

ADHS Diagnostik und Differentialdiagnosen

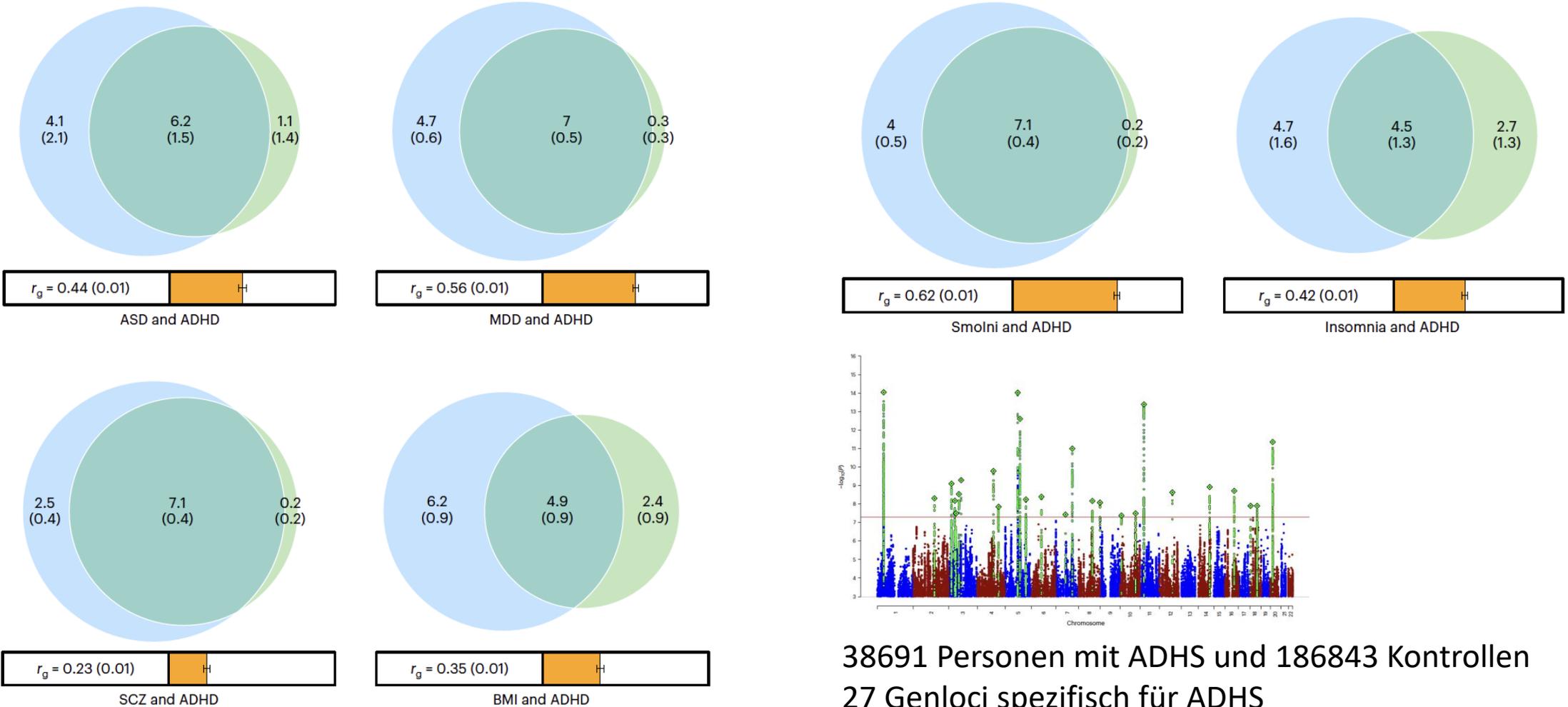
Prof. Dr. med. Thomas Müller
Privatlinik Meiringen & Universität Bern

Offenlegung

- Th. J. Müller hat Honorare für Vorträge erhalten von:
AstraZeneca, Bristol-Myers Squibb, Janssen, Servier, Eli Lilly, Zeller Medical, Mepha, Lundbeck, Otsuka, Sunovion, Schwabe Pharma, Takeda, Recordati, Salmon-Pharma, Medice, Idorsia, Alcediag und Sandoz
- Er ist oder war Berater von:
Eli Lilly, Lundbeck, Otsuka, Takeda, Sunovion, Bristol-Myers Squibb, AstraZeneca, Schwabe Pharma, Salmon-Pharma, Medice und Janssen

