Unseres Erachtens fehlt es aber insbesondere für diesen Altersbereich an verlässlichen Forschungsergebnissen zu der Frage, welches Spektrum von kindlichen psychischen Komorbiditäten eine MPH-Medikation besser ausschließt.

Wir schreiben das vor dem Hintergrund mehrerer Überlegungen, welche die aktuelle Forschungslage betreffen. Zum Beispiel war im letzten Cochrane-Review zur Bewertung der schädlichen Wirkungen von MPH bei Kindern (Storebø et al., 2018) anhand von 260 wissenschaftlichen Studien u. a. schlussfolgernd festgestellt worden, dass in zukünftigen Studien Untergruppen zu identifizieren seien, bei denen der Nutzen von MPH den Schaden überwiegt; ebenso solche Gruppen, die bei einer MPH-Behandlung das höchste Risiko haben, unerwünschte Ereignisse zu erleiden. Wegen Schwächen der Studiendesigns und geringer Evidenz war es der Cochrane-Forscherguppe jedoch nicht möglich, die Risiken für unerwünschte Ereignisse bei Kindern und Jugendlichen, denen Methylphenidat verschrieben wurde, genau einzuschätzen.

Ihre Hauptergebnisse unter diesen Bedingungen (deutsche Übersetzung unter www.cochrane.org/de/CD012069/methylphenidat-fur-aufmerksamkeitsdefizit-hyperaktivitaetsstörung-adhs-bei-kindern-und-jugendlichen):

Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass die Gabe von Methylphenidat zu schwerwiegenden unerwünschten (schädlichen) Ereignissen, einschließlich Tod, Herzproblemen und psychotischen Störungen, führen könnte. Etwa 1 von 100 Patienten, die mit Methylphenidat behandelt wurden, schien ein schwerwiegendes unerwünschtes Ereignis zu erleiden. Ein Absetzen von Methylphenidat aufgrund schwerwiegender unerwünschter Ereignisse ereignete sich in etwa 1,2 von 100 Patienten, die mit Methylphenidat behandelt wurden. Ein Absetzen von Methylphenidat aufgrund jeglicher unerwünschter Ereignisse ereignete sich in etwa 7,3 von 100 Patienten, die mit Methylphenidat behandelt wurden ... Mehr

als die Hälfte der Patienten, die Methylphenidat erhielten, schienen ein oder mehrere unerwünschte Ereignisse zu erleiden.

Schon im vorhergehenden Cochrane-Review vom November 2015 zu den nützlichen und schädlichen Wirkungen von MPH anhand von 185 Studien mit Kindern war unter anderem festgestellt worden, dass negative Nebenwirkungen der MPH-Medikation – überwiegend Schlafstörungen und verringerter Appetit – über alle Studien hinweg deutlicher auszumachen seien als die geringen positiven Effekte (Symptomreduktion in Lehrkräfte-Ratings). Schwerwiegende, z. B. lebensbedrohliche Nebenwirkungen wurden nicht festgestellt; für verlässlichere Aussagen hierzu bräuchte es aber Studien mit längerer Laufzeit. Die Aussagekraft der Metaanalyse ihres Reviews wurde von der Forschergruppe wegen der kurzen Behandlungszeiten (im Durchschnitt 75 Tage) und möglicher Bias-Effekte insgesamt als sehr unsicher bzw. wenig zuverlässig eingeschätzt (Abstract unter www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD009885.pub2/full).

Von wissenschaftlichen Fachleuten wird zum Teil das Anlegen überstrenger wissenschaftlicher Maßstäbe durch das Cochrane-Team moniert. Der neuen Metaanalyse von Cortese et al. (2018) zufolge ist MPH erste Wahl. Es werden aber Forschungslücken deutlich, die zur Vorsicht mahnen. Unstrittig ist jedenfalls für alle Fachleute, dass Langzeituntersuchungen fehlen.

In 2009 hatten sich die MPH-Zulassungsinhaber „verpflichtet, Langzeiteffekte einer Behandlung mit MPH zu untersuchen und Ergebnisse aus laufenden Studien vorzulegen“ (Behles, Huber & Haberkamp, 2013, S. S. 7–8).

