

# ADHS und Therapie

- Was ist wirksam? Was unwirksam oder gar gefährlich?

Königswinter  
MV-ADHS Deutschland  
21.4.2018



Klaus Skrodzki  
Kinder- und Jugendarzt

In Zusammenarbeit mit der  
AG ADHS e.V. und ADHS-Deutschland e.V.



# Mögliche Interessenkonflikte

- Mitglied der Vorstandschaft der Arbeitsgemeinschaft ADHS e. V.
- Beisitzer im Vorstand des ADHS Deutschland e.V.
- Mitglied der Leitungsgruppe des Zentralen-ADHS-Netzes
- Mitglied der Steuerungsgruppe für die S3 Leitlinie ADHS
- Referent für BAEK, LAEK Bayern, BVKJ, KBV, KV-Bayern, Berufsverbände der Heilpädagogen/Ergotherapeuten/Motopäden, Medice.
- Seminarleiter für Ärzte, Therapeuten, Erzieher, Lehrer und Eltern
- Ermächtigter Arzt für Lebenshilfe - Tagesstätte und Frühförderung
  
- **Keine Aktien oder Anteile an pharmazeutischen Firmen**

# ADHS - Aufmerksamkeits-Defizit-Hyperaktivitäts-Störung

(DSM IV/V 314.0 / ICD 10 F90.0, F90.1)

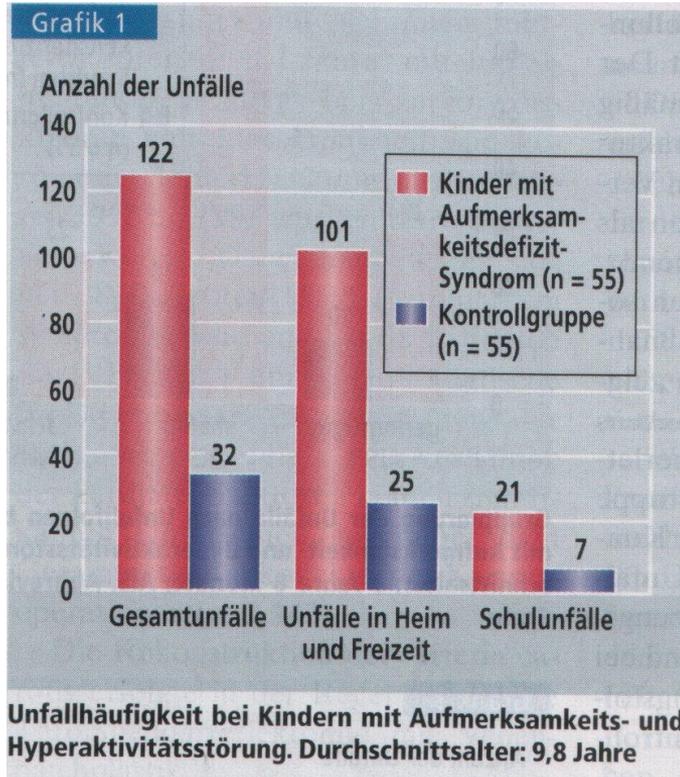
Kombination:

- Aufmerksamkeitsschwäche
- Impulsivität
- Hyperaktivität

nicht dem Alters- und Entwicklungsstand entsprechend

- Auffälligkeiten vor 7. Lebensjahr
- Auftreten in mehr als einem Bezugssystem  
(Elternhaus / Schule)
- länger als 6 Monate andauernd

# Andere Auffälligkeiten – Unfallhäufigkeit<sup>2</sup>



<sup>2</sup>Grützmaker H: Unfallgefährdung bei ADHS; Dt Ärztebl 2001; 98: A 2195-2197 [Heft 34-35]

# Der vorwiegend aufmerksamkeitsgestörte Typ („Träumer, Mädchentyp“)

- chronisch unzufrieden
- mißmutig, depressiv verstimmt
- launisch, unerwartete Wutausbrüche
- Ausdauer- und Konzentrationsmangel
- fehlendes Durchhaltevermögen
- fehlende Selbstorganisation
- ungenügende Leistung trotz Anstrengung
- chronisch vergesslich und verspätet

# Begleitstörungen sind häufig



**Alleinige  
ADHS  
35%**

**Störungen des  
Sozialverhaltens  
30-50%**

**Tics  
bis 30%**

**Teilleistungsstörungen > 25%  
Legasthenie 20-30%**

**Affektive, v.a.  
depressive Stör.  
10-40%**

**Angststörungen  
20-25%**



# Jugendalter

- Unaufmerksamkeit
- „Null-Bock“, Leistungsverweigerung
- Oppositionell-aggressives Verhalten
- Stark vermindertes Selbstwertgefühl
- Ängste, Depressionen
- Häufiger (Verkehrs-)Unfälle
- Kontakte zu sozialen Randgruppen
- Neigung zu Delinquenz, Alkohol, Drogen

