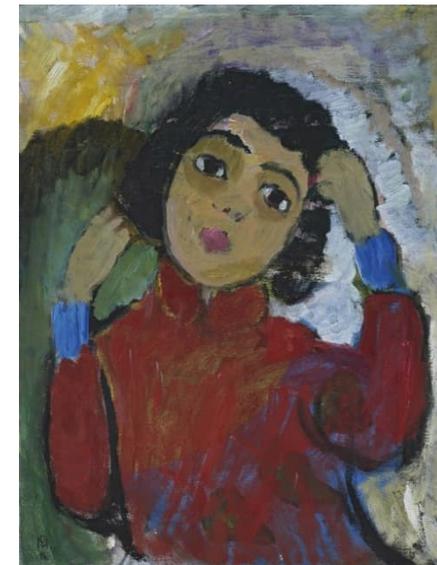


# Geschlechtsspezifische Besonderheiten bei Mädchen und Frauen mit ADHS



Luise Poustka

Medizinische Fakultät der Universität Heidelberg  
Klinik für Kinder- und Jugendpsychiatrie des UKHD  
Fortbildung der Klinikschule Heidelberg, 6.02.2025



UNIVERSITÄTS  
KLINIKUM  
HEIDELBERG

# Disclosure

- Honorare (Wissenschaftliche Beratung, Vortrag, Advisory Board – in den letzten 5 Jahren): Infectopharm, Medice, Shire / Takeda
- Finanzielle Zuwendungen (Drittmittel) für Forschungsvorhaben oder direkte Finanzierung von Mitarbeitern: EU, DFG, FWF und BMBF
- Keine Eigentümerinteressen an Arzneimitteln / Medizinprodukten
- Kein Besitz von Geschäftsanteilen, Aktien, Fonds
- Keine persönlichen Beziehungen zu einem Vertretungsberechtigten eines Unternehmens der Gesundheitswirtschaft

# Unterschiede oder Stereotypen?



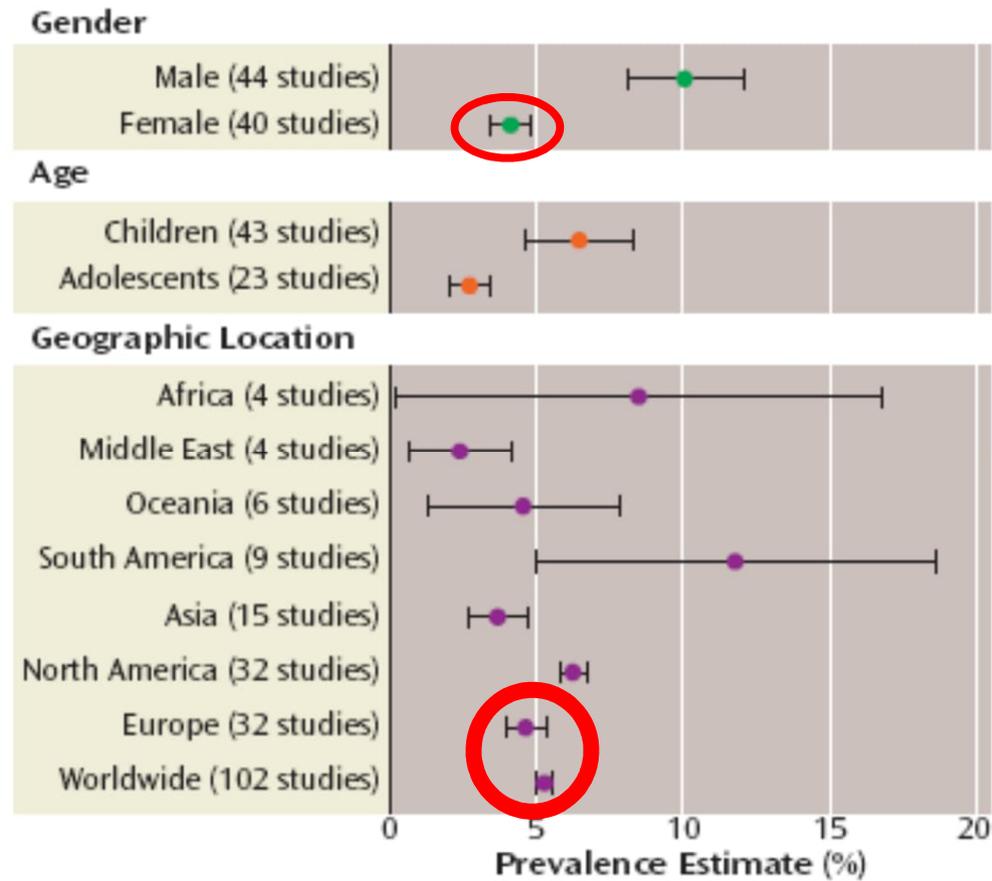
- Spielen als Kind eher mit Puppen als Jungen (Hines et al., 1992)
- Früherer Spracherwerb (Fenson et al., 1994)
- Zeigen mehr Blickkontakt als Jungen (Hall, 1985)
- Besser bei Beurteilung sozialer Situationen (Argyle & Cook, 1976; Halpern, 1992)
- Höhere Sensibilität beim Erkennen des Gefühlsausdrucks (Baron –Cohen et al., 1997)

- Spielen lieber mit mechanischen Spielzeugen (Hines et al., 1992)
- Zeigen bessere Leistungen bei mentalen Rotationsaufgaben (Halpern & Wright 1996)
- Überlegen bei visuell räumlichen Aufgaben inklusive Kartenlesen (Kimura et al., 1999)
- Überlegen bei Aufgaben zur zentralen Kohärenz (Detailerkennung, Witkin et al, 1962)



Hines et al. Behavioral Neuroscience 1992, Hines et al. Trends Cogn Sci. 2010, Fenson et al. Monographs of the society for research in child development 1994, Hall et al. Sociology of Sport Journal 1985, Argyle & Cook APA PsycInfo 1976, Halpern et al. APA PsycInfo 1992, Baron–Cohen et al. ACAMH 1997, Halpern & Wright Learning and individual differences 1996, Kimura et al., Scientific American, Inc. 1999, Kimura et al Neuroendocrinology Letters Special Issue 2002; Witkin et al. Psychological differentiation: Studies of development APA PsycBooks 1962, Bilderrechte, L. Poustka

