



Kinder- und Jugend-
psychiatrie / Psychotherapie
Universitätsklinikum Ulm

Symposium Entwicklungs- psychopharmakologie

Ulm, 18. September 2008





Kinder- und Jugend-
psychiatrie / Psychotherapie
Universitätsklinikum Ulm

Stimulanziengebe und Verkehrs- und Unfallsicherheit

oder „Wann fährt’s sich besser, wenn man ADHS hat?“

Dr. med. Andrea G. Ludolph
Klinik für Kinder- und Jugendpsychiatrie/Psychotherapie
Universitätsklinikum Ulm





Gliederung

- I. Wie ist die rechtliche Lage?
- II. Welche Studien gibt es zum Thema?
- III. Was braucht es?
- IV. Zusammenfassung u. Empfehlungen nach
heutigem Wissensstand



ADHS und Unfallrisiko

Autounfälle sind neben Suiziden die häufigste Todesursache in der Adoleszenz und im jungen Erwachsenenalter.

Jedes Jahr werden weltweit 400.000 junge Leute unter 25 Jahren in Verkehrsunfällen getötet – 1049 junge Menschen täglich.

(WHO Report on Youth and Road Safety 2007)



Jugendliche und junge Erwachsene mit ADHS verursachen Ca 2-4 mal häufiger Verkehrsunfälle als gesunde Altersgenossen (Cox et al., 2008)



ADHS und Unfallrisiko

ADHS im Kindesalter ist hochgradig assoziiert mit

- Unfallbedingten Frakturen
(Rowe et al., 2004)
- traumatischen Zahnverletzungen
(Sabuncuoglu, 2007)
- Häufiger Sportverletzungen
(Brook & Boaz, 2006)





Fallbeispiel

Martin M. ist 19 Jahre alt. Er besucht die 13. Klasse eines Gymnasiums. Bei ihm wurde im Alter von 10 Jahren vom niedergelassenen Kinderarzt eine ADHS diagnostiziert.

Seitdem wird er mit Methylphenidat behandelt.

Verschiedene Auslaßversuche verliefen erfolglos.

Zurzeit nimmt er täglich Methylphenidat OROS 54 mg

An einem Freitag Abend gegen 21.30 Uhr verursacht

Martin einen Autounfall.



**Wie sieht die rechtliche Situation aus?
Spielen ADHS und/oder Medikation mit
Psychostimulanzien eine Rolle?**



Fallbeispiel

Martin M. ist **19 Jahre** alt. Er besucht die 13. Klasse eines Gymnasiums. Bei ihm wurde im Alter von 10 Jahren vom niedergelassenen **Kinderarzt** eine ADHS diagnostiziert.

Seitdem wird er mit Methylphenidat behandelt.

Verschiedene Auslaßversuche verliefen erfolglos.

Zurzeit nimmt er täglich Methylphenidat **OROS 54 mg** behandelt.

An einem Freitag Abend gegen **21.30 Uhr** verursacht Martin einen Autounfall.



Paragrafen



§24a (2) des StVG (Straßenverkehrsgesetz) besagt:

»**Ordnungswidrig** handelt, wer unter der Wirkung eines in der Anlage zu dieser Vorschrift genannten berauschenden Mittels im Straßenverkehr ein Kraftfahrzeug führt. Eine solche Wirkung liegt vor, wenn eine in dieser Anlage genannte Substanz im Blut nachgewiesen wird. Satz 1 gilt nicht, wenn **die Substanz aus der bestimmungsgemäßen Einnahme eines für einen konkreten Krankheitsfall verschriebenen Arzneimittels herrührt.**«





BVerfG, 1 BvR 2653/03 vom 21.12.2004

...Auch im Straf- und Ordnungswidrigkeitenrecht muss der Gesetzgeber der Vielgestaltigkeit des Lebens Rechnung tragen....

... Mit Rücksicht darauf kann nicht mehr jeder Nachweis von THC im Blut eines Verkehrsteilnehmers für eine Verurteilung nach § 24 a Abs. 2 StVG ausreichen. Festgestellt werden muss vielmehr eine Konzentration, die es entsprechend dem Charakter der Vorschrift als eines abstrakten Gefährdungsdelikts als möglich erscheinen lässt, dass der untersuchte Kraftfahrzeugführer am Straßenverkehr teilgenommen hat, obwohl seine Fahrtüchtigkeit eingeschränkt war.