# Folgerisiken von ADHS

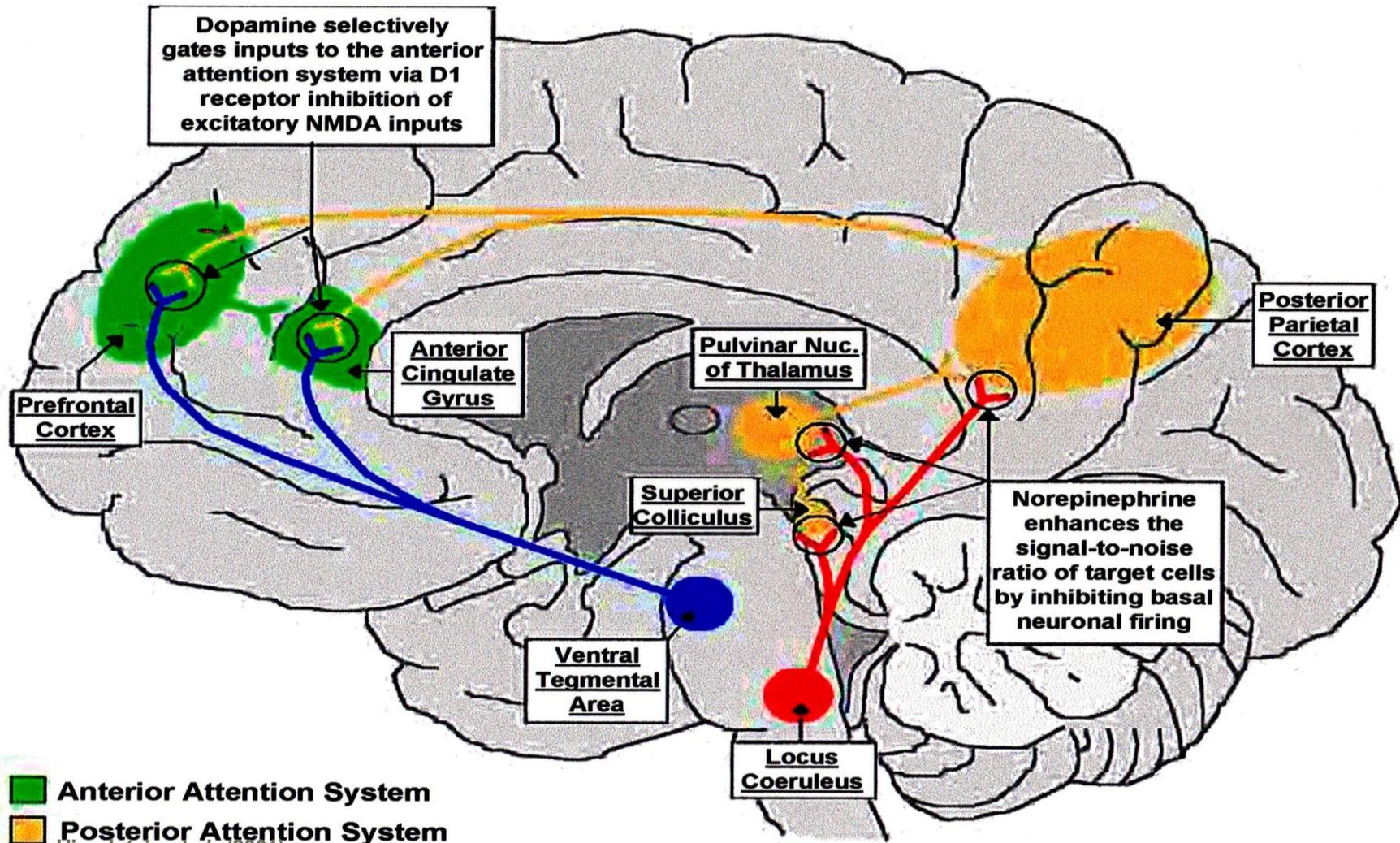
- schlechtere schulische und berufliche Laufbahn
- vermindertes Selbstwertgefühl
- psychosomatische Störungen
- Probleme in der sozialen Bindungsfähigkeit
- Suchttendenzen
- Selbst- und Fremdgefährdung (Unfälle, Delinquenz)

## In den Familien

- Misshandlungsgefahr
- Trennungstendenzen der Eltern
- soziale Isolation
- Vernachlässigung der Geschwister durch die Eltern

# Erwachsenenalter

- Schusseligkeit, Vergesslichkeit, Ablenkbarkeit
  - Unbeständige soziale Bindungen
  - Unbeständige berufliche Leistungen  
(u. a. häufige Arbeitsplatzwechsel)
  - Keine Teamfähigkeit
  - Ängste, Depressionen, Jähzorn
  - Neigung zu Alkohol, Drogen
  - Erhöhte Rate von Verkehrsunfällen und anderen Regel verletzenden Verhaltensweisen
- ✓ **Transition zum Psychiater planen!**



# ADHS - Therapie multimodal?

**Aufklärung:** Beratung – Betroffener, Eltern, Erzieher

Elternt raining / Verhaltenstherapie

Ernährung, Nahrungsergänzung?

Förderung von Bewegung, Körperkontrolle, Koordination

Ergo-, Motherapie,

Behandlung der „Wahrnehmungsstörungen

„Bahnung/Hemmung“ alter Reflexe?

Homöopathie

Atlasterapie u.ä.

Neurofeedback

Medikamentöse Therapie

Behandlung von Komorbiditäten

Selbsthilfegruppen

Kooperation mit dem Jugendamt/ Schule

# ADHS - Erziehungsresistent

ADHS Kinder sind selten in der Lage:

- ▶ Bei der Sache zu bleiben
- ▶ Zeiten einzuhalten
- ▶ Aufgaben zu planen, zu ordnen, zu organisieren
- ▶ Geübte Dinge zu automatisieren
- ▶ Reihenfolgen zu beachten
- ▶ Informationen angemessen zu verarbeiten
- ▶ angemessen zu reagieren
- ▶ abzuwarten

# Maßnahmen in der Familie

Verlässliche Strukturierung des Tagesablaufs  
geregelter Zeitabfolge für Mahlzeiten, Arbeit,  
Spiel-, und Freizeitaktivitäten

Regeln für Abläufe und Pflichten vereinbaren  
Grenzen setzen

Belohnungen und Strafen absprechen

Positives bestärken, Negatives weniger beachten

Zuneigung spontan zeigen

Freiräume zur Erholung für Hauptbelastete in der Familie sicher stellen

Empfehlung für Freizeit: Medienkonsum dosieren, Sport (Judo, Reiten),  
gut strukturierte Jugendgruppe

## ADHS - Positive Seiten beachten – Ressourcen!

Filterschwäche	➤ Vielfalt
Impulsivität	➤ Begeisterungsfähigkeit
	➤ Hilfsbereitschaft
Sprunghaftigkeit	➤ kreativem Ideenreichtum
	➤ Kontaktfreude
Unruhe	➤ Unermüdlichkeit
Überempfindlichkeit	➤ Sensibilität
	➤ Gerechtigkeitssinn
Sozialprobleme	➤ Liebe zu Natur und Tier
Chaos	➤ interessierte Offenheit

**-> Eltern darauf aufmerksam machen und mit ihnen gemeinsam die positiven Eigenschaften herausfinden**

**Kinder loben, besondere Fähigkeiten anerkennen!**

# ADHS - Entlastung der Eltern

- Verständnis - Umwelt, Kindergarten, Schule, Ämter
- Hilfen im Alltag - Hort, SVE
- Freizeit ohne Kind - Partner! Familienhilfe
- Freizeitaktivitäten - z.B. Sport
- Erholung - Urlaub/Kurklinik/Reha-Einrichtung  
Eigene Bedürfnisse beachten/zulassen
- Gespräch - z.B. mit Selbstbetroffenen
  
- Internetseiten** - <http://www.adhs.info/>  
[www.zentrales-adhs-netz.de](http://www.zentrales-adhs-netz.de)  
[www.ag-adhs.de](http://www.ag-adhs.de)
  
- Selbsthilfegruppen** - z.B. [www.adhs-deutschland.de](http://www.adhs-deutschland.de)

# Psychologische Maßnahmen

- ▶ Eltern- und Erziehungsberatung
- ▶ Verhaltenstherapie – Alter beachten!
- ▶ Trainingsprogramme z. B. : THOP - Döpfner  
Optimind - Aust-Claus
- ▶ Elterntraining - Coaching ( Neuhaus )  
AOK-Programm (ursprünglich von ADHS DE!)
- ▶ Aufklärung der Umgebung (Kindergarten, Schule, Erzieher,  
Arbeitsamt und Arbeitgeber)

# Weitere Angebote: z.B. Brainboy - Warnke®-Verfahren

## Die Abklärung

Automatisierung wichtiger Teilfunktionen wird gemessen - insgesamt vierzehn Funktionen - und mit den Normdaten an derer Kinder verglichen.