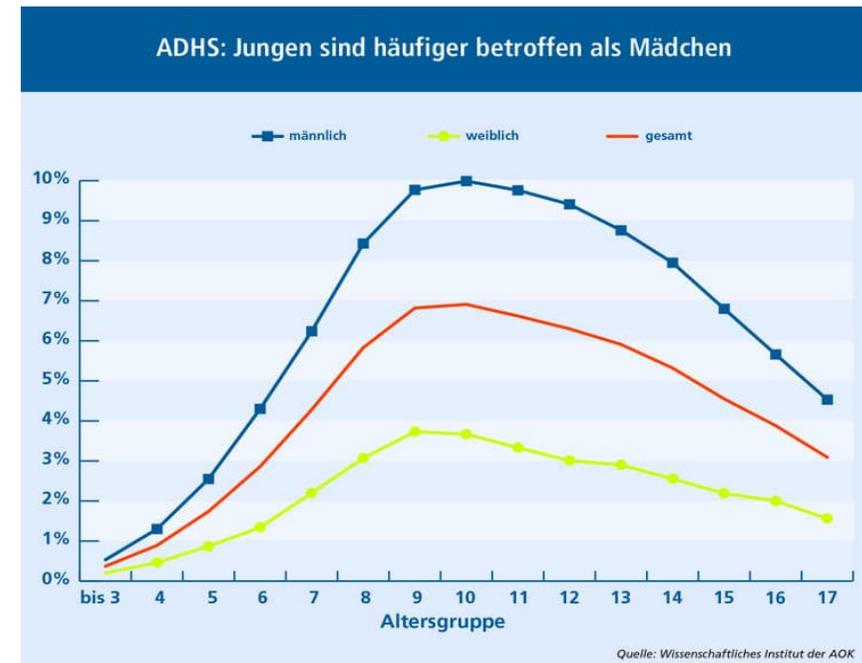
# ADHS - epidemiologische Prävalenz



Epidemiologische Prävalenz (ca. 5,4 %)

# Prävalenz

- Prävalenz weltweit:
  - Bis zum 18. Lj. 5,3%
  - nach dem 18. Lj. 2,8%
  - Bei bis zu zwei Dritteln der Kinder persistiert die Störung ins Erwachsenenalter
- Geschlechterverteilung:
  - Kindesalter: 10:1 (♂:♀)
  - Erwachsene: 2,73-1,5:1 (♂:♀)



Polanczyk G et al. *Am J Psychiatry*. 2007 Jun;164(6):942-8; Fayyad J, et al. *Atten Defic Hyperact Disord*. 2017;9:47-65; Barkley RA, et al. *J Abnorm Psychol*. 2002;111:279-289; Faraone SV, et al. *Psychol Med*. 2006;36:159-165; Ebejer JL, et al. *PLoS One*. 2012;7:e47404

Modifiziert nach: wissenschaftliches Institut der AOK 2012

Warum?

# Höhere Prävalenz bei Jungen

1. Höhere Vulnerabilität bei Jungen
2. Protektive Faktoren bei Mädchen
3. Mädchen bleiben häufiger unerkannt
  - Diagnostische Kriterien nur für Jungen validiert →
  - Weniger ausagierendes Verhalten „stören nicht“ -referral bias?
  - Bessere Kompensationsmechanismen

# The fragile male brain

„The constitutional variability model“



- Die im Vergleich verzögerte Reifung bei Jungen erhöht Vulnerabilität für neuronale Entwicklungsstörungen:
  - ADHS (Gaub & Carlson, 1997)
  - Autismus (Fombonne , 1996)
  - Sprachentwicklungsstörungen (Bishop et al., 2002)
  - LRS (Rutter et al., 2004; Snowling, 2003)
- Die früherer Hirnreifung und Myelinisierung bei Mädchen trägt vermutlich zu früherem Spracherwerb und besserer Lesefertigkeiten bei
- Bezüglich früher ungünstiger Verhältnisse (Rutter's indicators of adversity), sind Jungen im Bezug auf Lernstörungen und allgemeines Funktionsniveau deutlicher anfälliger als Mädchen (*Biederman et al., 2002*)

# Modell des protektiven Effekts bei Mädchen

*„The polygenetic multiple threshold model“*

- Annahme: Bei Mädchen höhere Exposition genetischer und Umweltfaktoren nötig, um den kritischen Schwellenwert für die Diagnose zu überschreiten
- In Familien von weiblichen Betroffenen müssen daher mehr kausale Faktoren und ADHS-Symptome vorhanden sein
  - *Modell Autismus: Co-Zwillinge von Mädchen mit hoher Rate ASS -Traits haben mehr ASS -Symptome als Co-Zwillinge von Jungen mit hoher Rate ASS- Traits*

*Robinson et al., Proc Natl Acad Sci U S A. 2013;*

*Taylor et al., J Am Acad Child Adolesc Psychiatry. 2016*

# Modell des protektiven Effekts bei Mädchen

## Analysis of Continuous Traits of Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder (ADHD) in Cotwins

5%

CATSS	TEDS	Merged Samples	
Cotwin of male proband mean	0.43 (1.18)	0.62 (0.89)	0.51 (1.08)
Cotwin of female proband mean	0.69 (1.23)	0.79 (1.02)	0.73 (1.15)
Cotwin of control mean	-0.03 (0.98)	-0.04 (0.99)	-0.03 (0.99)
Omnibus ANOVA	$F_{2,6688} = 46.39, p < .01$	$F_{2,4040} = 51.63, p < .001$	$F_{2,10731} = 95.90, p < .001$
Planned contrast	$t_{6688} = -2.10, p = .16, d = 0.05$	$t_{4040} = -1.10, p = .27, d = 0.03$	$t_{10731} = -2.38, p < .05, d = 0.05$

10%

CATSS	TEDS	Merged Samples	
Cotwin of male proband mean	0.38 (1.11)	0.55 (0.89)	0.45 (1.04)
Cotwin of female proband mean	0.62 (1.14)	0.79 (0.87)	0.69 (0.79)
Cotwin of control mean	-0.05 (0.97)	-0.07 (0.99)	-0.06 (0.98)
Omnibus ANOVA	$F_{2,6688} = 79.35, p < .01$	$F_{2,4040} = 102.30, p < .001$	$F_{2,10731} = 175.90, p < .001$
Planned contrast	$t_{6688} = -2.84, p < .01, d = 0.08$	$t_{4040} = -2.36, p < .05, d = 0.07$	$t_{10731} = -2.73, p < .01, d = 0.08$

- Co –Zwillinge von Mädchen mit ADHS-Symptomen zeigen selbst mehr ADHS-Symptome relativ zu Co-Zwillingen von Jungen
- Effekt deutlich schwächer ausgeprägt als bei ASS