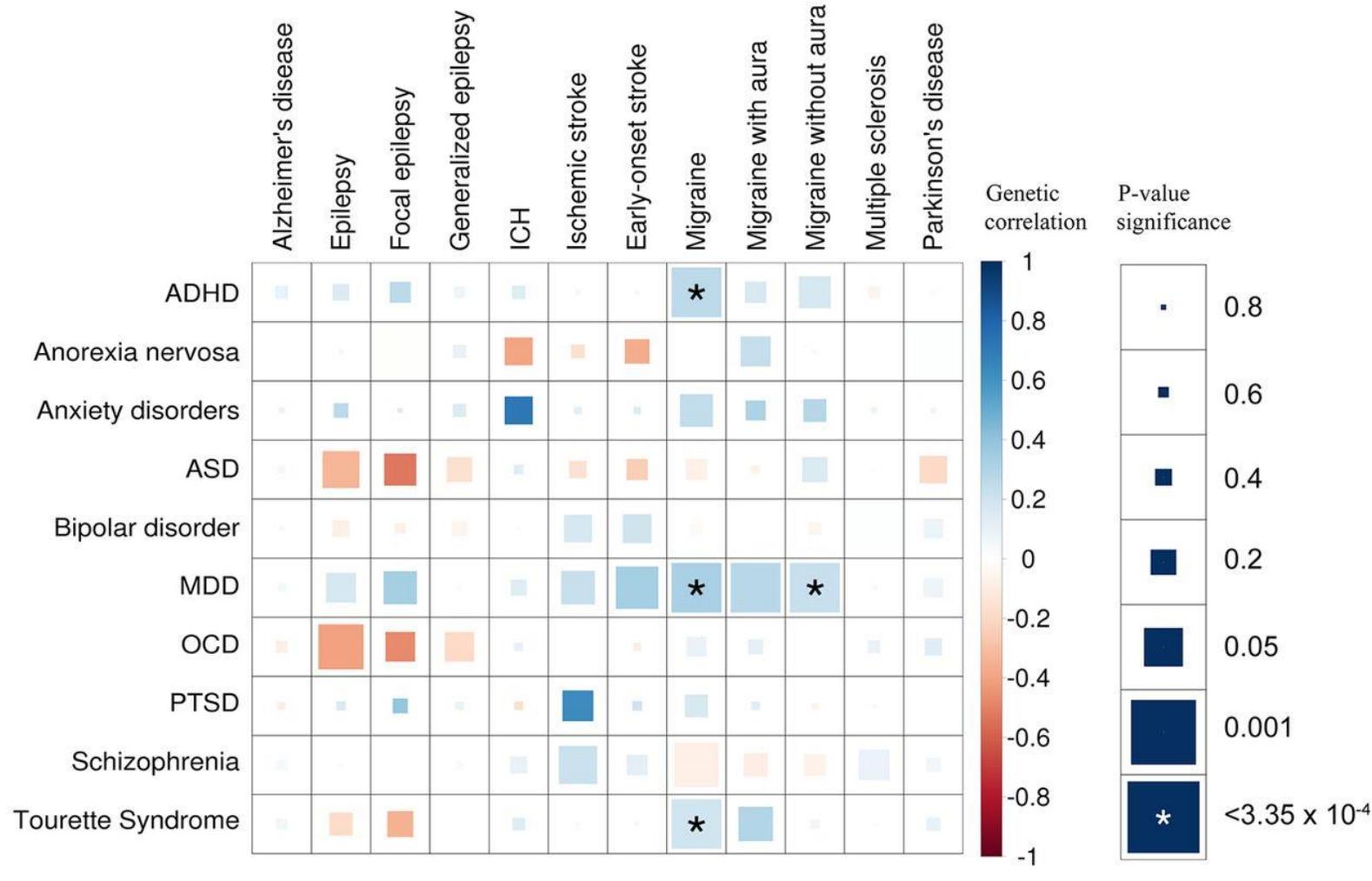
Genetik

Genetische Überschneidungen



38691 Personen mit ADHS und 186843 Kontrollen
27 Genloci spezifisch für ADHS

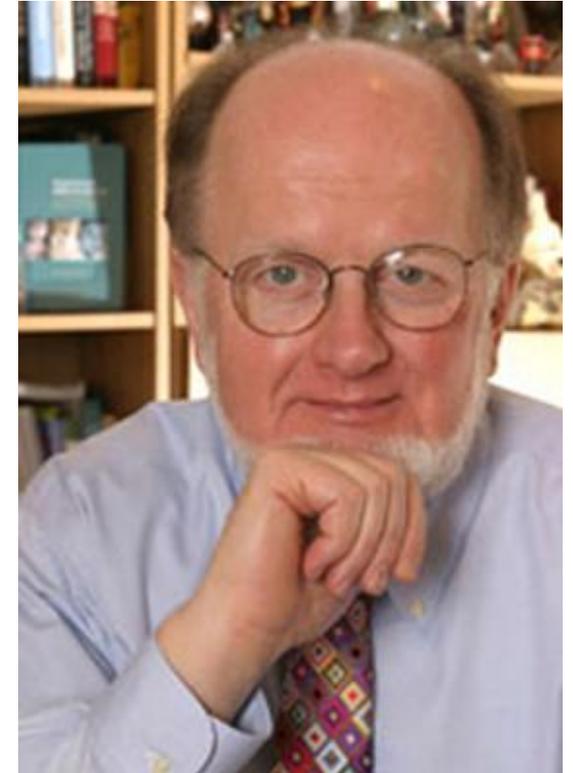
Genetische Gemeinsamkeiten zwischen neurologischen und psychiatrischen Erkrankungen



Komorbiditäten

Wie ADHS andere Erkrankungen beeinflussen kann... (gemäss T.E. Brown)

- "Ohne grundlegende Aufmerksamkeit und Arbeitsgedächtnis gibt es keine Aussicht auf kohärente geistige Aktivität..."
- "...die Aufmerksamkeit dient allen anderen Funktionen."
- Die exekutiven Funktionen sind das "Betriebssystem" des Gehirns



ADHS im Erwachsenenalter

Somatische Komorbiditäten

- Stoffwechselstörungen: häufig Stoffwechselerkrankungen wie Adipositas und damit zusammenhängende metabolische Syndrome (Du Rietz et al., 2022; Van Rooij et al., 2022).
- Störungen des Nervensystems: Häufung neurologischer Probleme, darunter Spannungskopfschmerzen, Migräne und motorische Störungen wie Dyspraxie und Tics (Khachatryan et al., 2023; Fortes & Andrade, 2023).
- Atemwegserkrankungen: deutlicher Zusammenhang zwischen ADHS und Atemwegserkrankungen, wobei spezifische Erkrankungen seltener beschrieben werden (Du Rietz et al., 2022).
- Kardiovaskuläre Erkrankungen: vorläufiger Zusammenhang zwischen ADHS und kardiovaskulären Erkrankungen hin, der möglicherweise durch Lebensstilfaktoren wie Ernährung und Substanzkonsum beeinflusst wird (Du Rietz et al., 2022).

Komorbiditäten

Variable	Males			Females		
	Males with ADHD <i>n</i> (%)	Comparison males <i>n</i> (%)	Baseline odds ratio for ADHD versus comparison group (95% CI)	Females with ADHD <i>n</i> (%)	Comparison females <i>n</i> (%)	Baseline odds ratio for ADHD versus comparison group (95% CI)
Physical health condition						
Diabetes	359 (1.54)	3067 (1.31)	1.17 (1.05–1.31)	248 (3.72)	1655 (2.48)	1.52 (1.32–1.74)
Hypercholesterolemia	221 (0.95)	1904 (0.81)	1.16 (1.01–1.34)	173 (2.60)	1368 (2.05)	1.27 (1.08–1.5)
Hypertension	353 (1.51)	2794 (1.20)	1.27 (1.13–1.42)	306 (4.59)	2433 (3.65)	1.27 (1.12–1.44)
Ischaemic heart disease	88 (0.38)	677 (0.29)	1.30 (1.03–1.63)	74 (1.11)	489 (0.73)	1.52 (1.17 - 1.95)
Chronic respiratory disease	583 (2.49)	4456 (1.91)	1.32 (1.2–1.44)	204 (3.06)	1488 (2.23)	1.38 (1.19–1.61)
Epilepsy	789 (3.38)	2662 (1.14)	3.03 (2.8–3.29)	255 (3.83)	751 (1.13)	3.49 (3.01–4.04)
Mental health/neurodevelopmental condition						
Anxiety	2628 (11.24)	10 198 (4.36)	2.78 (2.65–2.91)	1461 (21.93)	7026 (10.55)	2.38 (2.24–2.54)
Depression	3403 (14.56)	12 237 (5.23)	3.08 (2.96–3.21)	2080 (31.22)	9822 (14.74)	2.63 (2.48–2.78)
SMI	707 (3.02)	1083 (0.46)	6.70 (6.08–7.38)	307 (4.61)	383 (0.57)	8.35 (7.15–9.76)
Self-harm/suicide	2433 (10.41)	4593 (1.96)	5.80 (5.51–6.10)	1265 (18.99)	3086 (4.63)	4.83 (4.49–5.18)
Autism	2401 (10.27)	2937 (1.26)	9.00 (8.51–9.52)	447 (6.71)	217 (0.33)	22.01 (18.61–26.03)
Intellectual disability	1419 (6.07)	2240 (0.96)	6.68 (6.24–7.15)	404 (6.06)	391 (0.59)	10.93 (9.47–12.63)
Personality disorder	486 (2.08)	407 (0.17)	12.17 (10.64–13.93)	302 (4.53)	252 (0.38)	12.51 (10.52–14.86)
Lifestyle variables						
Smoking	9397 (40.20)	46 950 (20.08)	2.67 (2.60–2.75)	2812 (42.21)	16 878 (25.33)	2.15 (2.04–2.27)
Potentially harmful alcohol use	1717 (7.34)	8291 (3.55)	2.16 (2.04–2.28)	456 (6.84)	2665 (4.00)	1.76 (1.59–1.96)

Allgemeine Diagnostik

Tab. 1 Empfehlungen für die Erfassung einer ADHS im Erwachsenenalter. (Nach [10])

Grundlagen der Diagnose		Erfassung
1.	Interview mit dem Patienten	Vollständige psychiatrische Untersuchung
		Differenzialdiagnosen und Komorbiditäten
		ADHS-spezifische Inhalte
2.	Ausschluss organischer psychischer Störungen	Krankheitsanamnese hinsichtlich organischer Erkrankungen
		Körperliche Untersuchung und somatische Zusatzdiagnostik
3.	Interview mit wichtigen Vertrauenspersonen und/oder Eltern	Aktuelle Symptomatik durch Partner
		Frühere Symptomatik durch Eltern
4.	Standardisierte Untersuchungsinstrumente	Zur retrospektiven Symptomatik im Kindesalter
		Zu aktuellen Symptomatik
		Sowohl Selbst- als auch Fremdbeurteilung
5.	Testpsychologische Untersuchungen	Intelligenz
		Aufmerksamkeit
		Exekutivfunktionen
		Spezielle Begabungen oder Teilleistungsstörungen
6.	Diagnosekriterien	ICD-10
		DSM-5
		Wender-Utah-Kriterien (speziell für Erwachsene)

ADHS Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung, **ICD-10** Internationale statistische Klassifikation der Krankheiten und verwandter Gesundheitsprobleme, 10. Revision, **DSM-5** diagnostischer und statistischer Leitfadens psychischer Störungen, 5. Revision

Nervenarzt 2018 · 89:1287–1293
<https://doi.org/10.1007/s00115-018-0553-x>
 Online publiziert: 18. Juni 2018
 © Springer Medizin Verlag GmbH, ein Teil von Springer Nature 2018



M. Paucke¹ · T. Stark¹ · C. Exner² · C. Kallweit² · U. Hegerl¹ · M. Strauß¹
¹Klinik und Poliklinik für Psychiatrie und Psychotherapie, ADHS-Sprechstunde, Universitätsklinikum Leipzig AöR, Leipzig, Deutschland
²Institut für Psychologie, Universität Leipzig, Leipzig, Deutschland

Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätssyndrom (ADHS) und komorbide psychische Erkrankungen

ADHS-spezifische Selbstbeurteilungsskalen bei der Differenzialdiagnostik

DGPPN: S3-Richtlinie; 1.1.6

Welche Bedeutung haben testpsychologische Untersuchungen im Rahmen der

- neuropsychologischen sowie der Entwicklungs- und Leistungsdiagnostik?
- **Die Diagnose ADHS soll nicht ausschließlich auf der Grundlage von psychologischen Tests gestellt oder ausgeschlossen werden.**
- Allerdings können testpsychologische Untersuchungen im Rahmen der Diagnostik **ergänzend** eingesetzt werden und sind zur Beantwortung spezifischer Fragestellungen notwendig (z.B. bei Seite Verdacht auf schulische Überforderung oder auf Intelligenzminderung, Entwicklungsstörungen oder spezifischen neuropsychologischen Störungen).
- Verhaltensbeobachtungen während testpsychologischer Untersuchungen können ergänzende Hinweise auf das Vorliegen einer ADHS-Symptomatik liefern. ADHS-Symptome müssen jedoch nicht notwendigerweise während der Untersuchung auftreten.
- Zustimmung zur Empfehlung: ohne COI 100% - alle **100%**
- Qualität der Evidenz: **Expertenkonsens**

DGPPN: S3-Richtlinie; 1.1.7

Welche Bedeutung haben Labor- und apparative medizinische Untersuchungen?