### 1. Automatisieren der Verarbeitung im Hören, Sehen und in der Motorik

wirksamer ist es, die Geschwindigkeit der Verarbeitung im Gehirn so anzukurbeln, dass sie automatisch und ohne besondere Anstrengung verläuft. Das geschieht mit Hilfe des Brain-Boy®-Universal,

### 2. Automatisieren der Hemisphären-Koordination

Um das wichtige Zusammenspiel zwischen den beiden Hirnhälften zu fördern und ebenfalls zu automatisieren, hat Fred Warnke das Lateraltraining entwickelt. Dabei werden die Stimme des Kindes bzw. des Jugendlichen und die Modellstimme von einer CD über Kopfhörer so den beiden Ohren zugeführt, dass sie wechselseitig dazwischen hin- und herpendeln.

### 3. Automatisieren des visuellen Lexikons

Eine unzureichende innere Abbildung der Schreibweise von Wörtern wird gezielt durch das visuelle Buchstabieren korrigiert. Mit dem Warnke®-Verfahren lassen sich wichtige Voraussetzungen für den sicheren Umgang mit Sprache und für schulischen Erfolg anlegen und verbessern.

**Üben ist immer wichtig und nützlich – aber für dies Verfahren – kein Nachweis der Wirksamkeit!**

# Tomatistherapie - (Horch-Therapie)

HNO Arzt Tomatis

Ohr: Energieerzeuger für die Hirnreifung

Indikation: Alle zerebralen Störungen

Therapie: Training mit gefilterter Sprache  
und Musik

Therapiedauer: > 60 Tage a 2 Std

Therapiekosten: > 5000 €

Kershner 1990: 32 lernbehinderte Kinder + Kontrollgruppe

**keine Wirksamkeit**, unspezifische Effekte: zufriedener ???

Neuropädiatrische Gesellschaft:

*Das Hörtraining nach Tomatis kann nicht empfohlen werden!*

# Förderung von Bewegung und Wahrnehmung

durch:

- ★ Ergotherapie oder – oft besser –
- ★ Psychomotorik

*„Bewegungsorientierte soziale  
Gruppentherapie“<sup>15</sup>*



- ⇒ bessere Körperkoordination, Eigenwahrnehmung
- ⇒ bessere Erkennung von Mimik, Gestik, Körpersprache
- ⇒ soziale Gruppenkontakte

<sup>15</sup>Streng, T: Bewegungsförderung bei Kindern und Jugendlichen mit ADHS.  
In: Mertens, K.: Psychomotorik - Grundlagen und Wege der Förderung. Dortmund: Verlag modernes lernen.

# Erlebnispädagogik – Waldkindergarten - Abenteuerspielplatz

- Kurt Hahn gilt als Urvater der deutschen Erlebnispädagogik
- befasst sich mit Gruppen-Erfahrungen in der Natur, um Persönlichkeit und soziale Kompetenzen zu entwickeln
- Erlebnispädagogik gilt heute als integrativer Bestandteil ganzheitlicher Erziehungs- und Bildungskonzepte.

In vielen Formen erprobt:

Segeln, Klettern, Kanufahren mit verhaltensauffälligen, schwierigen Jugendlichen

**Mißverständene Neuauflage durch Prof. G. Hüther: „Das Almprojekt“:**

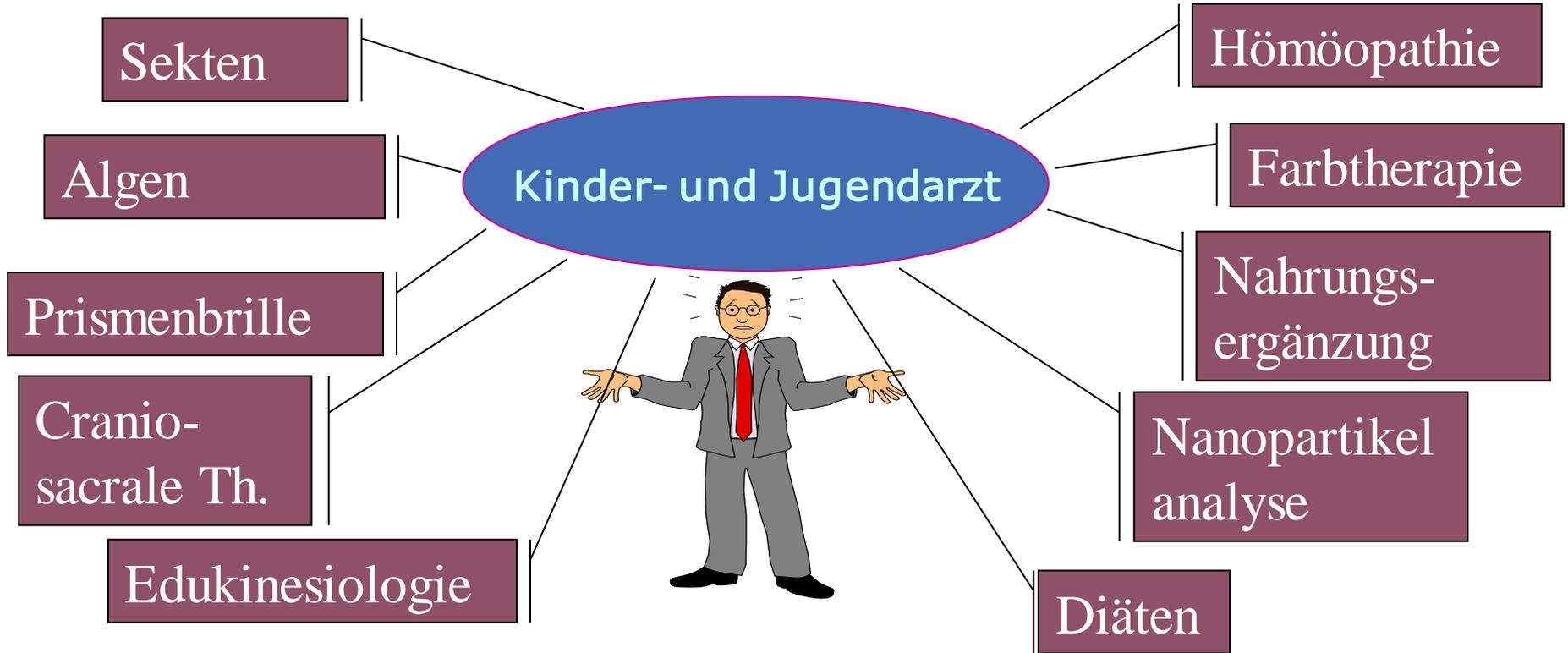
Prognose: Aufenthalt in der Natur führt zu einer „massiven Nachreifung des Frontalhirns“