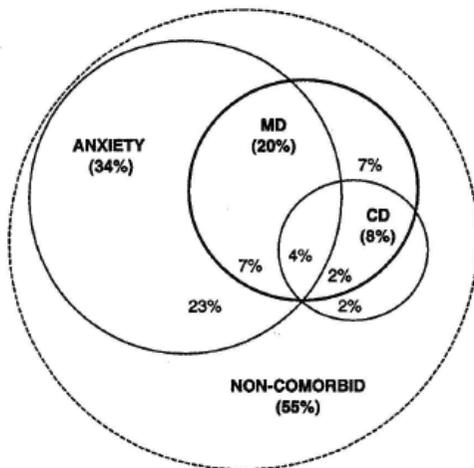
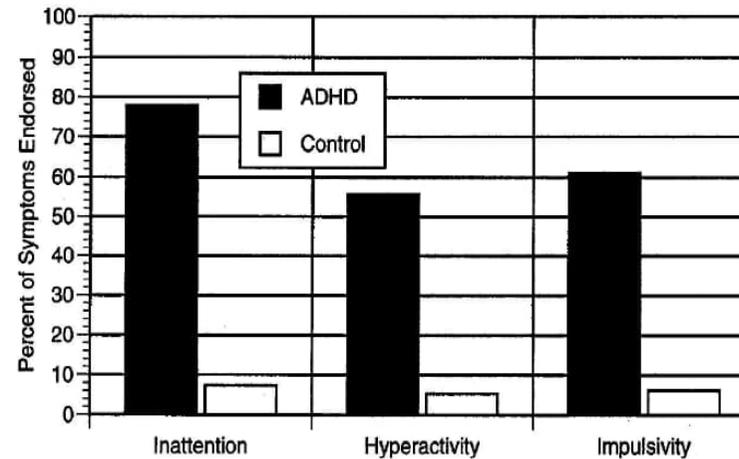
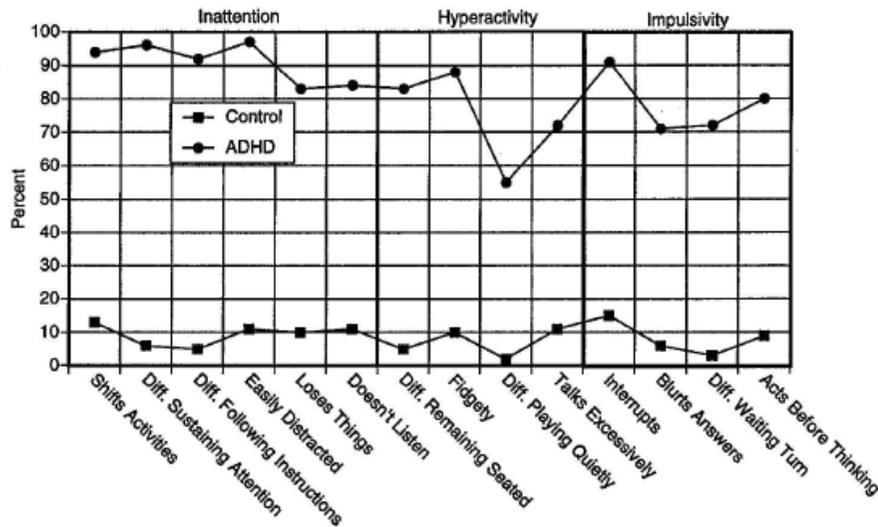
## ADHS seltener diagnostiziert bei Mädchen

- Prädominant: internalisierende Symptomatik
  - Weniger disruptive, externalisierende Auffälligkeiten
- Subtyp: Eher unaufmerksam als hyperaktiv/impulsiv
- Komorbidität: häufiger Angst- und depressive Störungen
  - Kompensierend zwänglich-perfektionistisches Verhalten
- Beziehungsaggressivität
  - Weniger offene und körperliche Aggressivität
- Referral Bias: Jungen werden häufiger überwiesen

Wie präsentieren sich ADHS-Symptome bei Mädchen?

# Mädchen mit ADHS im Vergleich Mädchen ohne ADHS

Mädchen mit ADHS n=140, Kontrollen n=120



Im Vergleich zu gesunden Kontrollen bei Mädchen mit ADHS

- niedrigere Intelligenz
- Schlechtere Lese- und mathematische Leistungen
- Höhere Rate an Lernbehinderungen
- Mehr schulische Schwierigkeiten
- Niedrigeres Funktionsniveau
- Erhöhte Rate von Alkohol und Drogenabusus

# Symptompräsentation bei Mädchen vs. Jungen mit ADHS

- ADHS- Kriterien identisch, Mädchen häufiger unaufmerksamer Subtypus
  - Unaufmerksamer Subtyp bei Mädchen schlechtere Prognose als bei Jungen
- Im frühen Kindesalter häufig sogar mehr Symptome als Jungen, abnehmend im Altersverlauf
- Verbale (Mädchen ) vs. physische (Jungen) Überaktivität
- Funktionsbeeinträchtigungen jedoch gleich!
- Mehr Kompensationsstrategien (v.a. unaufmerksamer Subtypus)
- Mehr interpersonelle Schwierigkeiten
- Häufiger Lernstörungen/ niedrigen Intelligenz

*Young et al., BMC Psychiatry 2020; Cortese et al., American Journal of Psychiatry 2016; Hinshaw et al. , Journal of Consulting and Clinical Psychology, 2012*

## Mädchen mit hohem IQ

- Kompensation von Symptomen während der Grundschulzeit
- Schulische und soziale Schwierigkeiten zeigen sich erst in der Mittel- oder Oberstufe
- Konzentrations-, Planungs-, Organisations- und Durchhalteprobleme bei höheren Anforderungen

## Symptompräsentation in der Schule

- Fallen in Schule weniger häufig auf, da nicht störend
  - Lehrer erkennen ADHS bei Mädchen häufig nicht, auch wenn die Eltern die Problematik zu Hause sehen
  - Eltern vergleichen Mädchen mit anderen Mädchen, während Lehrer sie mit den Jungen in der Klasse vergleichen
- Mädchen mit ADHS werden weniger häufig als auffällig bezeichnet als Mädchen mit ADHS + SSV oder Jungen mit ADHS

# National epidemiological survey on alcohol and related Conditions (NESARC)

Cortese et al., 2016

- 322 Männer vs. 294 Frauen mit lifetime Diagnose ADHS
  - Diagnose häufiger bei männlichen Teilnehmern (OR=1,46)
  - ähnliche Subtyp-Profile
- Bei Frauen:
  - Weniger Hyperaktivitätssymptome (n.s.)
  - Ähnliches Risikoverhalten (außer rücksichtsloses Fahren)
  - Sign. weniger Alkohol- und Drogenabusus
  - Sign. weniger antisoziale PS und SSV
  - Mehr Angststörungen und Funktionseinschränkungen bezüglich der psychischen Gesundheit

Ausgeglicheneres Geschlechterverhältnis im Erwachsenenalter durch höhere Rate an Selbsteinweisungen bei Frauen mit ADHS aufgrund der internalisierenden Symptomatik?