Straftat



§316 (1) des StGB (Strafgesetzbuch) lautet:

»Wer im Verkehr (§§ 315 bis 315d) ein Fahrzeug führt, obwohl er infolge des Genusses alkoholischer Getränke oder anderer berauschender Mittel nicht in der Lage ist, das Fahrzeug sicher zu führen, wird mit Freiheitsstrafe bis zu einem Jahr oder mit Geldstrafe bestraft, wenn die Tat nicht in § 315a oder § 315c mit Strafe bedroht ist.«

„(2) Nach Absatz 1 wird auch bestraft, wer die Tat fahrlässig begeht.“

Danach ist eine **Strafbarkeit** dann gegeben, wenn der Fahrer aufgrund der Einnahme eines berauschenden Mittels, worunter im Rechtssinne auch Psychostimulanzien fallen, nicht mehr in der Lage ist, das Fahrzeug sicher zu führen, d.h. wenn er nicht mehr fahrtüchtig oder nur noch eingeschränkt fahrtüchtig ist.





BGH, 3.11.1998, 4 StR 395/98 (NJW 99, 226)

„Der Nachweis von Drogenwirkstoffen im Blut eines Fahrzeugführers rechtfertigt für sich allein noch nicht die Annahme der Fahruntüchtigkeit. Hierfür bedarf es vielmehr regelmäßig der Feststellung weiterer aussagekräftiger Beweisanzeichen; die Beeinträchtigung der Sehfähigkeit aufgrund einer drogenbedingten Pupillenstarre genügt hierfür nicht ohne weiteres.“





„Bei Fahrten unter BtM setzt eine strafrechtliche Verurteilung den Nachweis relativer Fahruntüchtigkeit voraus, die sich nicht begriffsnotwendig in Fahrfehlern ausgewirkt haben muss.“





Beipackzettel „Gebrauchsinformation“ (alt)

„Was müssen Sie im Straßenverkehr sowie bei der Arbeit mit Maschinen und Arbeiten ohne sicheren Halt beachten?
Medikinet kann auch bei bestimmungsgemäßem Gebrauch das Reaktionsvermögen verändern. Sie können dann auf unerwartete und plötzliche Ereignisse nicht mehr schnell und gezielt genug reagieren.
Fahren Sie nicht selbst Auto oder andere Fahrzeuge!
Bedienen Sie keine elektrischen Werkzeuge und Maschinen!
Arbeiten Sie nicht ohne sicheren Halt!
Beachten Sie besonders, dass Alkohol Ihre Verkehrstüchtigkeit noch weiter verschlechtert.“



Beipackzettel „Gebrauchsinformation“

„Verkehrstüchtigkeit und das Bedienen von Maschinen

Wenn der Patient, d.h. Sie oder Ihr Kind, erstmalig mit der Einnahme von Methylphenidat beginnt, können leichte Schwindelgefühle oder Schläfrigkeit auftreten.

Ist dies der Fall, dann stellen Sie sicher, dass so lange gefährliche Aktivitäten, wie z.B. das Bedienen von Maschinen und Fahren eines Autos oder eines sonstigen Fahrzeugs, vermieden werden, bis diese Nebenwirkungen nachlassen.“

„Bei Patienten mit einer hyperkinetischen Störung/ADHS scheint eine Behandlung mit Medikinet 10 mg im Gegensatz zu unbehandelten Patienten zu einer Verbesserung der Verkehrsfähigkeit zu führen. Die Vigilanzschwankung im Rahmen der Grunderkrankung bzw bei nachlassender Wirkung von.....sind zu berücksichtigen.“





Beipackzettel „Gebrauchsinformation“

„Auswirkungen auf die Verkehrstüchtigkeit und die Fähigkeit zum Bedienen von Maschinen

Equasym® Retard kann Schwindel und Schläfrigkeit verursachen. Equasym® Retard hat großen Einfluss auf die Verkehrstüchtigkeit Und die Fähigkeit zum Bedienen von Maschinen. Es ist daher ratsam, beim Führen von Fahrzeugen, Bedienen von Maschinen Oder anderen potenziell gefährlichen Aktivitäten Vorsicht walten zu lassen.“



Beipackzettel „Gebrauchsinformation“

„Auswirkungen auf die Verkehrstüchtigkeit und das Bedienen von Maschinen

Es wurden keine Studien zu den Auswirkungen von Concerta auf Verkehrstüchtigkeit und das Bedienen von Maschinen durchgeführt.

Concerta kann aber Schwindel hervorrufen.

Es ist deshalb ratsam, beim Führen von Fahrzeugen, Bedienen von Maschinen oder beim Ausüben anderer, möglicherweise risikoreicher Tätigkeiten Vorsicht walten zu lassen.“



Zusammenfassung der rechtlichen Aspekte

Ein ärztliches Rezept stellt nicht automatisch und in jedem Falle einen unanfechtbaren „Freifahrtschein“ dar. Wenn im Einzelfall MPH-bedingt eine Fahruntüchtigkeit vorliegt, ist das Verhalten bei ärztlicher Medikamentenverordnung zwar nicht ordnungswidrig, wohl aber, und viel gravierender, strafbar!