Kinder mit ADHS-Symptomatik verbringen mehrere Wochen auf einer Alm, wo sie fernab von Schule, Fernsehen und Computer viele neue Erfahrungen sammeln. Diese „Outdoor“-Erlebnisse sollen so stark wirken, dass das Kind fortan kein Ritalin mehr braucht.

In der Realität waren die Folgen katastrophal

- keine Beschulung mehr möglich
- Verweigerung der wirksamen Medikation
- Verdacht auf Mißbrauch durch Betreuer

# „Andere“ Therapieangebote



# Nicole 6J – die Nachbarin sagt:

„Da braucht man keine Medikamente, das geht ganz alleine mit Diät!“

## Auswahl – diätetischer Maßnahmen

- Feingold- Diät
- Hafer (Phosphat freie) - Diät
- Zuckerarme Diät
- Oligoantigene Diät
- Hochdosiert Vitamine / Ca/ Mg/ Zn/ Se-Gabe
- Algen
- Nahrungsergänzung z.B. Fettsäuren

# Hafer (Phosphatfreie) - Diät

Apothekerin Herta Hafer: Phosphate in Nahrungsmitteln führen zu einer Störung der Hirnfunktion. Daraus entwickelte sie eine sehr umfangreiche Ausschlussliste von Nahrungsmitteln, die **natürliche oder zugesetzte Phosphate** enthalten und daher bei Hyperaktivität zu meiden sind.

## *„Nahrungsphosphat – die heimliche Droge“*

zu meiden seien:

- Milch und Milchprodukte,
- Zitrusfrüchte, Fruchtsäfte, Cola,
- Vollkornprodukte (insbesondere Hafer),
- Nüsse und nusshaltige Nahrungsmittel,
- Wurstwaren,
- Lecithin, Back- und Puddingpulver sowie daraus hergestellte Produkte
- alle kakaohaltigen Nahrungsmittel (z. B. Schokolade).
- sämtliche Zusatzstoffe
- Zucker

**Auch von dieser Form der ADHS Diät ist dringend abzuraten!**

# Zuckerarme Diät

*Woilrach et al 1994:* Doppelblindstudie

50 Kinder, laut Eltern nach Zucker auffällig

keine Veränderung unter Zucker / Aspartam

*Metaanalyse von 16 Doppelblindstudien:*

kein statistisch nachweisbarer Effekt von Zucker

# Oligoantigene Diät (Egger)

## Enthält keine:

- Farb- und Konservierungsstoffe
- Kuhmilch und deren Produkte
- Schokolade, Nüsse
- Weizen, Zitrusfrüchte
- Fleisch (Schwein/Rind), Fisch

Eggers/Carter (1994/95): Doppelblindstudie

78 Kinder: 9% zeigen Besserung von >25%

## Neuropädiatrische Gesellschaft:

Diät ist umständlich, aufwendig, kostspielig und sozial einschneidend:

Sie ist nur in Ausnahmefällen zu empfehlen.

# Eliminationsdiäten (aus der LL)

## Was sollte beachtet werden?

Die Anamneseerhebung sollte bei Kindern, Jugendlichen mit ADHS auch die Fragestellung berücksichtigen, ob bestimmte Nahrungsmittel oder Getränke die Symptomatik (v.a. die Hyperaktivität) beeinflussen. **Ergeben sich in diesem Kontext Hinweise auf mögliche Zusammenhänge**, sollten Eltern, Betreuungspersonen oder die Betroffenen selbst angehalten werden, **einige Tage Buch über aufgenommene Nahrung / Getränke und den Verlauf der ADHS Symptomatik** zu führen. Bestätigt sich hierdurch der Zusammenhang zwischen bestimmten Nahrungsmitteln und dem Verhalten, sollte an einen Ernährungsberater verwiesen werden. Das weitere diesbezügliche Vorgehen (z.B. das Weglassen bestimmter Nahrungsmittel) sollte im Verlauf in gemeinsamer Abstimmung zwischen Ernährungsberater und dem primären Behandler, sowie den Eltern oder Betreuungspersonen erfolgen.

Die Eltern oder Bezugspersonen von Kindern oder Jugendlichen mit ADHS sollten in diesem Zusammenhang darauf hingewiesen werden, dass **keine Befunde zu Langzeiteffekten, die durch das Weglassen bestimmter Nahrungsmittel entstehen können, existieren**, auch nur wenige Befunde zu den Kurzzeiteffekten solcher Diäten vorliegen und möglicherweise mit Mangelerscheinungen und Folgeschäden zu rechnen ist.

# Ernährung im Allgemeinen (Zitat LL)

## Was sollte dem Patienten mitgeteilt werden?

Der Behandler sollte Patienten aller Altersgruppen und ihre Angehörigen auf die Wichtigkeit und Bedeutung einer **ausgewogenen und vollwertigen Ernährung** sowie **regelmäßiger Bewegung** bzw. sportlicher Betätigung hinweisen.

## Was sollte im Hinblick auf *künstliche Farbstoffe* beachtet werden?

Der Versuch, im Rahmen der Ernährung auf künstliche Farbstoffe oder auch andere Nahrungszusätze zu verzichten, kann sich für einzelne Patienten als hilfreich herausstellen. Dies soll jedoch nicht als generelle Intervention bei Kindern- und Jugendlichen sowie bei Erwachsenen mit ADHS durchgeführt werden.