- Eine routinemäßige Überprüfung von Laborparametern im Rahmen der ADHS-Diagnostik ist **nicht erforderlich**.
- Labor- und apparative Untersuchungen sollen im Vorfeld einer geplanten Pharmakotherapie oder wenn sie für die Abklärung möglicher zugrundeliegender somatischer Erkrankungen oder für differenzialdiagnostische Abklärungen von Bedeutung sind, durchgeführt werden.
- Zustimmung zur Empfehlung: ohne COI 100% - alle 100%
- Qualität der Evidenz: Expertenkonsens

Strukturelle und funktionelle MRI-Marker

Neuroimaging Marker	ADHS-Muster	Differenzierung Dienstprogramm	Zitate
Kortikales Volumen/Oberfläche	Reduziert in frontalen/temporalen Regionen	Unterscheidet sich von einigen anderen Störungen	(Kaltenhauser et al., 2023; Genc et al., 2019; Ji et al., 2012)
Integrität der weißen Substanz (FA, ND)	Verringert, insbesondere im Frontal-/Parietallappen	Kann sich von anderen Bedingungen unterscheiden	(Kaltenhauser et al., 2023; Genc et al., 2019)
Konnektivität im Ruhezustand	Geringere Konnektivität des DMN und des Aufmerksamkeitsnetzwerks	Nützlich für die funktionale Differenzierung	(Kaltenhauser et al., 2023; Ji et al., 2012)
Komplexität der kortikalen Oberfläche (FD)	Verringert, insbesondere im linken Kortex	Kann zur Unterscheidung von Kontrollen beitragen	(Choi et al., 2021)

Biomarker-Typen und diagnostischer Nutzen

Biomarker-Typ	Diagnostischer Nutzen bei Erwachsenen	Klinische Bereitschaft	Wichtige Referenzen
Neurobildgebung (SPECT)	Hohe Genauigkeit in der Forschung	Keine Routine	(Yi et al., 2023; Amen et al., 2021)
EEG/ERP (MMN, usw.)	Vielversprechend, >80% Genauigkeit	Keine Routine	(Kwon et al., 2021; Palmer et al., 2022)
Biochemisch (Blut)	Einige Vereinigungen	Nicht spezifisch	(Høberg et al., 2024; Yusuff, 2024; Faraone et al., 2012)
Spektroskopie (Raman)	Hohe Genauigkeit (97,4%)	Experimentelle	(Kaplanoglu et al., 2024)
Genetisch (PGS)	Geringe Wertschöpfung	Allein nicht sinnvoll	(Høberg et al., 2024; Marzulli et al., 2024; Yusuff, 2024)

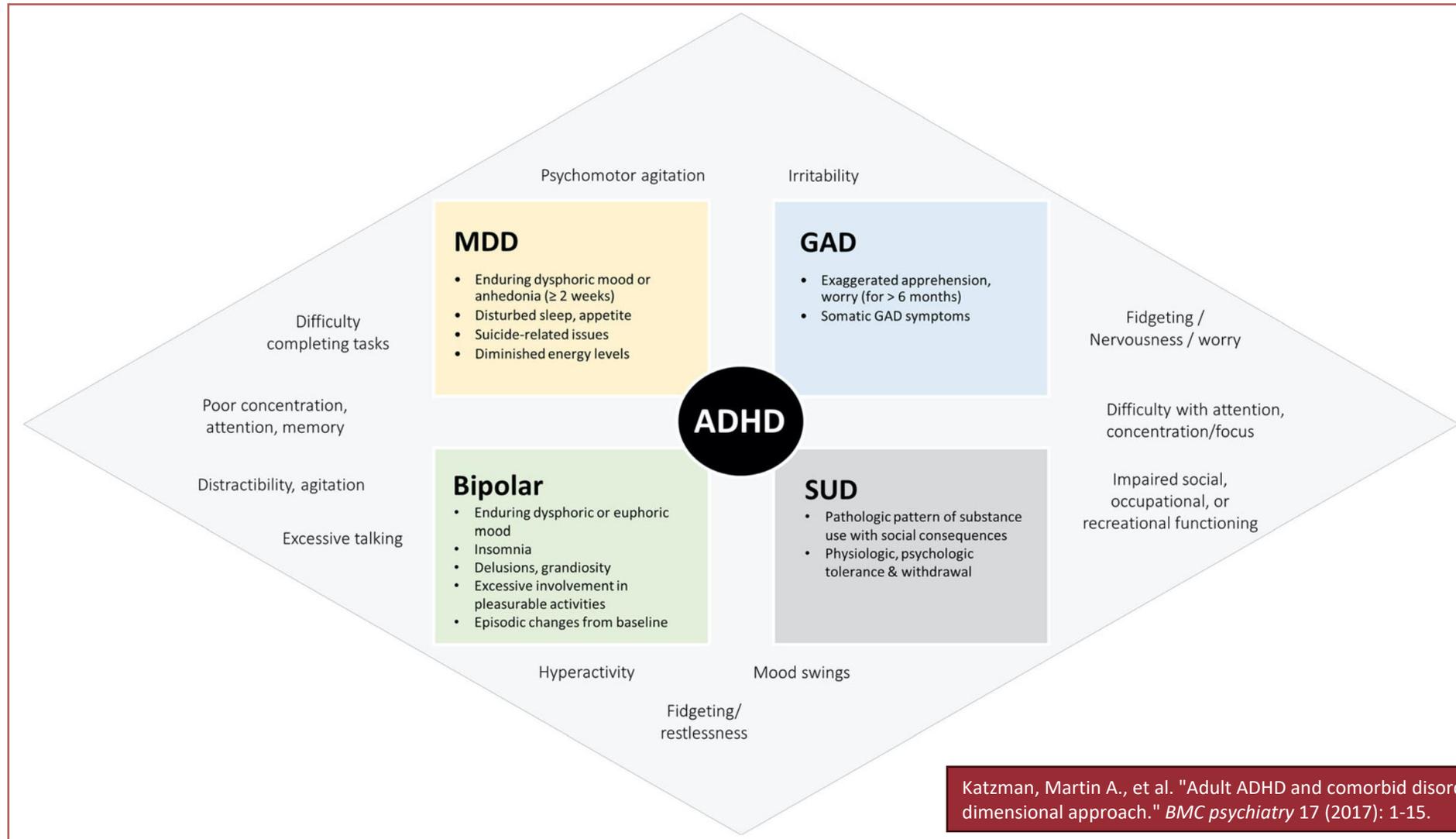
EEG-Biomarker für die Differenzierung von ADHS-Subtypen

EEG Merkmal/Methode	Subtyp-Differenzierungspotenzial	Klinische Verlässlichkeit	Zitate
Alpha, Beta, Theta Power	Vielversprechend, korreliert mit Symptomen	Noch nicht zuverlässig	(Palmer et al., 2022; Buyck & Wiersema, 2014)
Ereignisbezogene Potenziale	Einige Unterschiede zwischen den Subtypen	Noch nicht zuverlässig	(Palmer et al., 2022; Narzisi et al., 2025)
Microstates	Vorläufige Beweise	Benötigt Standardisierung	(Narzisi et al., 2025)
Maschinelles Lernen (SNN)	Bis zu 68 % Genauigkeit	Nicht ausreichend	(Franco et al., 2022)

Nutzen des EEG für die ADHS-Diagnose bei Erwachsenen

Anmeldung	Beweise/Genauigkeit	Klinische Empfehlung	Zitate
ADHS vs. Kontrolle	Hoch (80-100% in Studien)	Nicht für die eigenständige Diagnose	(Kaur et al., 2020; Saeedi et al., 2024; Singh et al., 2018; Ruffini et al., 2020; Kim et al., 2023)
Subtyp-Differenzierung	Vielversprechend, aber nicht endgültig	Noch nicht klinisch erprobt	(Palmer et al., 2022; Alp & Çiftçi, 2025; Makeig & Loo, 2012)
Differenzialdiagnose	Begrenzt	Nicht empfohlen	(Palmer et al., 2022; Nuwer et al., 2016; Makeig & Loo, 2012)