Liegt hingegen keine Fahruntüchtigkeit vor, ist der Fahrer durch den Nachweis der ärztlichen Verordnung in jeder Hinsicht, sowohl im Bezug auf eine Ordnungswidrigkeit als auch im Bezug auf eine Straftat, vollständig entlastet.

Niemand ist verpflichtet, sich selbst zu belasten. Bei einer Polizeikontrolle oder nach einem Unfall muss niemand von sich aus auf die Einnahme von Medikamenten hinweisen.





Studienlage





Effect of Stimulant Medication on Driving Performance of Young Adults with Attention-Deficit Hyperactivity Disorder: A Preliminary Double-Blind Placebo Controlled Trial



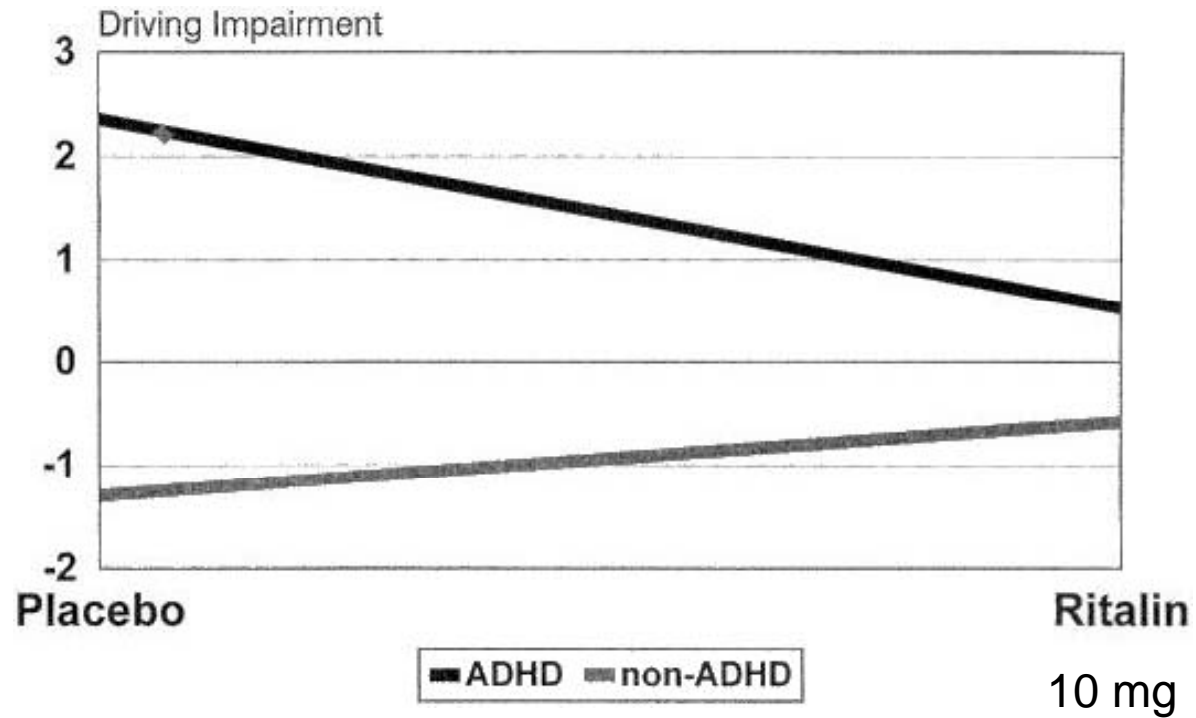
The Atari Research Driving Simulator
Seven ADHD and six non-ADHD drivers (mean age 22)

(Cox et al., 2000)





Driving impairment scores (DIS) for ADHD and non-ADHD subjects.