# Nahrungsergänzungstoffe

- Hochdosiert Vitamine
- Ca
- Mg
- Zn
- Se
- Eisen-Gabe

**Nur bei tatsächlichem Mangel ist eine Substitution sinnvoll!**

# Fettsäuren bedeutsam für eine normale Hirnstruktur/-funktion

Omega-3-Fettsäuren: EPA = Eicosapentaensäure  
DHA = Docosahexaensäure  
als Vorstufe: ALA = Alpha-Linolensäure

Omega-6-Fettsäuren: AA = Arachidonsäure  
DGLA = Dihomogammalinolensäure  
als Vorstufe: LA = Linolsäure

Es ist trotz vielfältiger theoretischer Wirkmöglichkeiten bei ADHS nicht geklärt, wie LCPUFA auf ADHS-Symptome wirken.

Über die „optimale“ Zusammensetzung eines LCPUFA-Gemisches zur Behandlung wird noch diskutiert.

Nach den vorliegenden Studien scheint ein höherer Anteil von EPA bei den Omega-3-Fettsäuren günstiger zu sein, wobei aber auch Omega-6-Fettsäuren enthalten sein sollten.

**Hinweise in neuester Metaanalyse, dass sich unter Behandlung bei ADHS vorkommende Symptome bei einzelnen Patienten geringfügig bessern könnten.**

# Langkettige ungesättigten Fettsäuren (LCPUFA) – (Zitat LL)

- Entgegen bisheriger Befunde, welche auf einen **positiven aber quantitativ geringen Effekt** einer Gabe von Omega 3- und Omega 6-Fettsäuren zur Behandlung der ADHS bei Kindern, Jugendlichen und Erwachsenen **hindeuteten**, kann nach heutigem Stand der Erkenntnis (Nice 2016) keine Empfehlung für eine Nahrungsergänzung mit diesen Substanzen abgegeben werden.
- Es zeigt sich lediglich eine leichte Überlegenheit der Präparate gegenüber Placebo im Hinblick auf eine Verbesserung des allgemeinen Funktionsniveaus nach drei Monaten Behandlung, diese wird jedoch als geringfügig bewertet. Es finden sich keine Hinweise auf potentielle Schädigungen oder Nebenwirkungen durch die Fettsäurepräparate. Da diese von den meisten eingeschlossenen Studien jedoch nicht systematisch erfasst wurden, können potentielle Schäden durch eine solche Behandlung trotzdem nicht ausgeschlossen werden. Auf der Basis der vorgelegten Evidenz kommt Nice zu der Einschätzung, dass aufgrund der mangelnden Wirksamkeit von Omega-3 und Omega-6 Fettsäuren auf ADHS Symptomatik und schulischen Erfolg keine Empfehlung für eine Behandlung der ADHS mit dieser Klasse von Präparaten abgegeben werden sollte.

**Insgesamt lässt sich aus den vorliegenden Studien zur Behandlung von ADHS mit LCPUFA keine Behandlungsempfehlung ableiten.**

# ADHS und Homöopathie

Mia 7J – der Kinder- und Jugendpsychiater hat für 12 Wochen „Zappelin“ empfohlen!

Mutter: „Wir haben jetzt 3 Monate behandelt, anfangs war es besser, aber jetzt ist es wieder ganz schlimm!“

**Döpfner im ADHS Report Nr. 23:**

„2 placebokontrollierte Studien (Frei, Jacobs) haben keine, allenfalls geringe Effekte nachgewiesen. **Der Effekt von Homöopathika beruht auf Beratung und Zuwendung und liegt in der Größenordnung von Placebo!**“

Hypothese: Heterophorie – unterschiedliche Winkel beim binokularen Sehen – ist die Ursache des ADHS – und muss korrigiert werden

*aber:*

Heterophorie ist ein normaler Zustand des menschlichen Augenpaares (70-80%)

Die Prismenbrillen können zu Augenschäden führen, 20% benötigen später eine OP ( Friedburg 2002)

Deutsche Gesellschaft für Augenheilkunde **warnt vor der Anwendung der Prismenbrille** (ohne medizinische Begründung)

- Behauptung:** ADHS, LRS und andere Lernstörungen entstehen durch persistierende Reflexe aus der Neugeborenen- und Säuglingszeit
- Gemeint: Reaktionen des Körpers, die unwillkürlich, rasch und gleichartig ablaufen. Der Sinn von Reflexen ist eine umgehende Reaktion des Körpers auf kritische Situationen, in welchen die Beteiligung von Emotionen und Bewusstsein nur verzögernd wirken würde.
  - Das durchaus lesenswerte Buch von Sally Goddard: „Greifen und BeGreifen. Wie Lernen und persistierende Reflexe zusammenhängen“ hat zur Verbreitung dieser Theorie beigetragen.

# RIT als Beispiel – Zusammenfassung

- Studien, welche den Zusammenhang zwischen vermeintlicher Ursache der Störung und Wirksamkeit der Therapie belegen, gibt es nicht.
- viele „Therapeuten“, die wenig zwischen esoterischen Heilserwartungen und wissenschaftlichen Erkenntnissen unterscheiden (können?)
- Bei ADHS erinnert die Symptomatik im Bereich der Bewegungssteuerung bisweilen rein äußerlich an Reflex. Ursache sind zentralnervöse Steuerungsdefizite, welche die Beteiligung des Großhirns voraussetzen
- Interventionen, die von diesen Reflex-Relikten ausgehen, sind absehbar wirkungslos. Mögen sie auch unmittelbar meist nicht schaden, sind die dennoch eine Zeit- und Geldverschwendung. Schlimmstenfalls geht wichtige Zeit verloren, bis eine wirksame Therapie begonnen wird.