Überschneidungen in der Psychopathologie



Unterscheidung zwischen ADHS und einer schweren depressiven Störung (MDD)

Bewertungstool/Feature	Unterscheidung zwischen ADHS und MDD [Zitate]
Hyperaktivität (CAARS)	Höher bei ADHS (Paucke et al., 2019)
Unaufmerksamkeit (CAARS, ASRS)	Bei beiden vorhanden, bei ADHS stärker ausgeprägt (Paucke et al., 2019; Wu et al., 2018; Collard et al., 2023)
Dysfunktion der Exekutive	Beides, aber stärker ausgeprägt bei ADHS (Collard et al., 2023; Bernhard et al., 2020)
Verarbeitungsgeschwindigkeit	Langsamer bei ADHS, verbessert sich mit Stimulanzien (Nielsen et al., 2020)
Selbstkonzept/Stimmung	Stärker beeinträchtigt bei MDD (Paucke et al., 2019; Collard et al., 2023)

Diagnoseinstrumente und -ansätze

- Klinisches Bild!
- **Fragebögen zur Selbstauskunft:** ADHS-spezifische Instrumente (z. B. CAARS, ASRS) können hilfreich sein, aber positive Ergebnisse bei MDD-Patienten erfordern aufgrund von Symptomüberschneidungen eine sorgfältige Interpretation. Negative Tests sind zuverlässiger, um ADHS bei MDD-Patienten auszuschließen (Paucke et al., 2019; Wu et al., 2018; Collard et al., 2023).
- **Neuropsychologische Tests:** Standardisierte Tests der Aufmerksamkeit, der exekutiven Funktion und der Verarbeitungsgeschwindigkeit können eine objektive Differenzierung ermöglichen (Paucke et al., 2019; Collard et al., 2023; Nielsen et al., 2020).
- **Entwicklungsgeschichte:** ADHS-Symptome beginnen typischerweise in der Kindheit, während MDD oft erst später auftritt. Die Beurteilung des Alters des Beginns und der Chronizität der Symptome ist entscheidend (Wu et al., 2018; Collard et al., 2023).

Anmerkungen zur DDx zu affektiven Störungen

- Diagnose erfolgt im Längsschnitt
- Diagnose eines ADHS im euthymen Zustand
- ADHS muss seit Kindheit nachweisbar sein; affektive Störung mit entsprechenden Stimmungskurven.
- Fragebögen / Testpsychologie unterstützen den Diagnostikprozess; die Diagnosestellung bleibt letztlich klinisch.
- Laborparameter, EEG und MRI ergänzen.

ADHS oder Angststörung

Wichtige Unterscheidungsmerkmale	ADHS (Rowa et al., 2024; Steans et al., 2017; Cowart et al., 2016)	Angststörung (Rowa et al., 2024; Cowart et al., 2016; Anastopoulos et al., 2020)
Symptomausbruch	Frühe Kindheit, hartnäckig	Kann sich in jedem Alter entwickeln, oft situationsbedingt
Aufmerksamkeitsprobleme	Chronisch, kontextübergreifend	Oft situationsbedingt, verbunden mit Sorgen/Angst
Hyperaktivität	Hauptmerkmal	Kann als Unruhe erscheinen, nicht als Kern
Sorge/Angst	Nicht primär	Zentrales Symptom

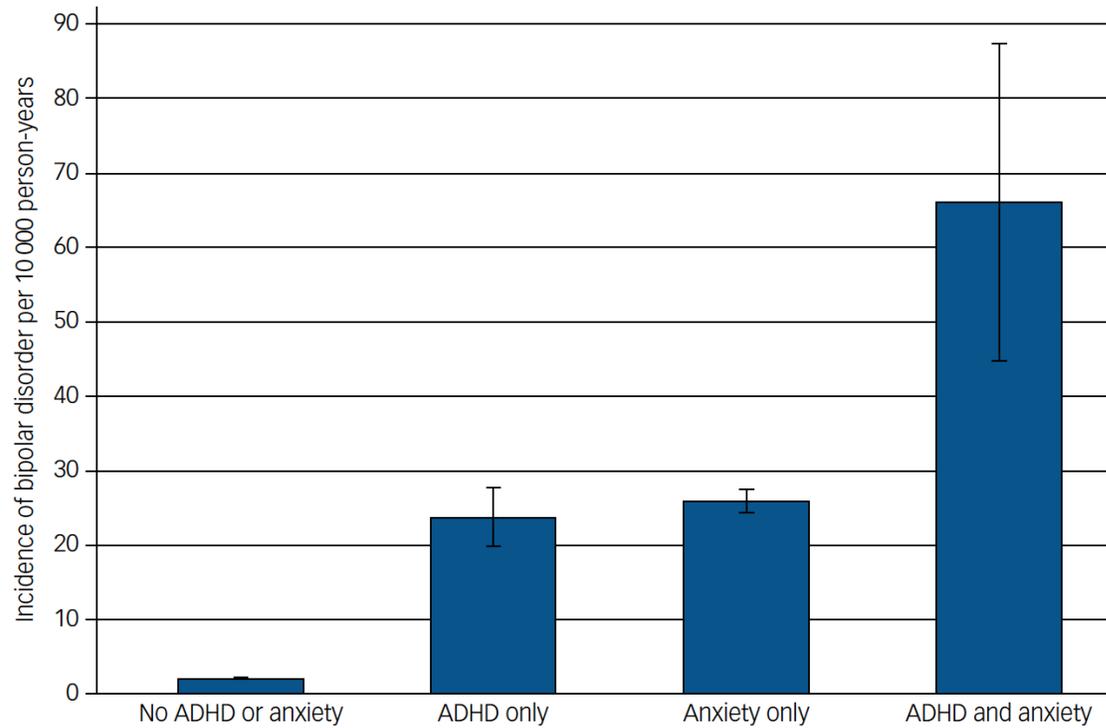


Fig. 1 Incidence rates of bipolar disorder in adults with and without prior diagnoses of attention-deficit hyperactivity disorder (ADHD) and/or anxiety disorders. Error bars indicate 95% CIs.

Meier, S. M., Pavlova, B., Dalsgaard, S., Nordentoft, M., Mors, O., Mortensen, P. B., & Uher, R. (2018). Attention-deficit hyperactivity disorder and anxiety disorders as precursors of bipolar disorder onset in adulthood. *The British Journal of Psychiatry*, 213(3), 555-560.