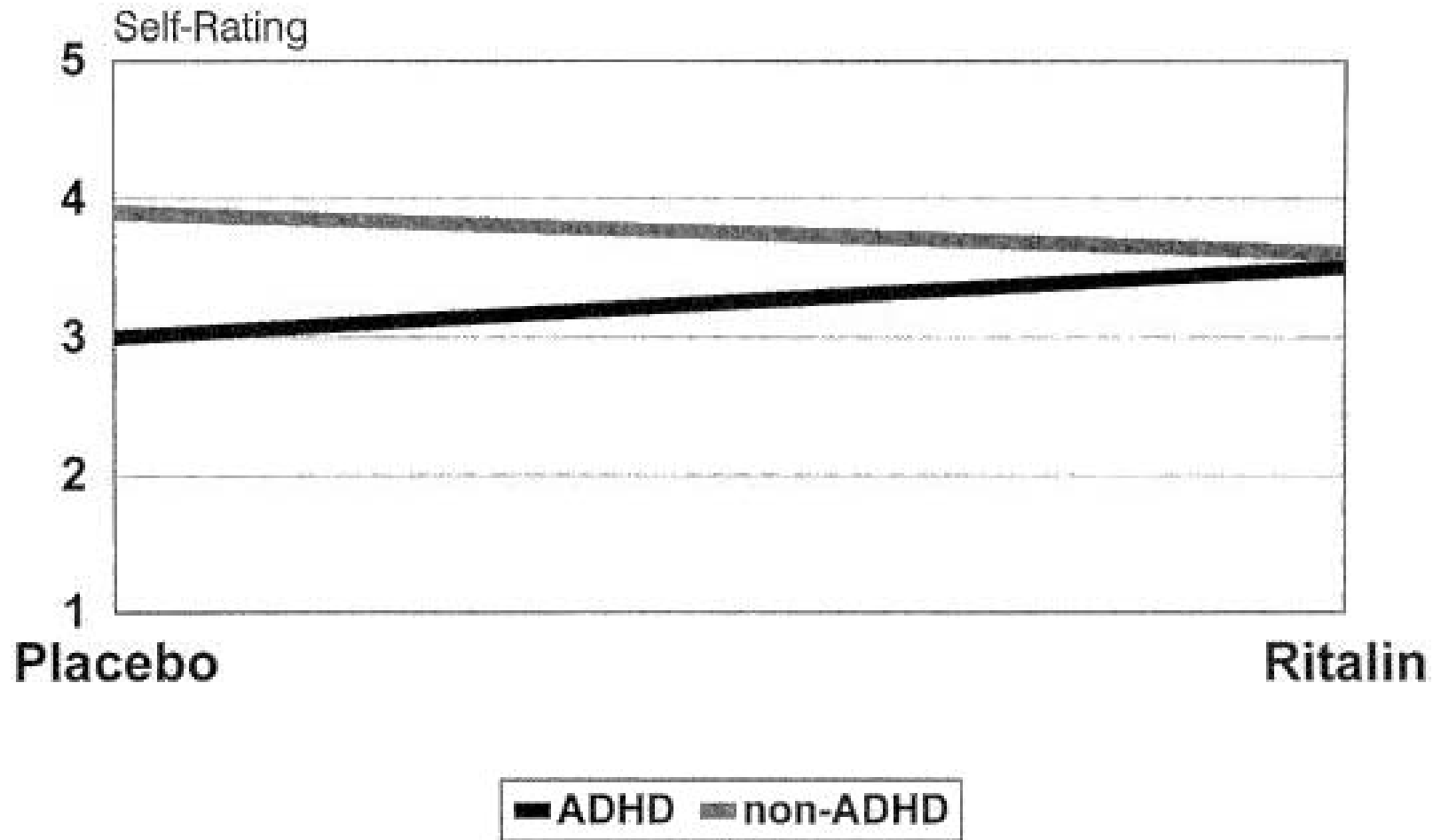


(Cox et al, 2000)





Self-rating of driving performance by ADHD and non-ADHD subjects.



(Cox et al, 2000)





Subject no	ADHA type	Age	Race	Years of school	Motor vehicle violations in driving career	Automobile crashes in driving career	Placebo/Ritalin Impaired Driving score
Patients							
199	Inattentive	20	White	14	3	4	.6 vs. -1.1
194	Combined	25	White	19	2	2	6.9 vs. 1.4
294	Inattentive	21	White	15	3	5	-.2 vs. -.4
198	Combined	19	Black	13	5	4	6.9 vs. 4.9
197	Inattentive	24	White	18	1	0	-1.3 vs. -1.8
196	Combined	24	White	16	3	3	1.6 vs. NA
195	Inattentive	22	White	15	1	1	2.0 vs. -0.22
Means		22 ± 3		16 ± 2	2.6 ± 1.4	2.7 ± 1.9	2.4 vs. 0.5
Controls							
299		25	Black	16	1	0	-2.8 vs. -2.1
298		19	White	13	2	1	.6 vs. 2.3
297		19	White	13	2	1	-.24 vs. -.8
295		21	Asian	16	2	0	-2.2 vs. -1.4
296		26	White	20	2	1	-.2 vs. .5
293		21	White	15	0	2	-1.3 vs. -2.0
Means		22 ± 3		16 ± 3	1.5 ± .8	0.8 ± .7	-1.0 vs. .6
<i>t</i> 's <i>p</i> ^a		0.84		0.83	.06	.018	

^aAge and education, two-tail probabilities. Given directional hypothesis, motor vehicle violations and crashes employs the one-tail probabilities.