**Zusammengefasst: Ein Zusammenhang zwischen ADHS, LRS und anderen Lernstörungen einerseits sowie frühkindlichen Reflexen andererseits besteht nicht.**

**Irvine 1961:** „Mauve Faktor“ (Rotfärbung von Ehrlichs Reagenz im Urin) –  
Therapie: Nahrungsergänzung, Vit B, Zink

**C. Peiffer:** „Goldenes Pamphlet“: Kryptopyrrole im Urin psychisch Kranker

**Gendler et al.:** Kein Nachweis!

**Van de Meer et al.(2003):** KPU ist eine Pseudoerkrankung!

**Niederländische Vereinigung gegen Quacksalberei:** kein wissenschaftl. Hintergrund!

**Robert Koch Kommission:** keinerlei Zusammenhang zwischen Pyrrolen im Urin und psychischen Erkrankungen

## Zusammenfassung:

- KPU ist keine Erkrankung, kein Zusammenhang mit ADHS
- Kein Nachweis der Wirksamkeit vorgeschlagener Therapien

Godheart 1960:

ganzheitliche Methode zur Aktivierung der natürlichen Lebensenergien und des körperlichen und seelischen Gleichgewichts

Kombination aus Elementen der Chiropraktik und der chinesischen Energienlehre

Bewegungstherapie zur Förderung der cerebralen Lateralisierung

Indikation: Cerebrale Bewegungsstörungen, Teilleistungsstörungen, ADHS

Therapie: Bewegungsübungen mit Überquerung der Körpermitte

Studien: keine

**Nicht empfehlenswert!**

Atlasterapie nach Arlen 1985: Entblockierung des oberen Kopfgelenk

Indikation: Behandlung sensomotorischer Bewegungs- und Steuerungsstörungen  
(KISS)

Therapie: Impulse auf den Querfortsatz des 1. HW-körpers

## Osteopathie

Keine Studie bei ADHS- Kindern

Kasuistische Besserungen ( Biedermann)

Neuropädiatrische Gesellschaft:

- Die behauptete Auswirkung von Blockierungen der Kopfgelenke auf die gesamte Sensomotorik ist rein spekulativ.

**Manipulationen im HWS- Bereich sind  
grundsätzlich nicht zu empfehlen!**

## Stellungnahme der Fachkommission der Schweizer Gesellschaft für

### Allergologie und Immunologie (Schweizerische Ärztezeitung 2006;87:2)

- Bioresonanz wird (im Kanton Zürich) als „sogenannte äußerliche, ungefährliche außerwissenschaftliche Methoden“ wie Handauflegen und Gesundbeten eingestuft.
- Die postulierten physikalischen Grundlagen sind unhaltbar.
- **In der klinischen Überprüfung konnte keinerlei Wirksamkeit nachgewiesen werden.**

→ **Unbrauchbare diagnostische und therapeutische Verfahren verursachen nicht nur unnötige Kosten, sondern verhindern wirksame Methoden.**

„The Practitioners who use them are either delusional, dishonest, or both. These devices should be confiscated and the practitioners who use them should be prosecuted“

Dr. Stephan Barrett **(Schweizer Ärztezeitung 2006;87:2)**

- Computergestützte Rückmeldung von EEG-Signalen (visuell/akustisch) an den Patienten → Bewusstwerdung und willentliche Einflussnahme auf körperinnere Funktionen → verbesserte Selbstregulationsfähigkeit
- Grundlage: Desorganisierte Regulation bei ADHS-Patienten
  - Durchführung: 2-3mal wöchentlich 45-minütige EEG-Biofeedback-Sitzungen über 10-12 Wochen (evtl. Auffrischungssitzungen)

# Neurofeedback II

- Wenn Neurofeedback eingesetzt wird, soll es:
- **mittels gut untersuchter Protokolle trainiert werden**; diese umfassen das Feedback der Theta-Beta-Ratio über der fronto-zentralen Region, des Sensorimotor-Rhythmus (SMR) über dem Motorkortex oder der langsamen kortikalen Potentiale (slow cortical potentials, SCP) über der Scheitelregion. Sog. „QEEG-basierte“ Protokolle mit z.T. anderen Frequenzbereichen und Platzierungen der Elektroden sollen nicht verwendet werden.
- Prinzipien der Lerntheorie und Transferübungen zum Übertragen des Erlernten in den Alltag umfassen.
- **ausreichend lange trainiert werden** (mindestens 25 bis 30 Sitzungen), wobei regelmäßig mit Kind / Jugendlichen und Eltern gemeinsam überprüft werden soll, ob die Fortsetzung der Behandlung durch Hinweise auf eine beginnende Wirksamkeit gerechtfertigt ist.

## Kommentar zur Empfehlung (Zitat LL):

- Da es sich bei Neurofeedback um eine Intervention auf verhaltenstherapeutischer Basis handelt, sollten die durchführenden **Therapeuten eine verhaltenstherapeutische Qualifikation** sowie eine fundierte Kenntnis der Standard-Neurofeedback-Trainingsprotokolle haben (z.B. über <https://www.akademie-neurofeedback.de/ausbildung/biofeedback-therapeut/> ). Darüber hinaus wird – analog zu anderen Interventionsarten - **Supervision und Intervision als unerlässlich angesehen**. Derzeit gibt es noch keine formalisierte Ausbildung, die zur Durchführung von Neurofeedback qualifiziert.

# Neurofeedback IV

- Verbesserung der Kernsymptome Unaufmerksamkeit, Impulsivität und Hyperaktivität
- Bisher nur Studien mit kleinen Fallzahlen, keine Doppelblindstudien → Plazeboeffekte und unspezifische Wirkfaktoren möglich
- Frage der Übertragbarkeit in den Alltag
- hoher Zeit- und Kostenaufwand

Neurofeedback ist ein wirksames, heute anerkanntes, aber vorläufig experimentelles Behandlungsverfahren

- Keine Leistungspflicht der Krankenkassen
- Aber hohe Angebotsdichte besonders durch Ergotherapeuten
- Praktische Durchführung (fast) nie wie in den Studien gefordert

Neueste Metaanalysen zeigen keine Wirksamkeit bei ADHS

# Indikation zur medikamentösen Behandlung

Kriterien für eine ADHS erfüllt (DSM IV / ICD 10)

Erheblicher Leidensdruck für Kind/Jugendlichen und Eltern

deutliche Beeinträchtigung psycho-sozial und in der Leistung

Gefahr für die weitere Entwicklung

keine Gruppeneingliederung möglich

hohes Risiko emotionaler und körperlicher Mißhandlung

Erfolglose Fördertherapie\* über angemessene Zeit

\*z. B. Frühförderung, Logopädie, Ergotherapie, Psychomotorik, Elterntraining, Erziehungsberatung, Psychotherapie