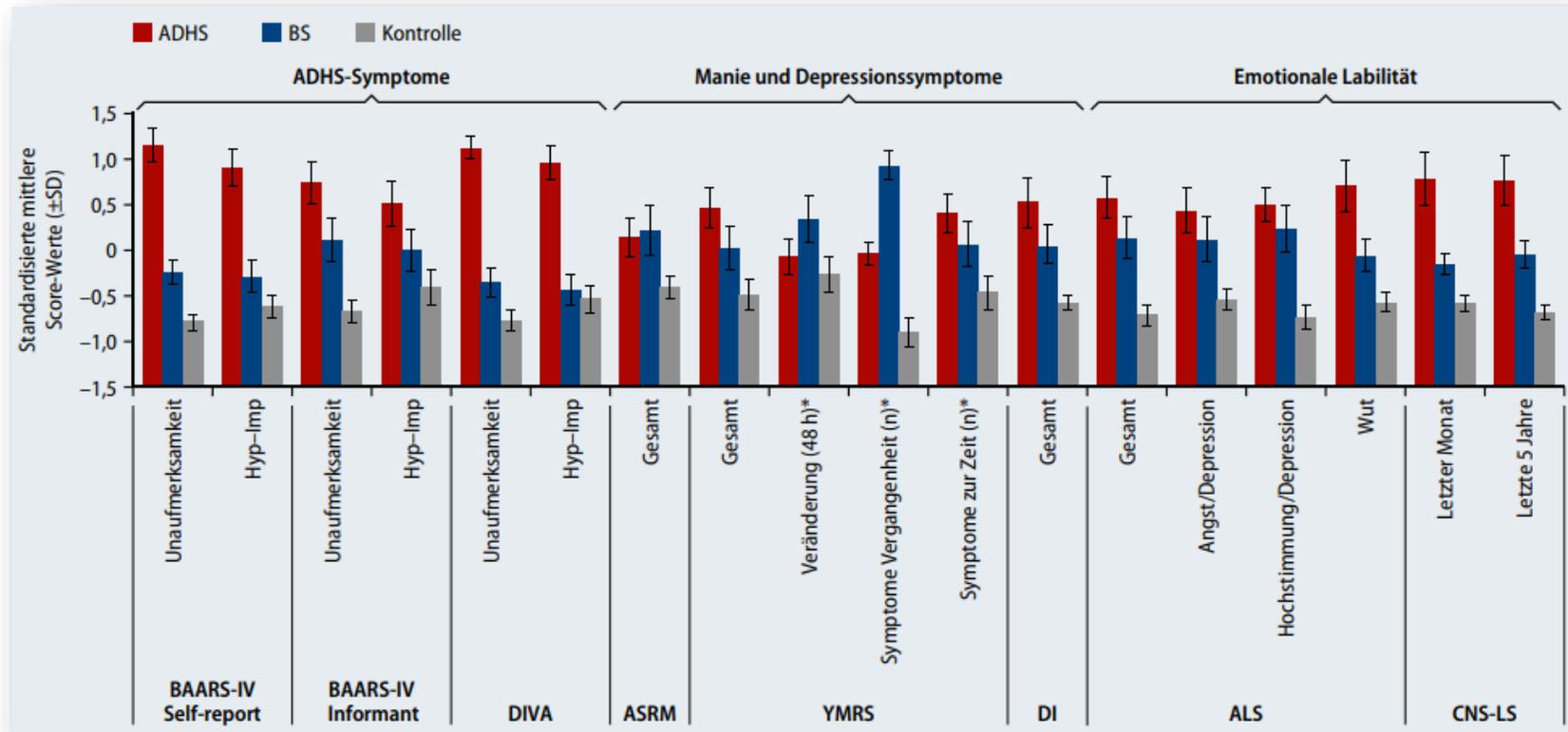
Table 1 Risk of bipolar disorder associated with prior attention-deficit hyperactivity disorder (ADHD) and anxiety diagnoses (1995–2012)

	Onset of bipolar disorder, <i>n</i>	Incidence rate ratio (IRR)			
		Crude		Adjusted ^a	
		IRR	95% CI	IRR	95% CI
Single diagnosis effects					
ADHD	182	11.29	9.72–13.03	10.00	8.58–11.57
Anxiety disorders	1086	12.05	11.30–12.83	9.61	9.01–10.24
Joint effects					
No ADHD or anxiety disorder	8019	1.00	Reference	1.00	Reference
ADHD only	145	10.99	9.28–12.90	10.13	8.54–11.92
Anxiety disorders only	1049	11.99	11.24–12.78	9.61	9.00–10.25
ADHD and anxiety disorders	37	30.46	21.66–41.40	21.15	15.02–28.78

a. Adjusted IRR are corrected for gender, age, interaction of gender and age, calendar year and parental age. Single diagnosis effects consider one prior diagnosis at a time (i.e. effect of prior diagnosis of ADHD, regardless of whether a diagnosis of anxiety disorder is present or not). Joint effects take into account the presence or absence of both disorders (i.e. ADHD only compares individuals with ADHD and no anxiety disorder to those with neither ADHD nor anxiety disorder).

Differentialdiagnostik von BAS und ADHS

Grosse Überlappung der Symptome zwischen ADHS und BAS kann die Diagnostik erschweren



Hyp-Imp: Hyperaktivität/Impulsivität;

BAARS-IV: Barkley Adult ADHD Rating Scale-IV;

DIVA: Diagnostic Interview for ADHD in Adults;

ASRM: Altman Self-Rating Mania Scale;

YMRS: Young Mania Rating Scale;

DI: Beck Depression Inventory;

ALS: Affective Lability Scale;

CNS-LS: Centre for Neurologic Study-Lability Scale

„Emotionale Instabilität“ und „Hyperaktivität“ könnten als manische Symptome gedeutet werden

Notwendigkeit der Berücksichtigung der Diagnose von ADHS als eine Alternativdiagnose bei BAS-Patienten, insbesondere bei früherem Onset

ADHS oder bipolare Störung

Merkmal	ADHS (Faedda et al., 2015; Sarli et al., 2022; Guedes & Barbosa, 2022; Brus et al., 2014; Costello et al., 2016)	Bipolare Störung (Faedda et al., 2015; Sarli et al., 2022; Guedes & Barbosa, 2022; Brus et al., 2014; Costello et al., 2016)
Beginn	Vor Alter 7	Nach dem 12. Lebensjahr
Symptomverlauf	Chronisch	Episodisch
Stimmungs-Symptome	Abwesend	Zentrales Merkmal
Psychotische Symptome	Abwesend	Manchmal vorhanden
Schlaf/zirkadiane Probleme	Weniger ausgeprägt	Mehr ausgeprägt

ADHS und Schizophrenie: Überlappungen

Epidemiologie / Genetik

- Überlappungen bei verschiedenen Allelen zwischen beiden Erkrankungen
- ADHS als Prodrom der Schizophrenie (SCZ)
 - Kinder mit SCZ zeigen bei 84% der Fälle ein ADHS
 - Kinder mit ADHS haben ein OR von 6.7 für die Entwicklung einer SCZ im Erwachsenenalter
 - Frauen mit noch höherem Risiko in einer Studie von $RR=20.1!$
- ADHS mit höherem Risiko für Substanzmissbrauch (Cannabis) → erhöhte Risiko für Schizophrenie
- ABER: möglicher Diagnostikbias auf Grund der teils nicht klaren Abgrenzung in den Manualen

ADHS und Schizophrenie: Differenzierung

- Psychopathologie (insb. produktive Symptome bei SCZ; Probleme teils bei Abgrenzung der formalen Denkstörungen)
- Familienanamnese
- Tests anwenden: DIVA-5...
- Aber: komorbides Auftreten möglich.

ADHS und Schizophrenie (SCZ)

Prodrom oder eigenständige Subgruppe?

- **Hintergrund:**
 - ADHS im Kindesalter erhöht das Risiko für eine spätere Schizophrenie-Spektrum-Störung (SCZ) um das 4,7-Fache.
 - Zusätzliche komorbide Störungen verdoppeln das Risiko nochmals.
 - Bislang keine Leitlinien für Behandlung von ADHS bei SCZ vorhanden.
- **Ziel:**
- Untersuchung, ob ADHS + SCZ eine eigenständige, homogene Subgruppe mit spezifischen Merkmalen darstellt.
- **Methode:**
 - Latent Class Analysis (LCA) an 2871 stationär behandelten SCZ-Fällen in 3 psychiatrischen Kliniken der Schweiz.
 - Variablen: ADHS, Substanzgebrauch, weitere Komorbiditäten, Medikation, Arbeitslosigkeit, Aufenthaltsdauer.

Ergebnisse

- **Klasse 1: SCZ ohne ADHS (97 %)**
 - Komorbiditäten: 20 %
 - Substanzgebrauch: 21 %
 - Arbeitslosigkeit: 48 %
 - Stimulanzientherapie: 1 %
- **Klasse 2: SCZ mit ADHS (3 %)**
 - Komorbiditäten: 50 %
 - Substanzgebrauch: 35 %
 - Arbeitslosigkeit: 85 %
 - Stimulanzientherapie: 47 %

Schlussfolgerung

- ADHS bei SCZ ist mehr als Vorläuferdiagnose: eigene Subgruppe mit hoher Krankheitslast.
- Ähnliche Aufenthaltsdauer, aber deutlich höherer psychosozialer und therapeutischer Bedarf.
- Klinische Empfehlung: ADHS bei SCZ aktiv screenen und individualisierte Behandlungsstrategien entwickeln.
- Weiterführende Forschung zu spezifischen Interventionen (inkl. Stimulanzen) notwendig.