*Cortese et al., American Journal of Psychiatry 2016*

*Siehe auch: Hinshaw, Annual Review of Clinical Psychology, 2018*

# Sind wir voreingenommen?

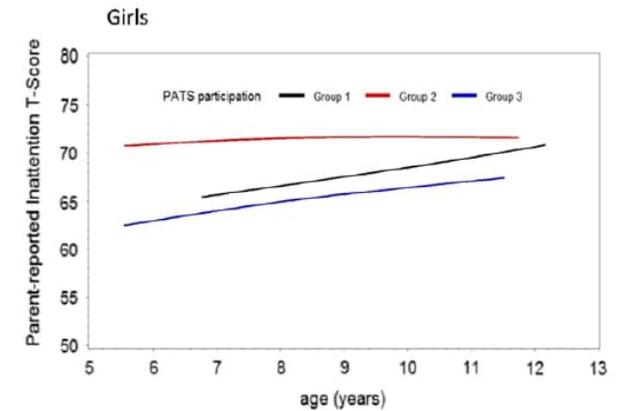
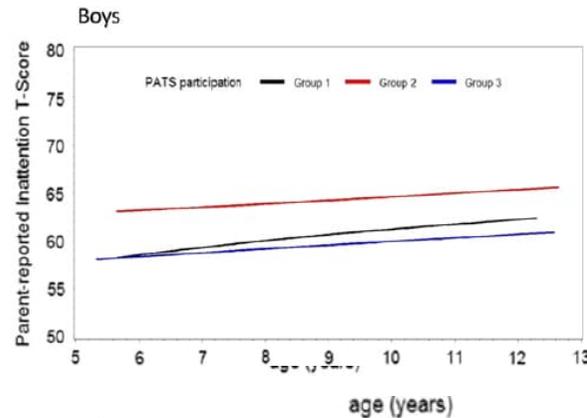
- Wahrnehmung von Symptomen bei betroffenen Mädchen weniger schwerwiegend und hat weniger Konsequenzen (Ohan et al., 2009 )
- Behandlung von Mädchen wird als weniger vielversprechend beurteilt (Orhan et al., 2011), auch wenn der Schweregrad als hoch angegeben wird
- Lehrer tendieren dazu, Jungen als schwieriger zu beurteilen
  - 8% vs 38% (m vs. f) in psychiatrische Behandlung, 6 % vs. 47% (m vs. f) mediziert (Derks et al., 2007)
  - Retrospektiv 12 % vs. 25% medikamentös behandelt (Rasmussen et al., 2009)
- Mütter von Mädchen mit ADHS geben an, dass die Kriterien Jungen besser beschreiben als Mädchen (Quinn et al, 2011; Ohan et al, 2005)

Unterscheidet sich der Verlauf von ADHS bei  
Mädchen und Jungen?

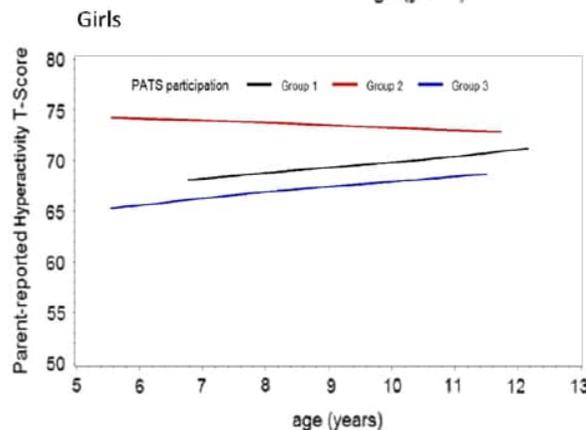
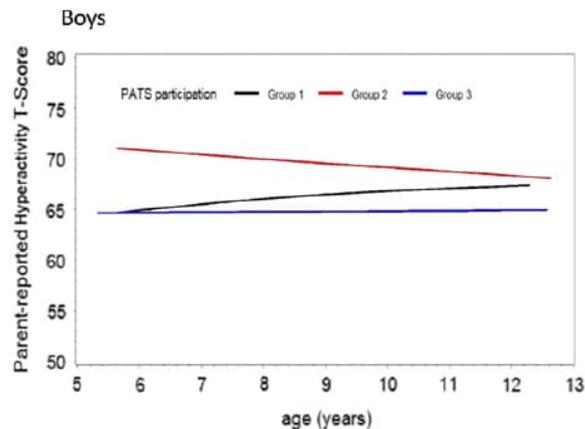
# The Preschool Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder Treatment Study (PATS) 6-Year Follow-Up

Mark A. Riddle, M.D., Kseniya Yershova, Ph.D., Deborah Lazzaretto, M.S., Natalya Paykina, M.A., Gayane Yenokyan, Ph.D., Laurence Greenhill, M.D., Howard Abikoff, Ph.D., Benedetto Vitiello, M.D., Tim Wigal, Ph.D., James T. McCracken, M.D., Scott H. Kollins, Ph.D., Desiree W. Murray, Ph.D., Sharon Wigal, Ph.D., Elizabeth Kastelic, M.D., James J. McGough, M.D., Susan dosReis, Ph.D., Audrey Bauz6-Rosario, M.A., Annamarie Stehli, M.P.H., Kelly Posner, Ph.D.