(Cox et al, 2000)



Kurzwirksames MPH versus Retardpräparat

Ziel der Studie: nicht nur den direkten Effekt von MPH nach Einnahme zu untersuchen, sondern die Wirkung im Tagesverlauf und kurzwirksames mit retardiertem MPH zu vergleichen.

METHODE: 6 ADHS männliche Patienten, Alter 16-19 Jahre

Randomisierte, crossover, single-blind Studie

OROS MPH einmal und entsprechende Dosis immediate-release

MPH (Ritalin) 2x täglich; Dosis über 7 Tage

Fahrsimulator: 2 p.m., 5 p.m., 8 p.m., and 11 p.m.

„Outcome measure: participant's computer-quantified Impaired Driving Score (IDS)“

ERGEBNIS: „IDS worsened in the evenings for participants receiving MPH t.i.d. but remained stable when they received once-daily OROS MPH.

Participants performed significantly better when receiving OROS MPH q.d. compared with MPH t.i.d. ($F = 9.3$, $df = 1$, $p = .004$). When MPH was given t.i.d., IDS significantly worsened beginning at 8 p.m. compared to OROS MPH ($p = .01$).

SCHLUSSFOLGERUNG: Participants demonstrated significantly less variability and better driving performance when receiving OROS MPH q.d.

compared to MPH t.i.d. Cox et al. J Am Acad Child Adolesc Psychiatry. 2004 Mar;43(3):269-75





Vergleichsstudie OROS MPH und Gemischtes Amphetaminpräparat

Adoleszente Fahrer im Alter von 16 bis 19 Jahren
19 männliche, 16 weibliche ADHS Patienten
Wiederholte Messung, randomisierte, doppel-blinde,
placebo-kontrollierte, crossover Studie

Morgens um 8.00 Uhr
72mg OROS MPH oder
30mg Amphetamin ER
Fahren um 17.00, 20.00 und
23.00 Uhr