ADHS und / oder Borderline-Persönlichkeitsstörung (BPD)

- Beide mit erhöhter Impulsivität
 - BPD: mehr Probleme damit, kontextbezogene Hinweise zur Hemmung von Reaktionen zu nutzen, und ihre Impulsivität ist stressabhängig
 - ADHS: mehr motorische Impulsivität aufweisen und daher Schwierigkeiten haben, laufende Reaktionen zu unterbrechen
- Keine grossen genetischen Überschneidungen
- Deutliche Überschneidungen im Bereich von Umweltfaktoren mit Traumata

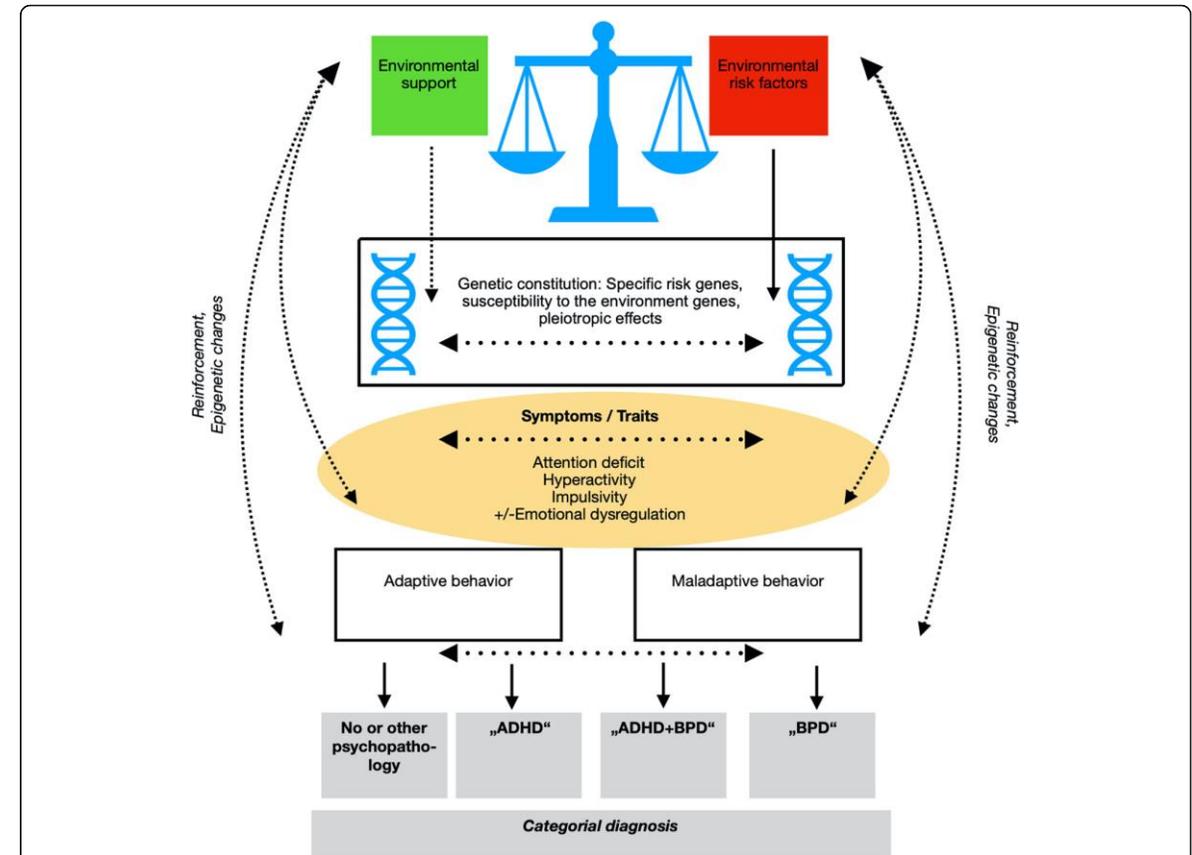


Fig. 1 Hypothetical pathogenesis model inspired by Amad et al. [35]. The interplay of environmental factors and the genetic constitution leads to traits (e.g. impulsivity, emotional dysregulation or attention problems). These provoke reactions (supportive or invalidating). In case of adverse events (e.g. parental aggression), a mutual reinforcement (e.g. stress \leftarrow impulsivity) \pm epigenetic effects intensify the symptoms. To reduce stress, individuals develop maladaptive behaviors that are again reinforced and repeated in the case of a predominantly negative environment. Overlapping risk factors, symptoms and behaviors lead to rather imprecise categorical diagnoses

ADHS bei älteren Erwachsenen: DDx

Zustand	Überschneidende Symptome mit ADHS	Zitat
Demenz/MCI	Unaufmerksamkeit, Gedächtnisverlust, Desorganisation	(Cortese et al., 2023; Kagerer et al., 2025; Goodman, 2024)
Depressionen/Angstzustände	Konzentrationschwäche, Unruhe	(Cortese et al., 2023; Goodman, 2024)
Medizinische Krankheiten/Polypharmazie	Verlangsamung der kognitiven Fähigkeiten, Verwirrung	(Cortese et al., 2023; Goodman, 2024)
Hormonelle Veränderungen (Peri-Menopause)	Nachlassende Kognition, Ablenkbarkeit	(Goodman, 2024)
Andere psychiatrische Störungen	Impulsivität, Stimmungsschwankungen	(Cortese et al., 2023; Goodman, 2024)

Lebensstil / Alter

- **Lebensstilfaktoren** wie ungesunde Ernährung, Rauchen und Substanzmissbrauch (einschließlich Alkohol und Drogen) können zu einem erhöhten Risiko für somatische Komorbiditäten bei Personen mit ADHS beitragen (Du Rietz et al., 2022). Diese Faktoren können bestehende Erkrankungen verschlimmern und zur Entwicklung neuer Gesundheitsprobleme führen.
- **Altersbedingte Störungen:** Es gibt Hinweise auf Zusammenhänge zwischen ADHS und altersbedingten Erkrankungen wie Demenz, allerdings sind diese Ergebnisse weniger belastbar und bedürfen weiterer Forschung (Du Rietz et al., 2022).

ADHD und ASD

- ASD und ADHS haben eine gemeinsame genetische Erblichkeit und werden beide mit gemeinsamen Beeinträchtigungen der sozialen Funktion und der exekutiven Funktion in Verbindung gebracht.
- Quantitative und qualitative Unterschiede bestehen jedoch in der phänotypischen Ausprägung der Beeinträchtigungen, die für ASD und ADHS charakteristisch sind.
- Damit ASD-Interventionen maximal wirksam sind, muss eine komorbide ADHS berücksichtigt werden (und umgekehrt).

ADHD und ASS

Genetische und funktionelle Überschneidung

- Zwillingsstudie: gemeinsame genetische Faktoren für 72,25 % der Varianz sowohl bei ASS- als auch bei ADHS-Symptomen verantwortlich (Wang et al., 2023)
- **Polygene Überlappung:** genetischen Varianten beider Störungen → 80 % der ASS-Risikovarianten mit fast allen Risikovarianten für Intelligenz, die auch mit ADHS in Verbindung gebracht werden (Rao et al., 2022).
- KDM6B hochrangiges Risikogen sowohl für ASS als auch für ADHS identifiziert (Deletion eines Kdm6b-Allels) (Zhou et al., 2022; Gao et al., 2022).
- Default Mode Network (DMN): Funktionsstörungen in den Aufmerksamkeits- und Exekutivnetzwerken auf (Harikumar et al., 2023)

ADHS und Asthma

Kernaussagen

- „... konnten wir den Zusammenhang zwischen ADHS und Asthma nachdrücklich bestätigen.“
- „... das Bewusstsein für diese Verbindung könnte ADHS-Spezialisten dazu veranlassen, Patienten mit frühen Formen von Asthma an Spezialisten zu überweisen.“
- „Längsschnittstudien sind erforderlich, um festzustellen, ob dieser Zusammenhang kausal oder aufgrund gemeinsamer Faktoren ist, und um eine mögliche Rolle allergischer Mechanismen bei ADHS zu untersuchen.“

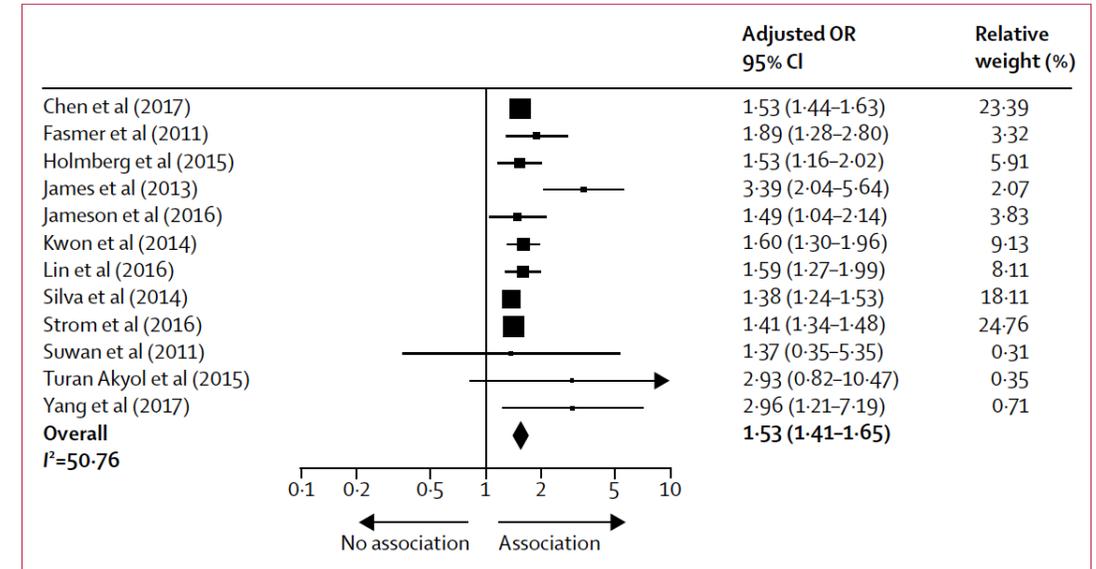


Figure 3: Forest plot of adjusted ORs

This analysis included only cross-sectional studies with lifetime or current prevalence estimates of asthma (if both were available, lifetime estimates were chosen). The references for the included studies are in the appendix. OR=odds ratio.