## Inattention Scores

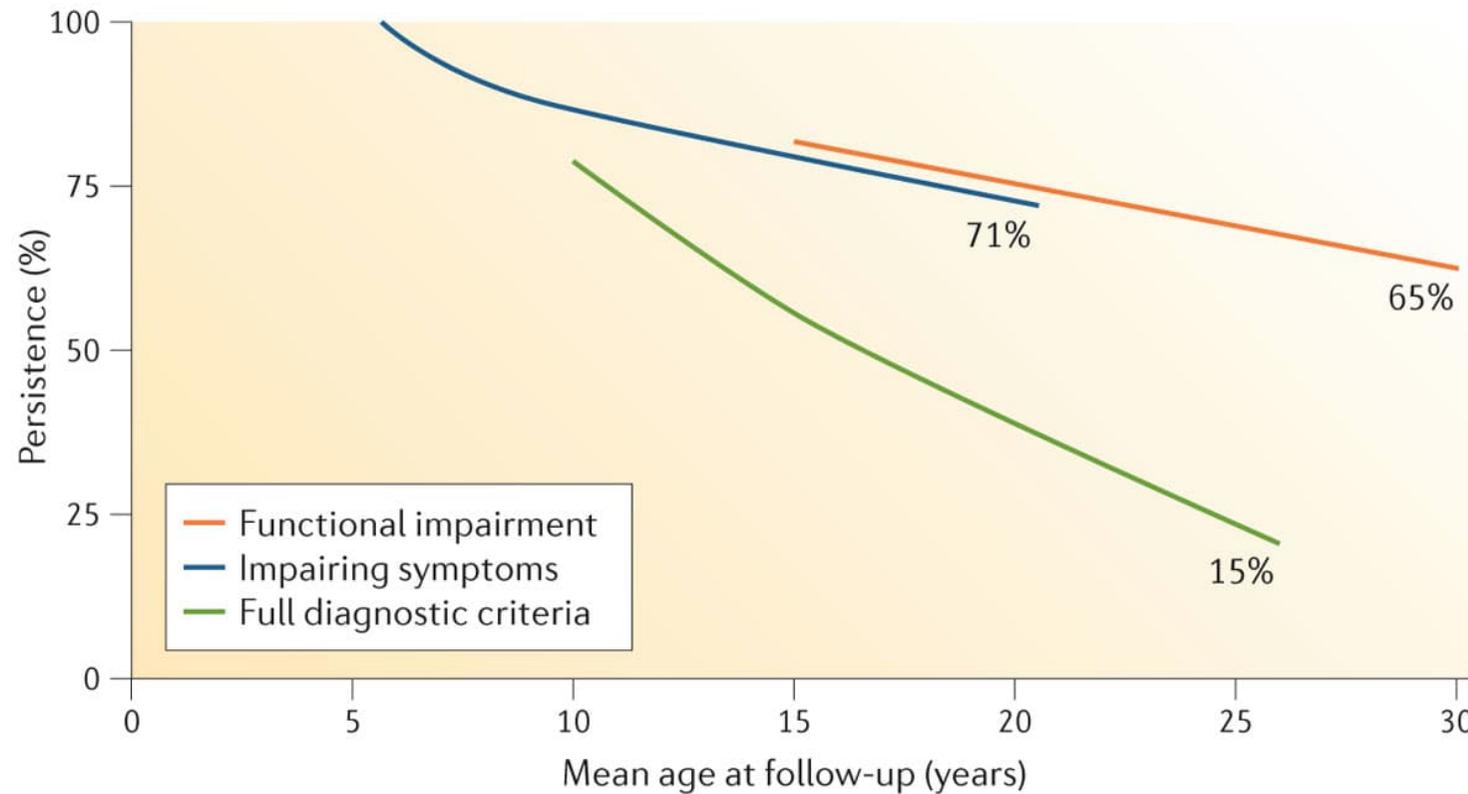


## Hyperactivity Scores



- ADHS-Symptome bei den M6dchen durch ihre Eltern als schwerwiegender wahrgenommen im Vergleich zu den Jungen
- Blieben 6ber die Zeit st6rker ausgepr6gt (h6here T-Werte) als bei den Jungen

## The age-dependent decline and persistence of attention-deficit/ hyperactivity disorder throughout the lifetime



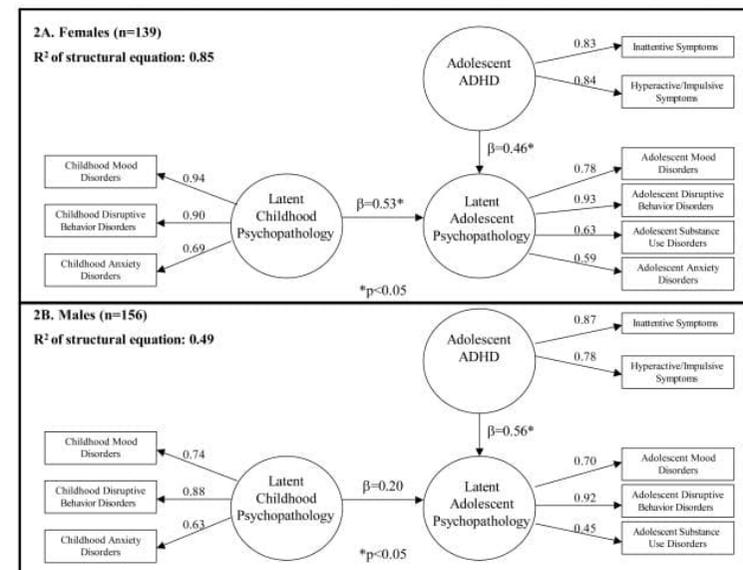
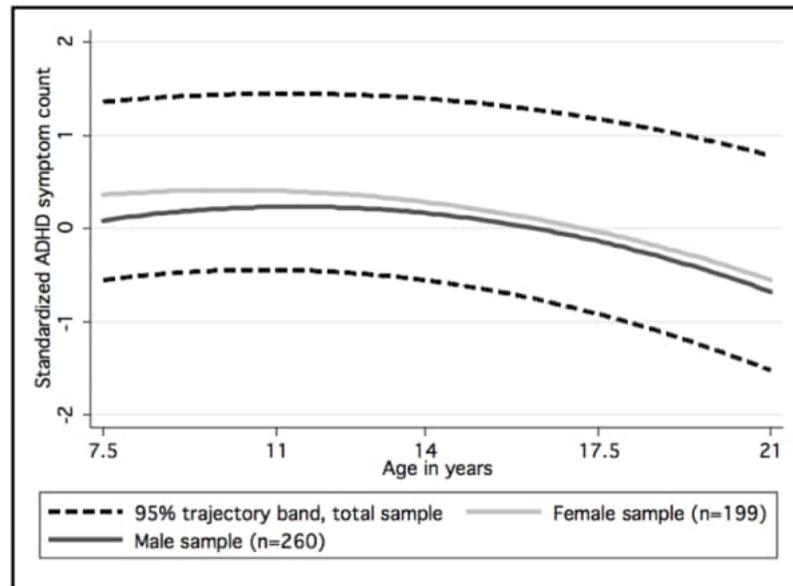
Nature Reviews | **Disease Primers**

Faraone, S. V. *et al.* (2015) Attention-deficit/hyperactivity disorder. *Nat. Rev. Dis. Primers* doi:10.1038/nrdp.2015.20

## The influence of sex on the course and psychiatric correlates of ADHD from childhood to adolescence: A longitudinal study