Bisher wurden von den Zulassungsinhabern keine Ergebnisse von Langzeituntersuchungen vorgelegt. Ersatzweise wird deshalb wohl in den meisten Empfehlungen und Behandlungshinweisen ausdrücklich vermerkt, dass nach einem Jahr Medikation ein Absetzen bzw. zumindest der Versuch stattfinden soll. Wir kennen jedoch Fälle, die vom Schulalter bis zur Pubertät durchgehend medikamentiert wurden. Die Studien von Bruchmüller, Margraf und Schneider (2012) zeigen, dass approbierte Kinder- und Jugendlichenpsychotherapeuten und auch -psychiater in einer Vignetten-Studie dazu neigten, bei der Diagnostik heuristisch vorzugehen. Das heißt, obschon in den Vignetten die Kriterien nicht erfüllt waren, erhielten die Kinder die Diagnose einer ADHS. Dabei überstieg die Rate der Falsch-positiv-Diagnosen der Jungen die der Mädchen. Das heißt aufgrund der Aktivierung von Prototypen im Rahmen der Diagnostik kann es

zu Fehldiagnosen und in der Folge zu Fehlbehandlungen kommen. Unseres Wissens gibt es in der BRD leider keine Daten darüber, welche Kinder mit welcher ADHS-Ausprägung und mit welcher MPH-Dosierung und Dauer behandelt werden sowie welche schädigenden Ereignisse und Nebenwirkungen auftreten. Gleichzeitig besteht hierzulande anders als z. B. in den USA unseres Erachtens eher ein „underreporting“ von Medikamentenschäden und -nebenwirkungen, obschon es Bestrebungen gibt, diese genauer zu erfassen (Kovshoff et al., 2016).

Die negativen Nebenwirkungen der MPH-Medikation – überwiegend Schlafstörungen und verringerter Appetit – sind vermutlich ein wesentlicher Faktor für die nachgewiesenen Größenwachstums-minderungen. Noch bedenklicher und mindestens genauso untersuchenswert wie das verminderte Wachstum erscheinen uns aber die Schlafstörungen. Es gibt Forschungen, die deutliche Belege dafür liefern, dass als Folge einer geringeren Schlafdauer zunehmende Konzentrationsprobleme entstehen (siehe z. B. die Langzeitstudie des Forschungszentrums Demografischer Wandel, 2019, S. 45 unten).

Manche Forschungen (z. B. Owens, Rosen, Minde & Kirchner, 2010) kommen zu Schlussfolgerungen, dass bis zu 30 % der Kinder mit einer ADHS-Diagnose eigentlich unter Schlafmangel und Schlafstörungen leiden und in ihrer Tagesbefindlichkeit Symptome zeigen, die einer ADHS sehr stark ähneln. Nach Meinung von Owens sind Fälle mit einer milden bis mittleren ADHS-Symptomatik wahrscheinlich eher einer Schlafproblematik zuzuordnen.

Zu den oben aufgezeigten offenen Fragen kommen weitere hinzu. In den neuen AWMF-Leitlinien ist eine moderate/mittelgradige kindliche ADHS nicht genauer definiert. Das erhöht das Risiko von Fehldiagnosen. Die größten Gefahren sehen wir bei jungen Schulkindern und bei Mehrfachproblemen im Bereich der Jugendhilfe. In mehreren relativ neuen empirischen Studien wurden in der jüngeren Vergangenheit vergleichsweise hohe Raten an ADHS-Diagnosen und MPH-Verschreibungen bei den jüngsten Kindern in Schulklassen festgestellt (Elder, 2010; Evans, Morrill & Parente, 2010; Morrow et al., 2012). Inzwischen gibt es dazu eine deutsche Studie (Wuppermann, Schwandt, Hering, Schulz & Bätzing-Feigenbaum, 2015) mit ähnlichem Ergebnis. Die Realitäten der Versorgung scheinen also zum Teil anders auszusehen als die damals gültigen Empfehlungen nach den NICE- und Europäischen Leitlinien zur ADHS-Behandlung (Atkinson & Hollis, 2010; Graham et al., 2011). Bei moderat ausgeprägter Symptomatik wurden dort nämlich für Eltern, Kinder und Erzieher/Lehrkräfte verhaltens-

therapeutische Programme als erste Wahl empfohlen (vgl. dazu und zur o.g. Literatur: Christiansen, 2016). In den neuen NICE-Leitlinien 2018 wird – vermutlich wegen diagnostischer Schwierigkeiten in der Versorgungsrealität – vor einer MPH-Medikation für Kinder unter fünf Jahren das Einholen einer Zweitmeinung empfohlen (NICE, 2018).