## Stimulantien

- Methylphenidat (first-line)
- Amfetamine
- Lisdexamfetamindimesilat

## Nicht-Stimulantien

- Atomoxetin
- Guanfacin

# ADHS – Methylphenidat - Wirkmechanismus

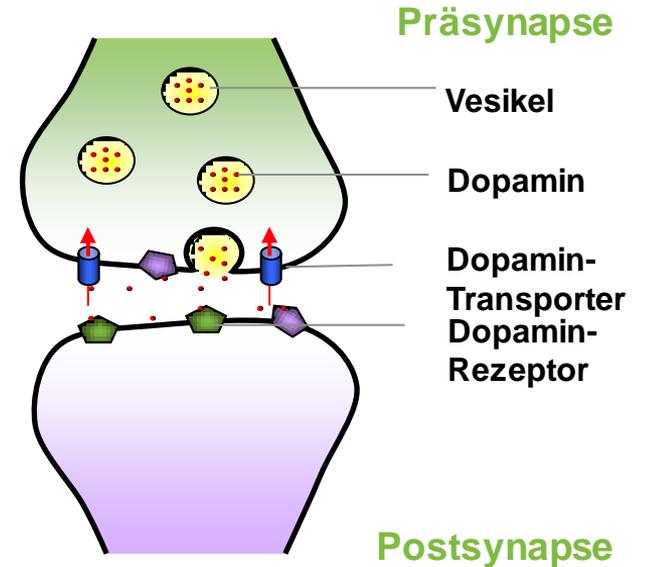
Blockade von Dopamin-Transportern

Freisetzung von Dopamin aus Granula

Hemmung der MAO-Aktivität

Indirekter Noradrenalin-Agonist

Reduktion von striatären Dopamintransportern  
(<sup>16</sup>Krause et al. 2000)



<sup>16</sup>Krause, Ryffel-Rawak. Therapie der Aufmerksamkeits-/Hyperaktivitätsstörung im Erwachsenenalter. Psycho 26 (2000) S. 209-223

## Verbesserungen von:

Aufmerksamkeit, Selbststeuerung, Ausdauer, Konzentration und Motivation

Zuhören und sinnvolles Umsetzen des Gehörten, mehr Einsicht

Verständnis für Logik/Zusammenhänge und Ermahnungen

Automatisierte Handlungsabläufe (Handlungssequenzen, Handlungsplanung, -durchführung)

Zeitliche Organisation

## Ohne Methylphenidat

16.1.00  
Oliver Bialik

Wie es ~~einmal~~ <sup>einmal</sup> war

Seit der Zeit als  
e Oma noch ein Kind  
war hat sich ~~er~~ viel  
gehört. Oma heizte  
noch mit Kohle.  
In der Küche machte  
sie viele Arbeiten  
und ohne Strom.  
Es war denkmal schwer  
als heute zu backen,  
zu kochen oder zu  
waschen.

## Mit Methylphenidat

16.1.00  
mit Bialik

Wie es ~~einmal~~ <sup>einmal</sup> war

Seit der Zeit als Oma noch ein Kind war,  
hat sich viel geändert. Oma heizte  
noch mit Kohle. In der Küche machte sie  
viele Arbeiten ohne Strom.

Es war damals viel schwieriger zu  
heute zu backen, zu kochen oder zu  
waschen. Dafür aber war der  
Pfennig mehr wert.

geändert geändert, geändert.  
machte machte, geändert.  
ohne ohne, ohne.  
aber aber, aber.  
mehr mehr, mehr.

# Medikamente zur Behandlung einer ADHS

## 1. Wahl: Stimulantien:

### Methylphenidat:

Ritalin® (Novartis), Equasym® (Shire), Medikinet® (Medice),  
andere Methylphenidat-Generica,

### Langzeitpräparate:

Concerta® (18, 27, 36, 54mg);  
Equasym retard® (10, 20, 30mg)  
Ritalin LA® (20, 30, 40mg)  
Medikinet retard® (10, 20, 30, 40, 50, 60mg)  
Methylphenidat-neuropraxpharm® (18, 36, 54mg)  
Kinecteen® (18, 27, 36, 54mg)

in Deutschland nicht zugelassen:

Daytrana (Hautpflaster mit gepulster Wirkstoffabgabe)

2. Wahl Atomoxetin: Strattera® (10, 18, 25, 40, 60, 80mg)  
Lisdexamfetamin: Elvanse® (20, 30, 40, 50, 60, 70mg)  
Dexamfetamin: Attentin® (5, 10, 20mg)  
Guanfacin (Intuniv® 1, 2, 3, 4mg)

# Klinische Wirkung von Methylphenidat

Beginn der Wirkung nach 20-30 Minuten

Wirkgipfel nach 1 Stunde

Wirkende nach 2 - 4 Stunden

- ⇒ deutlich bessere Aufmerksamkeit,  
Selbststeuerung, Ausdauer, Konzentration
- ⇒ besseres Zuhören und sinnvolles Umsetzen des  
Gehörten, mehr Einsicht
- ⇒ Verständnis für Logik, Zusammenhänge und  
Ermahnungen

# Einstellung

**Generell:**

**stets individuelle Einstellung nach Wirkung**

(unretardierte Präparate!)

langsam, wochenweise steigernd

durchschnittliche Dosis (0,5 - 1mg/Kg KG, selten höher als 1mg/kg KG)

[„individuelle, adaptive Therapie“]

**Rücksprache mit den Eltern wöchentlich!**

Wichtig für die Führung / Compliance / Sicherheit

**Rückfragen beim Lehrer alle 14 Tage;** primär ohne dessen vorherige Information

**Meist frühzeitig Umstellung auf ein Retardpräparat sinnvoll**

# Amfetamin - Attentin®

## Attentin® ersetzt unsichere Individualrezepturen

z.B.: D-Amfetaminsaft (Rezeptur nach Eichlseder 1974)

Dexamfetaminsulfat	0,2 g
Acid. Citricum	0,2 g
Acid. Benzoicum	0,1 ml
Sirupus rubi	2,0 ml
Aqua dest. Ad	100 ml



- Attentin® (Medice): Zulassung Dez. 2011 Dexamfetaminsulfat (teilbare Tabletten) a` 5, 10, 20mg
- Wirkung ca. 6h

# Lisdexamfetamindimesilat - Elvanse®

Elvanse® ist eine Prodrug von Dexamfetamin (20, 30, 40, 50, 60, 70mg)

Die Substanz wird erst im Blut (Erythrocyten) in die aktive Form umgewandelt

- Kaum Mißbrauchsmöglichkeit
- Wirkung langsam beginnend und endend
- Wirkung 10-12h (Firmenangabe)
- Zulassung seit 1. Juli 2013
- Nebenwirkungsspektrum wie MPH

# Atomoxetin (Strattera®)

## Indikation:

Mangelnde Wirksamkeit von Methylphenidat (MPH-Nonresponder sprechen zu 40% auf Atomoxetin an)