Cox et al., 2006, Pediatrics



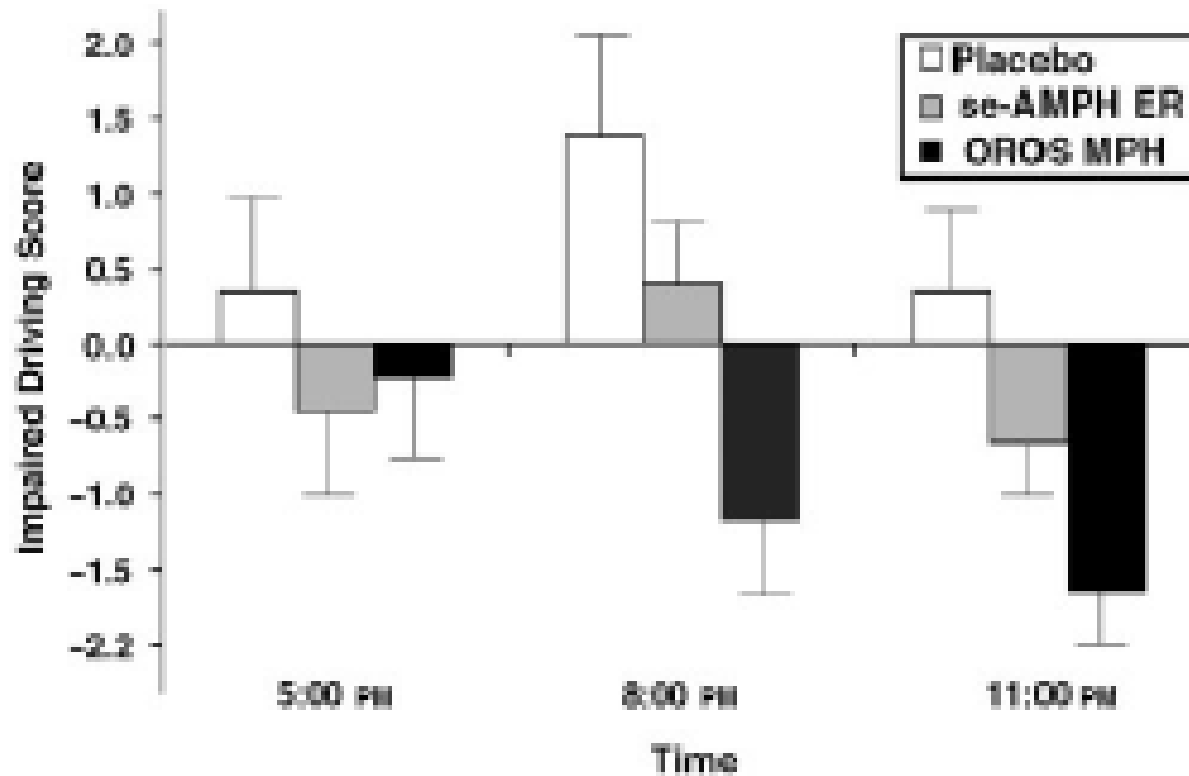


FIGURE 2

IDS (error bars indicate SEM). Lower IDS denotes better driving performance. □, placebo; ■, se-AMPH ER; ■, OROS MPH. Medication versus placebo: $P = 0.01$; OROS MPH versus placebo: $P = 0.001$; se-AMPH ER versus placebo: $P = 0.24$; OROS MPH versus se-AMPH ER: $P = 0.03$.





Performance on OROS MPH relative to placebo was considered to be clinically significant.

When comparing the overall IDS (Impaired driving score) while taking placebo, this **was equivalent to the relative driving performance of 75- to 80-year-old drivers, whereas performance while taking OROS MPH was equivalent to that of drivers between the ages of 55 and 59 years.**

In addition, improvement in driving performance with OROS MPH treatment relative to placebo significantly correlated with lifetime reported history of collisions.



Table 1. Characteristics of Observational Studies Included in the Review

Study	Sample	Study design	Definition of risk factor	Outcome Assessed	Methodological Shortcomings
(Weiss et al., 1997)	75 ADHD – Referrals 91% male 44 non-ADHD Volunteers 89% male Mean age: 19 (17-24)	Prospective cohort 10-12 year follow up	Assessed in hospital clinic primarily for restlessness and poor concentration at home and at school.	Driving Outcomes (S)	1,2,3,4
(Barkley et al., 1993)	35 ADHD – Referrals 100% male 36 non-ADHD Volunteers 89% male Mean age: 19 (16-22)	Prospective cohort 3-5 year follow up	ADHD diagnosis – DSMIII-R	Driving Outcomes Driving Behaviour -Proxy respondent	1,2,3,4
(Murphy and Barkley, 1996)	172 ADHD – Referrals Mean age = 32, 68% male 30 non-ADHD, Psychiatric referrals w/out ADHD, Mean age: 36 34% male	Cross sectional/ retrospective cohort	ADHD diagnosis – DSMIII-R	Driving Outcomes (S)	1,2,3 *Small control group





(Barkley et al., 1996)	25 ADHD – Referrals 64% male 23 non-ADHD, 61% male -Volunteers and staff acquaintances Mean age: 22 (17-30)	Cross sectional/ retrospective cohort	ADHD diagnosis – DSMIV	Driving Outcomes (S&O) Driving Performance - simulator Driving Knowledge – videotape test Driving Behaviour (S)	1,3
(Lambert et al., 1995)	113 ADHD – Referrals 335 non-ADHD -Representative sample Mean age: 25	Prospective cohort – Childhood until age 25	Proxy measure of DSMIV criteria to identify pervasive and severe childhood ADHD	Driving Outcomes (O)	2,3
(Nada-Raja et al., 1997)	101 ADHD 46 CD/ODD 85 Anx/Dep disorders 684 No diagnosis -Birth cohort Age: 18	Prospective cohort 3 year follow up	Mental Health (at age 15): ADHD: 91 st percentile of ADHD symptom scale	Driving Outcomes (S&O)	2,4
(Woodward et al., 2000)	941 children grouped into 5 levels of attention difficulties -Birth cohort age: 21	Prospective cohort 8 years follow up	Age 13 Extent of attentional difficulties reported by parents and teachers	Driving Outcome (S) Driving Behaviour (S)	4