In den AWMF-Leitlinien wird seit 2017 für Schulkinder mit mittelgradiger ADHS ab sechs Jahre die MPH-Medikation als gleichwertige Behandlung neben den psychosozialen Maßnahmen empfohlen. Das erscheint uns für Heranwachsende angesichts der fehlenden Langzeitforschungen und der oben aufgezeigten offenen Fragen – Bewertung schädigender Ereignisse, präzise Diagnostik einschließlich Bewertung von Komorbiditäten, Differenzierung des Kosten-Nutzen-Effekts für Untergruppen, schichtspezifische Realitäten einer Versorgung mit unzureichender Prävention – als nicht angemessen (siehe dazu auch AWMF-Leitlinien, S. 32–34, www.awmf.org/uploads/tx_szleitlinien/028-0451_S3_ADHS_2018-06.pdf).

Diese Öffnung in den Empfehlungen der neuen AWMF-Leitlinien – ebenso NICE- und Europäische Leitlinien – hin zu mehr MPH-Medikationen bei Kindern und Jugendlichen ist verfrüht und die falsche Reihenfolge. Erforderlich sind zunächst Forschungen über Langzeitverläufe bei ADHS, die zu mehr gesichertem Wissen über eine entsprechende Ausrichtung der Diagnostik sowie über positive und negative Wirkungen von Therapien insgesamt führen können. Ein solcher Beitrag der Forschung zur Verbesserung der Versorgung für die von ADHS betroffenen Kinder und Jugendlichen erscheint uns vordringlich und unverzichtbar.

Fachgruppe Kinder- und
Jugendlichenpsychotherapie der DGVT
Hanna Christiansen, Marburg
Ottmar Stöhr, Bremen

Literatur

- Atkinson, M. & Hollis, C. (2010). Practice guideline on attention deficit hyperactivity disorder. *Archives of Disease in Childhood. Education and Practice Edition*, 95, 24–27. 10.1136/adc.2009.175943.
- Barbaresi, W.J., Katusic, S.K., Colligan, R.C., Pankratz, V.S., Weaver, A.L., Weber, K.J., Mrazek, D.A. & Jacobsen, S.J. (2002). How common is attention-deficit/hyperactivity disorder? Incidence in a population-based birth cohort in Rochester, Minn. *The Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine*, 156 (3), 217–224.
- Beck, N. (2014). Psychotherapie in der stationären Jugendhilfe. *Psychotherapeutenjournal* 4/2014, 378–383. Verfügbar unter: [www.psychotherapeutenjournal.de/ptk/web.nsf/gfx/6FD31E4E3447974FC1257DB100503901/\\$file/prj_2014-4.pdf](http://www.psychotherapeutenjournal.de/ptk/web.nsf/gfx/6FD31E4E3447974FC1257DB100503901/$file/prj_2014-4.pdf)
- Behles, C., Huber, M. & Haberkamp, M. (2013). Sicherheit und Qualität der Therapie der Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung mit Methylphenidat. *Bulletin zur Arzneimittelsicherheit des BfArM*, 3/2013, 3–11. Verfügbar unter: www.bfarm.de/SharedDocs/Downloads/DE/Arzneimittel/Pharmakovigilanz/Bulletin/2013/3-2013.pdf?__blob=publicationFile&v=15.
- Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte (BfArM). (2018). *Bulletin zur Arzneimittelsicherheit. Checkliste 1: Methylphenidat-(MPH)-Checkliste vor der Verschreibung*. Verfügbar unter: www.bfarm.de/SharedDocs/Downloads/DE/Arzneimittel/Pharmakovigilanz/Risikoinformationen/EducationMaterial/Anlagen/methylphenidat-ritalin-aerztel.pdf?__blob=publicationFile&v=3
- Bruchmüller, K., Margraf, J. & Schneider, S. (2012). Is ADHD diagnosed in accord with diagnostic criteria? Overdiagnosis and influence of client gender on diagnosis. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 80 (1), 128–138. DOI: 10.1037/a0026582. Epub 2011 Dec 26.
- Christiansen, H. (2016). Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung über die Lebensspanne. *Verhaltenstherapie*, 26 (3), 182–193. DOI: 10.1159/000446337
- Cortese, S., Adamo, N., Del Giovane, C., Mohr-Jensen, C., Hayes, A.J., Carucci, S., Atkinson, L.Z., Tessari, L., Banaschewski, T., Coghill, D., Hollis, C., Simonoff, E., Zuddas, A., Barbui, C., Purgato, M., Steinhausen, H.-C., Shokraneh, F., Xia, J. & Cipriani, A. (2018). 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*, 5 (9), 727–738. DOI: 10.1016/S2215-0366(18)30269-4. Epub 2018 Aug 7. Retrievable at: [www.thelancet.com/journals/lanpsy/article/PIIS2215-0366\(18\)30269-4/fulltext](http://www.thelancet.com/journals/lanpsy/article/PIIS2215-0366(18)30269-4/fulltext).
- Elder, T.E. (2010). The importance of relative standards in ADHD diagnoses: Evidence based on exact birth dates. *Journal of Health Economics*, 29 (5), 641–656. DOI: 10.1016/j.jhealeco.2010.06.003. Epub 2010 Jun 17.
- Evans, W.N., Morrill, M.S. & Parente, S.T. (2010). Measuring inappropriate medical diagnosis and treatment in survey data: The case of ADHD among school-