Association between attention deficit hyperactivity disorder and asthma: a systematic review and meta-analysis and a Swedish population-based study



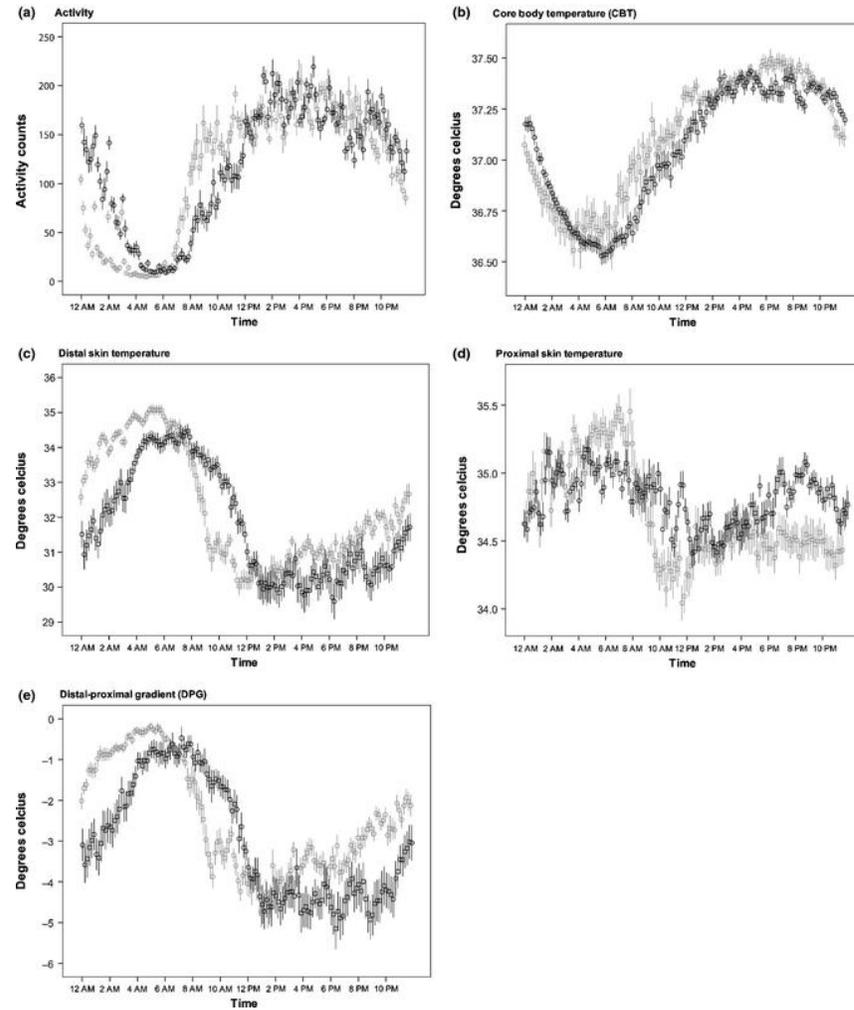
Samuele Cortese*, Shihua Sun*, Junhua Zhang, Esha Sharma, Zheng Chang, Ralf Kuja-Halkola, Catarina Almqvist, Henrik Larsson†, Stephen V Faraone†

Summary

Background Several studies have assessed the possible association between attention deficit hyperactivity disorder (ADHD) and asthma. However, existing evidence is inconclusive as to whether this association remains after

Lancet Psychiatry 2018; 5: 717-26

Body temperature, activity and melatonin profiles in adults with attention-deficit/hyperactivity disorder and delayed sleep: a case-control study



ADHS und / oder Schlafstörungen

Wichtige Unterscheidungsmerkmale	ADHS (Nibbio et al., 2022; Wynchank, 2023; Mitchell et al., 2018; Alm et al., 2007)	Schlafstörungen (Pallanti & Salerno, 2020; Wynchank, 2023; Alm et al., 2007; Bijlenga et al., 2024)
Kernsymptome	Unaufmerksamkeit, Hyperaktivität, Impulsivität	Schlaflosigkeit, Hypersomnie, unruhige Beine, Schlafapnoe
Tagesschläfrigkeit	Häufig, aber oft sekundär zu Schlafproblemen	Hauptsymptom bei vielen Schlafstörungen
Reaktion auf Stimulanzen	Verbessert häufig die ADHS-Symptome	Kann je nach Störung den Schlaf verschlechtern oder verbessern
Schlaflabor	Oft normal	Kann eine spezifische Schlafpathologie aufzeigen

ADHS und / oder Schlafstörungen

- **Prävalenz und Komorbidität**

- **Hohe Koinzidenz:** Bis zu 83 % der Erwachsenen mit ADHS berichten über Schlafprobleme, wobei das Syndrom der verzögerten Schlafphase, Schlaflosigkeit und das Syndrom der unruhigen Beine am häufigsten auftreten (Pallanti & Salerno, 2020; Wynchank, 2023; Alm et al., 2007; Bijlenga et al., 2024; Dominicis et al., 2020).
- **Komorbidie psychiatrische Erkrankungen:** Schlafprobleme bei Erwachsenen mit ADHS werden häufig mit Depressionen, Angstzuständen und anderen psychiatrischen Störungen in Verbindung gebracht, was die Diagnose weiter erschweren kann (Nibbio et al., 2022; Bijlenga et al., 2024; Pallanti et al., 2016).

- **Diagnosestrategien**

- **Systematisches Screening:** Verwenden Sie validierte Instrumente, um sowohl ADHS (z. B. ASRS, DIVA) als auch Schlafstörungen (z. B. PROMIS, HSDQ) während der klinischen Bewertung zu beurteilen (Nibbio et al., 2022; Bijlenga et al., 2024; Mitchell et al., 2018).
- **Objektive vs. subjektive Maßnahmen:** Erwachsene mit ADHS berichten häufig über mehr subjektive Schlafprobleme, als durch objektive Schlafstudien festgestellt werden, was die Bedeutung gründlicher klinischer Interviews unterstreicht (Mitchell et al., 2018).
- **Subtypen und Komorbiditäten berücksichtigen:** ADHS-Subtypen können sich in Bezug auf Schlafqualität und Müdigkeit unterscheiden, und komorbide Schlafstörungen können ADHS-Symptome verschlimmern (Shapiro et al., 2013; Dominicis et al., 2020).

Schilddrüsenerkrankungen vs. ADHD

- **Schilddrüsenerkrankungen** können durch Bluttests festgestellt werden, bei denen der Schilddrüsenhormonspiegel (TSH, T3, T4) gemessen wird, der bei ADHS nicht verändert ist.
- **Die ADHS-Diagnose** beruht auf der klinischen Bewertung von Verhaltenssymptomen und standardisierten Bewertungsskalen, ohne spezifische Labormarker (Cirkel et al., 2024).

Hauptmerkmal	ADHS (Cirkel et al., 2024)	Störungen der Schilddrüse (Cirkel et al., 2024; Anney et al., 2020)
Hauptsymptome	Unaufmerksamkeit, Hyperaktivität, Impulsivität	Unaufmerksamkeit, kognitive Verlangsamung, Stimmungsschwankungen
Veränderungen im Gehirn	Veränderte Konnektivität in Aufmerksamkeitsnetzen	Verkleinertes Volumen des Kleinhirns/Pallidums
Labor-Marker	Keine	Abnorme Schilddrüsenhormonwerte
Genetische Überschneidung	Keine Überschneidung	Keine Überschneidung mit ADHS

Wie lässt sich ADHS von den weiblichen Hormonzyklen unterscheiden?