Study	Sample	Study design	Definition of risk factor	Outcome Assessed	Methodological Shortcomings
(Barkley et al., 2002)	105 ADHD – Referrals 75.2% male 64 non-ADHD 68.8% male -Volunteers Mean age: 21 (17-28)	Cross sectional/ retrospective cohort	ADHD DSMIV diagnosis	Driving Outcome (S&O) Cognitive abilities – Conner’s CPT, CBDI Driving Performance - simulator Driving Knowledge – videotape test Driving Behaviour (S) Executive Functioning - Battery of tasks	3
(Richards et al., 2002)	35 Males – 15 high ADHD; 20 low ADHD 24 female – 6 high ADHD; 18 low ADHD Mean age: 21 (18-24) Recruited University Students	Cross sectional/ retrospective cohort	Degree of current and childhood symptoms of ADHD	Driving Behaviour (S) Driving Outcome (S) Driving Anger (S)	1,2,3
(Fischer et al., in press)	158 ADHD – Referrals 81 non-ADHD -Volunteers Mean age 21 (19-25) Sample 91% male	Prospective cohort >13 year follow up	ADHD DSMIV diagnosis	Driving Outcome (S&O) Driving Performance and related cognitive abilities -simulator and on the road tests Driving Behaviour (S)	2,3





(Reimer et al., 2005)	45 ADHD cases, 56% male 38 non-ADHD, 30, 53% male Age: 16-55 Sample from referrals to ADHD program and through advertisements	Cross sectional/retrospective cohort	ADHD DSMIV diagnosis	Driving Behaviour (S)	1,2,3
(Malta et al., 2005)	44 low aggression 44 high aggression Mean age: 19 45% male Recruited University Students	Case Control	Full or sub clinical ADHD	Driving anger (S)	1,3
(Fried et al., 2006)	26 ADHD Mean age: 32.8 (18-51) 23 non-ADHD Mean age: 27.3 (18-51) Sample from referrals to ADHD program and through advertisements	Cross sectional/retrospective Cohort	ADHD DSMIV diagnosis	Driving Outcomes (S) Driving Behaviour (S) Neuropsychological testing	1,2,3





ERGEBNIS der Meta-Analyse:

Table 3. Effect Sizes (Cohen's d) of medications in Experimental Conditions

Study	Sample size	Measure	Effect Size (Cohen's d)
(Cox et al., 2000)	7	ISDS 10mg MPH vs. no med	0.97
(Cox et al., 2004b)	6	ISDS on OROS MPH vs. regular MPH	2pm = 0.00385 5pm = 0.81 8pm = 1.86 11pm = 1.14
(Cox et al., 2004a)	12	Driving errors due to inattention on OROS MPH vs. no med	1.30
(Barkley et al., 2005)	53	a) Steering variability b) Speed variability c) Total crashes on simulator for 20mg MPH vs. Placebo	a) 0.42 b) 0.00 c) 0.20
(Barkley et al., in press)	18	a) Self rated safe driving behavior b) Self rated simulator driving c) Steering variability d) Speed variability e) Total crashes on simulator for Atomoxetine vs. placebo	a) 0.72 b) 0.39 c) 0.23 d) 0.04 e) 0.20
(Björkli et al., 2004)	17	Standard deviation in lateral position on 20mg MPH or Placebo	0.69
(Cox et al., in press)	35	Overall simulator driving performance in; a) OROS MPH vs. Placebo b) se-AMPH ER vs. Placebo c) OROS MPH vs. se-AMPH ER	a) 0.8 b) 0.28 c) 0.52

*ISDS=Impaired Simulator Driving Score; all measures include only participants with ADHD

(Cohen's d)

0.8 =
Großer Effekt

0.5 =
Medium E.

0.2 =
Kleiner Effekt





Muss man Rebound Effekte bei der Behandlung mit Psychostimulanzien berücksichtigen?



TABLE 1. AVAILABLE LITERATURE

<i>Study</i>	<i>Medication</i>	<i>Sample</i>	<i>Design</i>	<i>Findings</i>	<i>Limitations</i>
Rappport et al. 1978	Short-acting, dextroamphetamine taken 1/day at 8:00	14 nonclinical boys between ages 6 and 12	Placebo-controlled, double-blind crossover	Parents and teachers report greater excitability, talkativeness, and/or apparent "euphoria" 5 hours postingestion (in 10 of 14 treatment group subjects vs. 0 in placebo group)	Nonclinical sample; acute administration of medication; no data analysis
Porrino et al. 1983	Short-acting dextroamphetamine taken 1/day at 8:00	12 hyperactive boys between ages 8 and 12	Placebo-controlled, double-blind crossover	Digitized electronic activity meter found greater than placebo activity at bedtime and during sleep, but not in early evening	Not ADHD sample; did not quantify ADHD symptoms
Johnston et al. 1988	Short-acting, MPH taken at 8:00 and 12:00	21 ADD boys between ages 4 and 11	Placebo-controlled, double-blind crossover	Significant increase in ADHD symptoms on 0.30 but not 0.60 mg/kg dose	Large individual differences; only 2/13 (15%) subjects demonstrated >50% increase in symptoms on MPH relative to placebo
Carlson, Kelly et al. 2003	Short-acting, MPH, Cylert (4%) and Dexedrine (9%) typically administered b.i.d.	149 "Psychiatrically hospitalized" boys and girls between the ages of 5 and 12 with the diagnosis of ADHD	Unblinded nurses' day and evening ratings at baseline (no meds) and on medication	30% of children were observed to have a rebound effect, and 8.7% were taken off medication due to rebound	Unblinded raters, different raters doing day and evening ratings. No clear definition of what determined "rebound"

Abbreviations: ADHD = Attention-deficit/hyperactivity disorder; MPH = methylphenidate; b.i.d. = twice daily.