- age children. *Journal of Health Economics*, 29 (5), 657–673. DOI: 10.1016/j.jhealeco.2010.07.005. Epub 2010 Aug 4.
- Forschungszentrum Demografischer Wandel (FZDW) (2019). *Ergebnisbericht zur Panelstudie Gesundheitsverhalten und Unfallgeschehen im Schulalter. Schuljahre 2014/15–2017/18. Befragung der 5.–8. Jahrgangsstufe*. Frankfurt University of Applied Sciences. Verfügbar unter: <http://fzdw.de/wp-content/uploads/2019/02/Gesamtergebnisbericht-W1-W4.pdf>
- Graham, J., Banaschewski, T., Buitelaar, J., Coghill, D., Danckaerts, M., Dittmann, R. W., Döpfner, M., Hamilton, R., Hollis, C., Holtmann, M., Hulpke-Wette, M., Lecendreux, M., Rosenthal, E., Rothenberger, A., Santosh, P., Sergeant, J., Simonoff, E., Sonuga-Barke, E., Wong, I. C., Zuddas, A., Steinhausen, H. C., Taylor, E. & European Guidelines Group (2011). European guidelines on managing adverse effects of medication for ADHD. *European Child and Adolescent Psychiatry*, 20 (1), 17–37. DOI: 10.1007/s00787-010-0140-6. Epub 2010 Nov 3.
- Kovshoff, H., Banaschewski, T., Buitelaar, J. K., Carucci, S., Coghill, D., Danckaerts, M., Dittmann, R. W., Falissard, B., Grimshaw, D. G., Hollis, C., Inglis, S., Konrad, K., Liddle, E., McCarthy, S., Nagy, P., Thompson, M., Wong, I. C., Zuddas, A. & Sonuga-Barke, E. J. (2016). Reports of perceived adverse events of stimulant medication on cognition, motivation, and mood: Qualitative investigation and the generation of items for the medication and cognition rating scale. *Journal of Child and Adolescent Psychopharmacology*, 26 (6), 537–547. DOI: 10.1089/cap.2015.0218. Epub 2016 Mar 23.
- Langberg, J. M., Epstein, J. N., Altaye, M., Molina, B., Arnold, L. E. & Vitiello, B. (2008). The transition to middle school is associated with changes in the developmental trajectory of ADHD symptomatology in young adolescents with ADHD. *Journal of Clinical Child and Adolescent Psychology*, 37, 651–663.
- Majewicz-Hefley, A. & Carlson, J. S. (2007). A meta-analysis of combined treatments for children diagnosed with ADHD. *Journal of Attention Disorders*, 10 (3), 239–250.
- Mingebach, T., Kamp-Becker, I., Christiansen, H. & Weber, L. (2018). Meta-meta-analysis on the effectiveness of parent-based interventions for the treatment of child externalizing behavior problems. *PlosOne*. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0202855>
- Morrow, R. L., Garland, E. J., Wright, J. M., Maclure, M., Taylor, S. & Dormuth, C. R. (2012). Influence of relative age on diagnosis and treatment of attention-deficit/hyperactivity disorder in children. *Canadian Medical Association Journal*, 184 (7), 755–762. DOI: 10.1503/cmaj.111619. Epub 2012 Mar 5.
- National Institute for Health and Care Excellence (NICE). (2018). *Attention deficit hyperactivity disorder: Diagnosis and management*. London: National Institute for Health and Care Excellence. Retrieval at: www.nice.org.uk/guidance/ng87/chapter/recommendations#managing-adhd