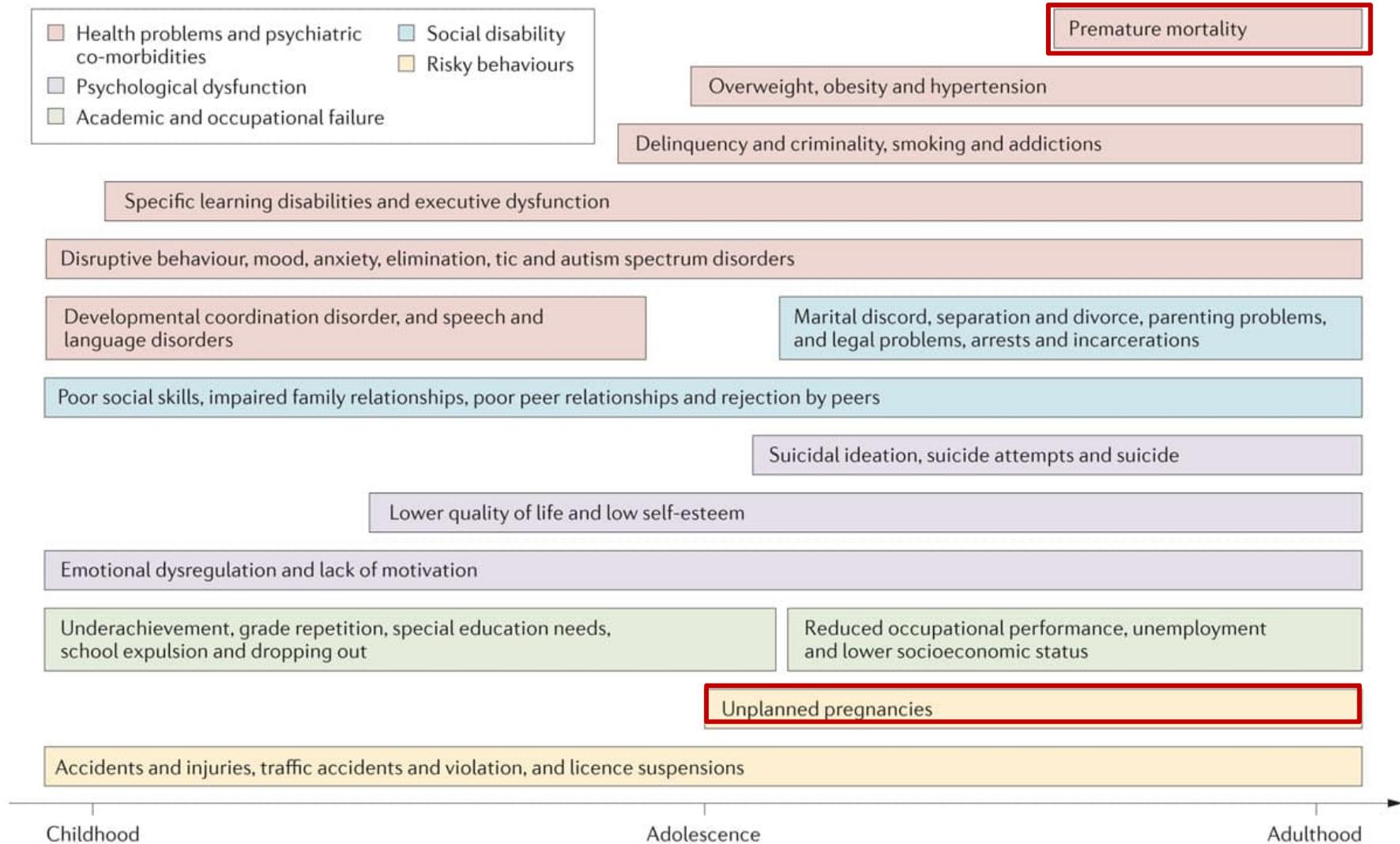
Michael C. Monuteaux, ScD<sup>1</sup>, Eric Mick, ScD<sup>1</sup>, Stephen V. Faraone, PhD<sup>2</sup>, and Joseph Biederman, MD<sup>1</sup>

N= 471



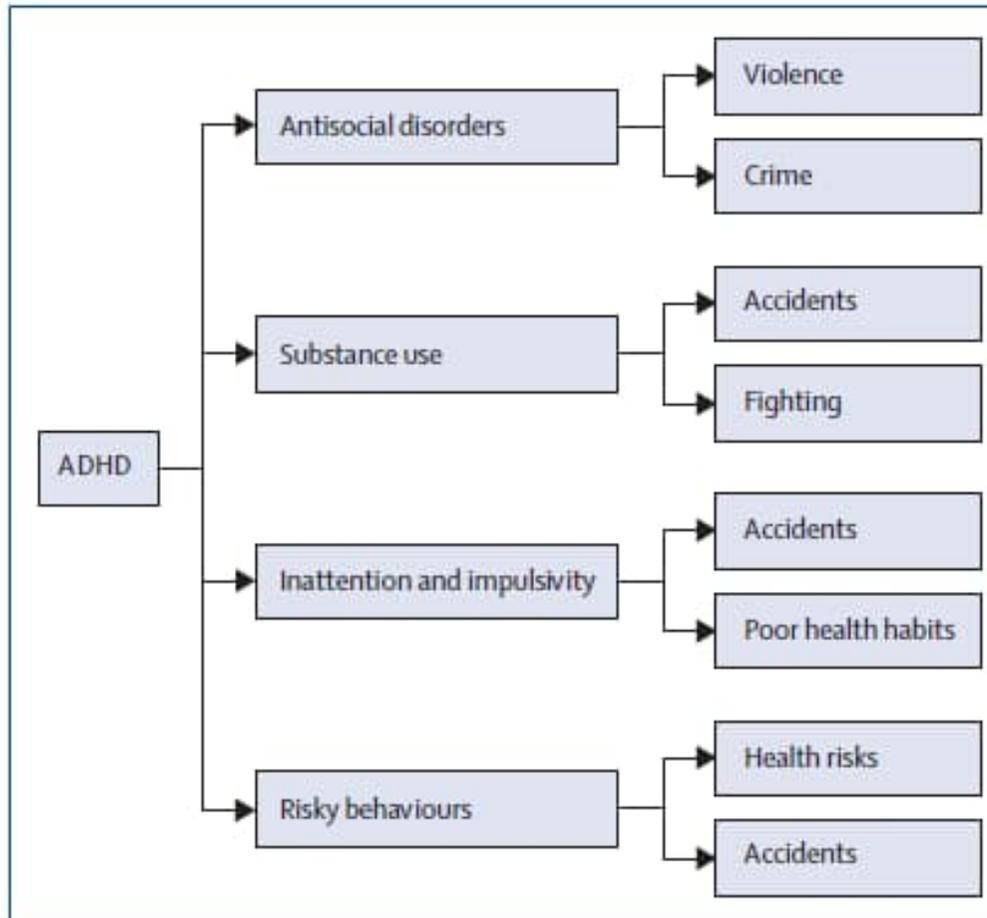
- Kein Einfluss des Geschlechts auf den Verlauf der ADHS-Symptomatik
- **ABER:**
- höherer Stabilität der komorbiden Psychopathologie bei Mädchen von der Kindheit in die Adoleszenz
- Komorbidität bei Jungen eine Funktion von ADHS- Persistenz und - Schweregrad
- Komorbidität bei Mädchen zusätzlich Funktion vorausgehender Psychopathologie in der frühen Kindheit