Rebound effects with long-acting amphetamine or methylphenidate stimulant medication Preparations among adolescent male drivers With attention-deficit/hyperactivity disorder.

Ziel der Studie: zu untersuchen, ob OROS MPH (Concerta) oder extended-release mixed amphetamine salts (se-AMPH ER, Adderall XR) 16-17 Stunden nach Einnahme das Fahrvermögen im Vergleich zu Placebo verschlechtert.

Methode: 19 männliche Adoleszenten mit ADHS, Alter 17-19 Jahre, Fahrsimulator und tatsächliches Fahren im Straßenverkehr (on-road drive) nach Einnahme um 8.00 Uhr morgens von 72mg OROS MPH oder 30 mg se-AMPH ER oder Placebo.

Simulator fahren 17.00 Uhr, 20.00 Uhr, 23.00 Uhr und 1:00 Uhr.

Straße fahren um 24.00 Uhr, 16 Meilen

Ergebnis: weder OROS MPH noch se-AMPH ER zeigten Unterschiede im Simulationsfahren zu Placebo 17h nach Einnahme. Beim Straßenfahren um 24.00 Uhr waren Fahrfehler aufgrund von Unaufmerksamkeit unter se-AMPH ER signifikant häufiger ($p=0.04$).





Was braucht es?

Braucht es etwas seitens
- der behandelnden Ärzte?

Braucht es etwas seitens
- des Gesetzgebers?



Screening-Möglichkeiten für negatives Fahrverhalten?



Lassen sich „Hochrisiko-Patienten“ identifizieren?

Manchester Driving Behavior Questionnaire

Hochrisiko-Fahrer mit ADHS (HR) ≥ 35

Niedrigrisiko-Fahrer mit ADHS (NR) < 35

- Keinerlei Unterschied zwischen den beiden Subgruppen bzgl. demographischer Variablen
- HR höhere Raten an Komorbiditäten (Depression, Sprachstörungen, Angststörungen)
- In den neuropsychologischen Testungen:
HR höhere Einschränkung in Zahlen-Symbol-Test und Stroop Test



„A number of jurisdictions including Canada and UK now require physicians to report ADHD drivers thought to be at risk of problem driving to the Ministry of Transportation.“





Under the BC Motor Vehicle Act “every legally qualified and registered psychologist, optometrist and medical practitioner in British Columbia who has a patient 16 years of age or older” with, in the practitioner’s opinion, “a medical condition that makes it dangerous to the patient or to the public for the patient to drive a motor vehicle,” and who “continues to drive a motor vehicle after being warned” of the danger by the practitioner, has a duty to report to the superintendent of Motor Vehicles the name, address and medical condition of this patient. Seven other provinces (including Ontario) and all the territories in Canada have similar laws.



Empfehlungen

- Ausführliche Aufklärung jedes Patienten mit ADHS über das Störungsbild
- Erläuterung welche Bedeutung dies für die Teilnahme am Straßenverkehr haben kann. Evtl auch besprechen „Wie verhalte ich mich bei einem Unfall?“

Bei deutlichen Hinweisen auf insbesondere Aufmerksamkeitsstörung deutliche Warnungen

- bzgl Berufswahl (Berufskraftfahrer)
- nach neuerer Studienlage auf ausreichende Medikation achten
- Reboundphänomene nicht auszuschließen





Empfehlungen

Ganz pragmatisch:

- Handschaltung besser als Automatik
(Cox et al., 2006: Manual Transmission Enhances Attention and Driving Performance of ADHD Adolescent Males: Pilot Study)
- Spezialisierte Fahrtrainings für Jugendliche mit ADHS (Duke University, Durham, North Carolina)
- MPH Retardpräparate besser als kurzwirksame
- Eventuell auch Umstellung auf Atomoxetin
(Barkley et al., 2007)



.....Vorsicht walten lassen!





Kinder- und Jugend-
psychiatrie / Psychotherapie
Universitätsklinikum Ulm

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!



Andrea G. Ludolph

e-mail: andrea.ludolph@uni-ulm.de