- Owens, J. A., Rosen, C. L., Mindell, J. A. & Kirchner, H. L. (2010). Use of pharmacotherapy for insomnia in child psychiatry practice: A national survey. *Sleep Medicine*, 11 (7), 692–700. Retrieval at: www.science.direct.com/science/article/pii/S138994571000211X
- Stöhr, O. (2007). Elternbildung und Beratung in Kindertagesstätten in Armutsgebieten – Kritischer Praxisüberblick, Sensibilisierung und Vorschläge zur Veränderung. *Verhaltenstherapie mit Kindern & Jugendlichen*, 3 (2), 113–134.
- Storebø, O. J., Pedersen, N., Ramstad, E., Kielsholm, M. L., Nielsen, S. S., Krogh, H. B., Moreira-Maia, C. R., Magnusson, F. L., Holmskov, M., Gerner, T., Skoog, M., Rosendal, S., Groth, C., Gillies, D., Buch Rasmussen, K., Gauci, D., Zwi, M., Kirubakaran, R., Håkonsen, S. J., Aagaard, L., Simonsen, E. & Gluud, C. (2018). Methylphenidate for attention deficit hyperactivity disorder (ADHD) in children and adolescents – Assessment of adverse events in non-randomised studies. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 5, CD012069. DOI: 10.1002/14651858.CD012069.pub2.
- Swanson, J. M., Arnold, L. E., Molina, B. S. G., Sibley, M. H., Hechtman, L. T., Hinshaw, S. P., Abikoff, H. B., Stehli, A., Owens, E. B., Mitchell, J. T., Nichols, Q., Howard, A., Greenhill, L. L., Hoza, B., Newcorn, J. H., Jensen, P. S., Vitiello, B., Wigal, T., Epstein, J. N., Tamm, L., Lakes, K. D., Waxmonsky, J., Lerner, M., Etcovitch, J., Murray, D. W., Muenke, M., Acosta, M. T., Arcos-Burgos, M., Pelham, W. E., Kraemer, H. C. & the MTA Cooperative Group (2017). Young adult outcomes in the follow-up of the multimodal treatment study of attention-deficit/hyperactivity disorder: Symptom persistence, source discrepancy, and height suppression. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 58 (6), 663–678. DOI: 10.1111/jcpp.12684. Epub 2017 Mar 10.
- Van der Oord, S., Prins, P. J., Oosterlaan, J. & Emmelkamp, P. M. (2008). Efficacy of methylphenidate, psychosocial treatments and their combination in school-aged children with ADHD: A meta-analysis. *Clinical Psychology Review*, 28 (5), 783–800. Epub 2007 Nov 6.
- Weber, L., Kamp-Becker, I., Christiansen, H. & Mingebach, T. (2018). Treatment of child externalizing

behavior problems: A comprehensive review and meta-meta-analysis on effects of parent-based interventions on parental characteristics. *European Child & Adolescent Psychiatry*. <https://doi.org/10.1007/s00787-018-1175-3> (IF 3.799 5-years).

Wuppermann, A., Schwandt, H., Hering, R., Schulz, M. & Bätzing-Feigenbaum, J. (2015). Die Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung (ADHS) bei

Kindern und Jugendlichen in der ambulanten Versorgung in Deutschland. Teil 2 – Zusammenhang zwischen ADHS-Diagnose- und Medikationsprävalenzen und dem Einschulungsalter. Zentralinstitut für die kassenärztliche Versorgung in Deutschland (Zi), *Versorgungsatlas-Bericht Nr. 15/11*. Berlin. Verfügbar unter: www.versorgungsatlas.de/themen/alle-analysen-nach-datum-sortiert/?tab=6&uid=61