# Lebensqualität bei ADHS



# Mortality in children, adolescents, and adults with attention deficit hyperactivity disorder: a nationwide cohort study

Søren Dalsgaard, Søren Dinesen Østergaard, James F Leckman, Preben Bo Mortensen, Marianne Giørtz Pedersen



**Figure: Pathways to premature death**  
ADHD=attention deficit hyperactivity disorder.

# Mortality in children, adolescents, and adults with attention deficit hyperactivity disorder: a nationwide cohort study

Søren Dalsgaard, Søren Dinesen Østergaard, James F Leckman, Preben Bo Mortensen, Marianne Giørtz Pedersen

	Number of deaths	Person-years	Mortality rate, per 10 000 person-years	Crude model MRR (95% CI)*	Partly adjusted model, MRR (95% CI)†	Fully adjusted model, MRR (95% CI)‡
Diagnosed with ADHD	47	138 198	3.40	1.70 (1.26–2.24)	1.55 (1.14–2.04)	1.50 (1.11–1.98)
Diagnosed with ADHD and oppositional defiant disorder or conduct disorder	19	31 177	6.09	2.56 (1.57–3.90)	2.26 (1.39–3.44)	2.17 (1.33–3.31)
Diagnosed with ADHD and substance use disorder	25	9722	25.71	7.01 (4.59–10.16)	5.91 (3.87–8.57)	5.63 (3.69–8.16)
Diagnosed with ADHD, oppositional defiant disorder or conduct disorder, and substance use disorder	16	3953	40.48	10.37 (6.07–16.36)	8.74 (5.12–13.80)	8.29 (4.85–13.09)
Diagnosed with oppositional defiant disorder, conduct disorder or substance use disorder	472	330 192	14.29	4.00 (3.62–4.41)	3.65 (3.30–4.02)	3.55 (3.21–3.92)
No diagnosis of ADHD, oppositional defiant disorder or conduct disorder, or substance use disorder	5001	24 394 318	2.05	1.00 (reference)	1.00 (reference)	1.00 (reference)
p value§	..	..	..	p<0.0001	p<0.0001	p<0.0001
Overall cohort	5580	24 907 560	2.24	..	..	..

- Frauen mit ADHS (ohne SSV und SUD) haben ein 2,85 Mal höheres Mortalitätsrisiko verglichen mit Frauen ohne ADHS, SSV und SUD
- Frauen mit ADHS haben ein mehr als doppelt so hohes Mortalitätsrisiko verglichen mit Männern mit ADHS (1,27)

None of the four disorders, in the overall cohort

# Entwicklungsverläufe und Mediatoren

- Mädchen mit ADHD kombinierter Typus:
  - deutlich höhere Raten von Suizidversuchen (22% ADHS-C vs. 8% ADHS-I )
  - höhere Raten für NSSI (51% vs- 29%)
- Kombination von Misshandlung/Missbrauch in der Kindheit plus familiärere Belastung mit ADHS bedingt deutliches erhöhtes Risiko für suizidale Handlungen
- Mediatoren:
  - internalisierend Störungen → Suizidalität
  - Externalisierende Störungen und niedrigere EF → NSSI

*Guendelman et al., Journal of Abnormal Child Psychology 2016*  
*Hinshaw et al. , Journal of Consulting and Clinical Psychology, 2012*  
*Swanson et al., Journal of Child Psychology and Psychiatry,2012*

Wie wirksam sind medikamentöse  
Therapieoptionen und was wissen wir über die  
Wirkmechanismen?

# Neuropsychologie

## Mädchen mit ADHS vs. Jungen :

- Langsamere Verarbeitungsgeschwindigkeit (Rucklidge & Tannock 2001)
- Schwächere visuell-räumliche Fähigkeiten (Yang et al. 2004),
- Höhere Raten von Entwicklungsverzögerungen sprachlicher und intellektueller Fähigkeiten (Gershon 2002)
  
- Keine Unterschiede bei der Daueraufmerksamkeit , höhere Impulsivität im CPT bei Jungen (Hasson & Fine 2012).

*Rucklidge & Tannock. Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry 2001, Yang et al. Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry 2004, Gershon et al. Journal of Attention Disorders 2002, Hasson & Fine, Journal of Attention Disorders 2012*

# Wirksamkeit von Stimulanzien bei Mädchen

- Jungen mit ADHS werden 1.4 –2,4-mal wahrscheinlicher im 1. Jahr nach Diagnosestellung medikamentös behandelt (*Chen et al. (2011)*)
- MPH ähnlich wirksam bei Mädchen wie bei Jungen (*Cornforth et al. 2010*)
  - aber evtl. höhere Dosis nötig? (Siehe Markowitz et al., 2012)
  - Variiert je nach Aufgabestellung und Rater (siehe Kok et al., 2020)
- Impulskontrolle und Wahrnehmungssensitivität verbessern sich evtl. stärker bei Jungen (*Huang et al. 2012*)
- Langfristig profitieren Mädchen evtl. mehr auf der Verhaltensebene, Jungen auf neurokognitiver Ebene (Wang et al., 2015)
- Zyklusbedingte hormonelle Schwankungen bei Mädchen können die Wirksamkeit von Stimulantien beeinflussen (*Justice et al., 2000; White et al., 2002*)
  - Verstärkenden Wirkung von Stimulanzien durch Östrogen, abgeschwächt durch Progesteron

Was muss man als Kliniker bei Mädchen beachten?