- **Hormonelle zyklusbedingte Symptome** schwanken oft in einem vorhersehbaren, zyklischen Muster - sie verschlimmern sich in bestimmten Phasen wie der prämenstruellen (lutealen) Phase und verbessern sich nach Beginn der Menstruation
- Bei Frauen mit ADHS kann es **während der hormonellen Veränderungen** (z. B. prämenstruelle Woche, Wochenbett, Wechseljahre) **zu einer deutlichen Zunahme der ADHS- und Stimmungsprobleme** kommen, wobei einige von ihnen berichten, dass die Symptome in diesen Zeiträumen 2-3 Mal stärker ausgeprägt sind als bei Frauen ohne ADHS

Merkmal	ADHS (Osianlis et al., 2025; Bolea et al., 2021; Berger & Haimov-Kochman, 2014)	Hormonelle Zykluseffekte (Osianlis et al., 2025; Beekman et al., 2023; Kooij, 2023; Eisenlohr-Moul et al., 2018; Bürger et al., 2024; Strauß & Findeis, 2025; Beekman et al., 2024)
Dauer des Symptoms	Dauerhaft, lebenslang	Zyklisch, phasenabhängig
Auftreten des Symptoms	Kindheit/Heranwachsen	Pubertät, Menarche, oder später
Symptom-Schwankung	Relativ stabil	Spitzenwert vor der Menstruation, Verbesserung nach der Menstruation
Reaktion auf Psychostimulanzien	Einheitlich	Kann prämenstruell abnehmen, Verbesserung bei Dosisanpassung (Beekman et al., 2023; Strauß & Findeis, 2025)

Fall 1-1

- 45-jähriger Patient
- Berichtet teilweise Unaufmerksamkeit, leichte Konzentrationsstörungen, innere Unruhe
- Als Kind lebhaft, jedoch keine schulischen Probleme
- DIVA-5
 - Kindheit unklar
 - Erwachsenenalter leichte Ausprägung eines ADHS
- Psychiatrische Vorgeschichte blande; möglicherweise Fälle mit ADHS in der Familie
- Probatorisch Einsatz von Methylphenidat: gute Wirkung, allerdings nur bei niedrigen Dosierungen, rasch Nebenwirkungen → sistiert

Fall 1-2

- Lebhafter seitengleicher Reflexstatus; unter Anstrengung Kribbelparästhesien in den Akren und perioral; Faszikulationen; starkes Bedürfnis nach Milchprodukten
- Somatisch St. n. Thyreoidektomie → schwer einstellbare Unterfunktion; zuletzt optimale Werte für TSH, fT3 und fT4
- Endokrinologische Konsultation zeigt
 - Grenzwertige Kalziumwerte (frei; gebunden; ionisiert)
 - PTH im unteren Normbereich
- Diagnose eines iatrogenen **Hypoparathyroidismus** → hochdosierte Therapie mit Calcitriol, Colecalciferol und Kalzium → dtl. Besserung der kognitiven Auffälligkeiten; keine neurologischen Symptome

Zusammenhang Vit.-D-Spiegel und ADHS (-Schweregrad)?

Vage, aber...

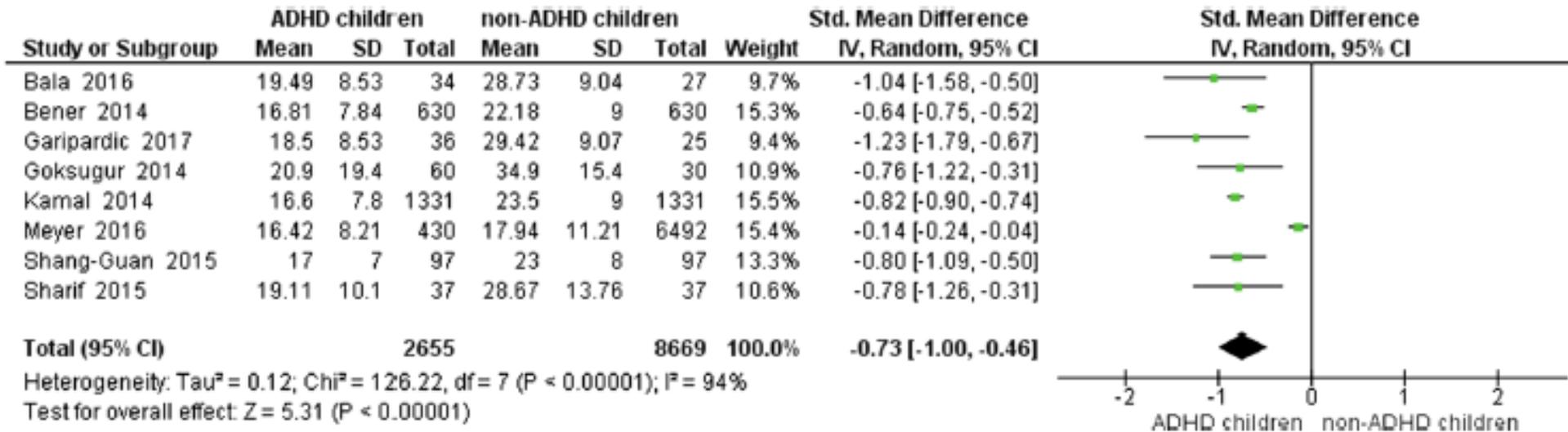
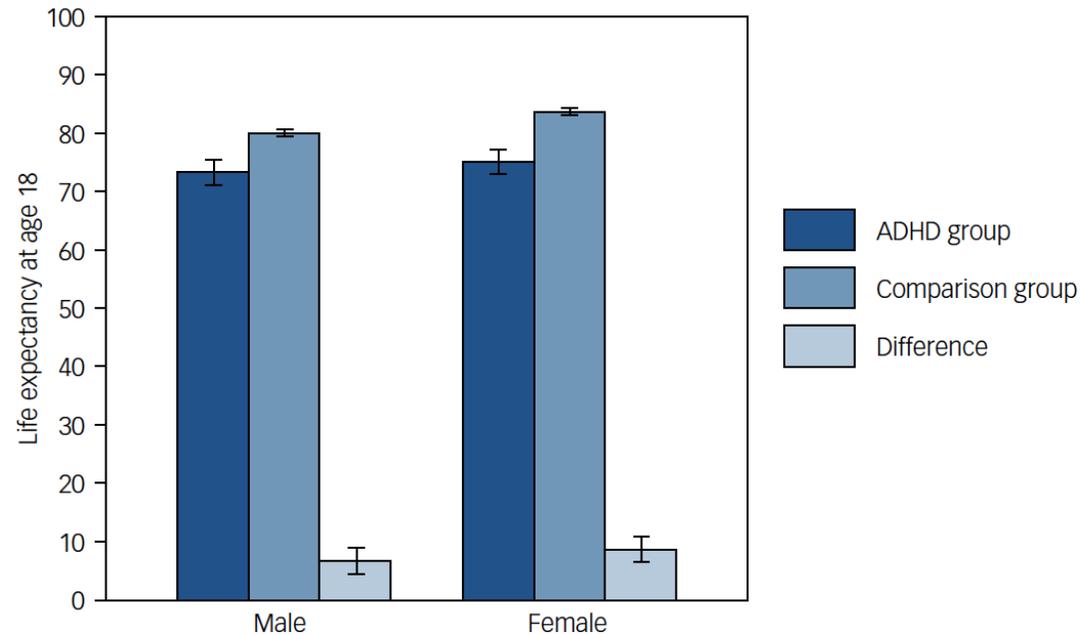


Fig. 2 Forest plot of the serum vitamin D concentration in ADHD and healthy controls

Lebenserwartung



- ♂ - 6,78 Jahre
- ♀ - 8,64 Jahre
- 30000 ADHS vs. 300000 ohne ADHS
- Modifizierbare Faktoren als Ursache

Fig. 2 Life expectancy for participants with attention-deficit hyperactivity disorder (ADHD) stratified by sex, compared with matched comparison participants without a diagnosis of ADHD. Error bars indicate 95% CI.

Zusammenfassung

- Vielzahl von Differentialdiagnosen und Komorbiditäten
- **Erst die Diagnose, dann die Behandlung!**
- Somatische Erkrankungen müssen vorab ausgeschlossen / erkannt werden
- Das klinische Bild ist entscheidend!
- Technische und (neuro-)psychologische Verfahren ergänzen; genuine Diagnostik dadurch nicht möglich!
- Meist: „Läuse und Flöhe“ gleichzeitig.

Diskussion & Fragen

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!
Fragen sind herzlich willkommen.