## Symptompräsentation bei Mädchen

- Unaufmerksamkeit: “faul” , “weggetreten”
- Negatives Selbstbild
- Beziehungsschwierigkeiten
- Hyperaktivität: extremer Rededrang
- Häufig Beziehungsaggressivität
- Weniger aufsässiges, trotziges & “schwieriges” Verhalten als Jungen
- Symptome verstärkt mit den hormonellen Veränderungen der Pubertät (im Gegensatz zu Jungen)

*Lisa: „Wir fahren S-Bahn-Runden und stressen, da hat mich eine dumm angeguckt, hab ich drauf gehauen, Wackelkontakt.“*

*Lisa: „Ich gucke dann fröhlich, aber fühle mich scheiße, dann schreie ich rum oder ritze mich*

## Hyperaktive/impulsive Mädchen: “Tomboys”

- Körperlich aktiv
- Risikoverhalten
  - Spielen viel mit Jungs
  - Interesse an “typisch” männlichen Aktivitäten
- Schule:
  - desorganisiert
  - schlechte Handschrift
  - häufiger Wechseln von Tätigkeiten
- Unterschied zu Jungen: kooperativer zu Hause, versuchen den Lehrern zu gefallen

## Unaufmerksamkeit bei Mädchen: “Tagträumer”

- Wirken schüchtern
  - Vermeiden es, in der Schule die Aufmerksamkeit auf sich zu ziehen
- Machen sich Sorgen wegen der Schule
  - – vergesslich und desorganisiert → besorgt um gute Noten
- Schwierigkeiten, bei den Hausaufgaben bei der Sache zu bleiben
- Wirken schnell überfordert oder langsam
- Manchmal ängstlich oder herabgestimmt

## Kombinierter Typus: "Chatty Kathy"

- Hoher Rededrang
  - "Albern"
- schnell erregbar und überemotional
- In der Schule:
  - störend, dauerndes Plappern
- Im Gespräch:
  - unterbrechen andere und sich selbst, häufiger Themawechsel, assoziativ gelockerter Sprechstil
- Hypersozial:
  - aktiv, redselig, aufgeregt
  - dramatische Freundschaften – reagieren oft über und diskutieren/streiten viel

# Warnsignale



- Wenn andere Familienmitglieder betroffen sind
  - Bei einem erstgradigen Verwandten mit ADHS 2-8 -fach erhöhtes Risiko für die Störung (Faraone & Mick, 2010)
- Bei unklaren Schulschwierigkeiten
  - Mehr Klassenwiederholungen, Nachhilfe, weniger Schulabschlüsse, Versetzung in Sonderschulen (Babinski et al., 2011, Biederman et al., 2004, 2002)
- Bei Beziehungsschwierigkeiten
  - Mädchen mit ADHS zeigen gegenüber Kontroll-Mädchen höhere Rate an SSV, ODD und aggressivem Verhalten, deutlich mehr Ausgrenzung, Ablehnung, Konflikte (Biedermann et al., 1999; Hinshaw et al., 2002; Elkins et al., 2011)
- Bei riskantem Sexualverhalten
  - Mehr promiskuitives Verhalten als bei Jungen mit ADHS (44% vs. 28%), ungeschützter Sex, frühe Schwangerschaften (Lethi et al., 2012; Hosain et al., 2012; Huggins et al., 2012; Quinn et al., 2004)

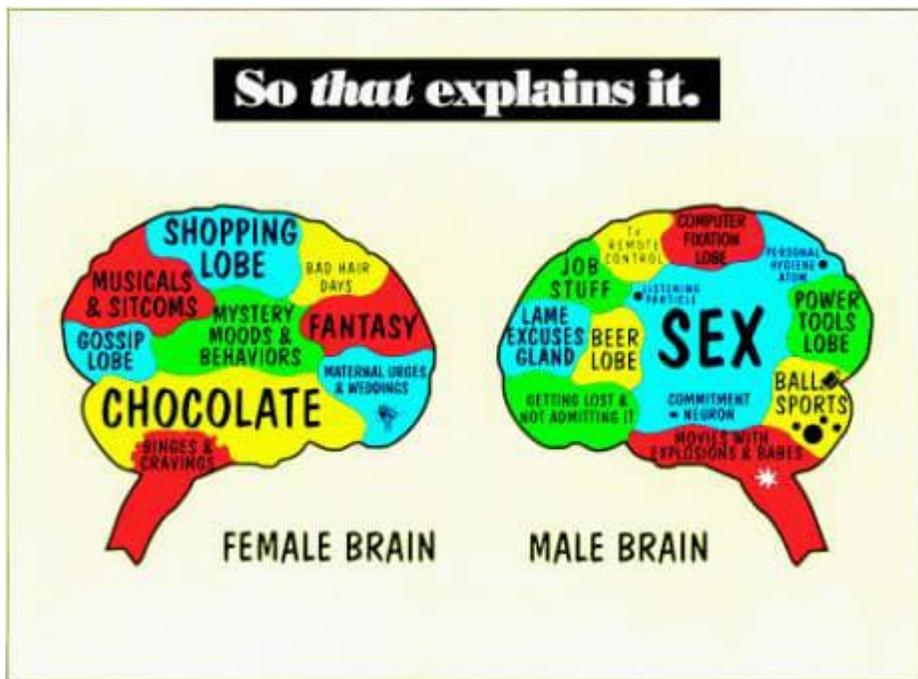
## Unterschiede Jungen/Mädchen mit ADHS in verschiedenen Bereichen

Variable	Boys vs Girls	Men vs Women
Hyperactivity/impulsivity	M>F	M>F
Inattention	F>M	F>M
Tactile defensiveness (sensory processing)	F>M	?
Low self-esteem	F>M	F = M?
Poorer coping skills	F>M	F = M
Deficit in IQ	F>M	?
Deficit in executive functioning	F = M <sup>a</sup>	F = M
Motor function deficits	M>F	?
Anxiety	F>M (SAD only?)	=
Depression	F>M?	=
ODD/CD	M>F	M>F (criminal offenses and psychopathy)
Substance abuse	F>M	M>F
Treatment response to psychosocial interventions	F = M?	?
Adult psychiatric admissions	—	F>M
Rates of school suspensions	M>F	—
Childhood history of sexual abuse	—	F>M

# Konklusion

- Mädchen/Frauen mit ADHS zeigen eine andere Symptompräsentation
  - Vor allem komorbide internalisierende Störungen und Fehlen von externalisierender Symptomatik überlagern die ADHS-Kernsymptome
  - entwickeln bessere Kompensationsstrategien und können Kernsymptomatik dadurch verschleiern
  - *„Reden mehr, zappeln weniger“*
- Sie werden daher weniger häufig aufgrund der ADHS-Symptome überwiesen
- Unerkannt gebliebenes ADHS: weitreichende Folgen in Hinblick auf soziale und berufliche Entwicklung sowie für interpersonelle Schwierigkeiten
- Erhöhte Aufmerksamkeit auf die „typisch“ weibliche Symptomatik ist notwendig, um Mädchen und Frauen mit ADHS rechtzeitig zu diagnostizieren und adäquat behandeln zu können.

Danke für die Aufmerksamkeit!



# Bilderverzeichnis:

Titelfolie: Heinrich Franz Gaudenz von Rustige, staatliche Kunsthalle Karlsruhe; Gabriele Münter, Milwaukee Art Museum, Schlossmuseum Murnau

Schlussfolie: <https://www.slideserve.com/curt/chapter-17-sex-and-the-brain>,  
<https://steemit.com/psychology/@taliakerch/why-do-men-and-women-think-differently>