Unverträglichkeit von Methylphenidat

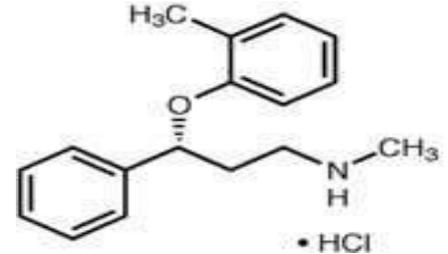
First-line bei Tic-Komorbidität oder hoher Missbrauchsgefahr von Stimulantien

## Kontraindikation:

Überempfindlichkeit

Therapie mit einem MAO-Hemmer (mindestens 2 Wo Abstand)

Engwinkelglaukom



# Vergleich der Nebenwirkungen

## Atomoxetin

Müdigkeit

Leberwerterhöhungen

Suizidale Äußerungen

## Methylphenidat/Amfetamin

Einschlafstörungen

Verstärkte Unruhe bei Wirkende

Auslösung/Verschlechterung von Tics

Appetitmangel

Kopfschmerz, Bauchschmerz, Schwindel

Kardiovaskuläre Störungen

**Amfetamin – höheres Mißbrauchs- und Suchtpotential!**

# Guanfacin (Intuniv®)

N-amidino-2-(2,6-dichlorophenyl)-acetamid-monohydrochloride

Zulassung in Deutschland Januar 2016

**Clonidine** bindet gleichermaßen an  $\alpha_2A$ -,  $\alpha_2B$ -, und  $\alpha_2C$ -Adrenoceptoren, als auch an  $\alpha_1$ -Adrenoceptoren und Histamin-Receptoren und möglicherweise sogar an Dopamin-Receptoren

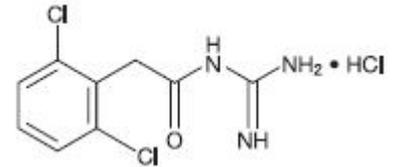
**Guafacin** bindet selectiv an postsynaptische  $\alpha_2A$ -adrenoceptoren im präfrontalen Cortex

Dosis 1-4mg/Tag, einschleichen,

Wirkung erst nach einigen Tagen, > 24h;

Beim Absetzen langsam reduzierend (Cave RR-Anstieg)!

Weniger sedierend und blutdrucksenkend als Clonidin



Weitere mögl. UAW: Somnolenz, Bradykardie, Synkopen, QTc-Verlängerung

# Guanfacin (Intuniv®) in LL

In der bislang umfassendsten Meta-Analyse über die Wirksamkeit und das Nebenwirkungsprofil von Alpha-2-Agonisten erwies sich Guanfacin retard ähnlich wie Clonidin mit einer **mittleren Effektstärke von 0.59 gegenüber Placebo** überlegen. Die Wirkung stellte sich über die drei ADHS-Kernsymptome hinweg unabhängig von Alter und Geschlecht als weitgehend gleichmäßig dar. Die Wirkdauer erstreckt sich **stabil über 24 Stunden**, so dass die Tabletteneinnahme bei regelmäßigem Dosisschema unabhängig von der Tageszeit einmal pro Tag erfolgen kann.

Insgesamt treten häufiger Nebenwirkungen als bei den Stimulanzien und bei Atomoxetin auf, wobei insbesondere die ersten Wochen der Behandlung am stärksten betroffen sind. Gegenüber den Stimulanzien und gegenüber Atomoxetin unterscheidet sich das Nebenwirkungsspektrum, wobei insbesondere das sog. **Müdigkeitscluster mit Somnolenz** (Müdigkeit), **Sedierung** (psychische Dämpfung) und **Fatigue (schnellere Erschöpfbarkeit)** im Vordergrund stehen. Zudem muss, insbesondere in der Anfangszeit der Behandlung, auf **orthostatische Dysregulationen, Bradykardie** und auf Blutdrucksenkungen geachtet werden. Vorteile von Guanfacin gegenüber den Stimulanzien ergeben sich hinsichtlich des Einflusses auf den **Appetit, der nicht vermindert ist** und hinsichtlich des **Körperwachstums**, das unter Guanfacin **nicht verlangsamt** wird

Bei der Indikationsstellung zur Pharmakotherapie sollten unterschiedliche Faktoren mit einfließen bzw. Berücksichtigung finden, unter anderem das **Alter des Patienten, der Schweregrad der Symptomatik und die daraus resultierende Schwere der Beeinträchtigung in verschiedenen Lebensbereichen**, die Präferenzen der Familie und des Patienten sowie die Wirksamkeit von im Vorfeld bereits eingeleiteten psychosozialen (einschließlich psychotherapeutischen) Interventionen. Bei Patienten im Kleinkind- bzw. Vorschulalter ab drei Jahren sollten pharmakotherapeutische Interventionen aufgrund der unzureichend vorhandenen Evidenz nur mit besonderer Vorsicht und nach Ausschöpfung nichtmedikamentöser Therapieoptionen wie z.B. Elterntraining erwogen werden. Im Schulalter ist die Empfehlung zur Pharmakotherapie im Rahmen der therapeutischen Gesamtstrategie v.a. vom Schweregrad der Symptomatik sowie der Präferenz des jeweiligen Patienten und seiner Familie abhängig.

Bei schwerer Ausprägung der Symptomatik und deutlicher Beeinträchtigung hierdurch sollte den Patienten und ihren Familien **nach ausführlicher Psychoedukation zu einer primären Pharmakotherapie** geraten werden, sollte dies nicht konträr zu den Vorstellungen und Wünschen der Betroffenen gehen. Auch bei moderater Ausprägung bzw. Beeinträchtigung ist bei einer Bevorzugung einer medikamentösen Therapieoption durch den Patienten und seine Familie die Indikationsstellung zu einer solchen Intervention möglich, ebenso bei mangelnder Wirksamkeit vorherig eingeleiteter nichtmedikamentöser Therapien. Im Gegensatz dazu wird **im Erwachsenenalter** aufgrund der vorliegenden Evidenz eine **Pharmakotherapie (neben der Psychoedukation) als primäre Therapieoption** auch bei leichter und moderater Ausprägung und Beeinträchtigung angesehen (vorausgesetzt dies entspricht der Präferenz des Patienten).

# ZWISCHENZEUGNIS



Thomas ist merklich reifer geworden.  
 Innerlich zur Ruhe gekommen, kann er  
 nun sorgsam und zielstrebig arbeiten und  
 hat endlich auch im Schriftlichen die Erfolge,  
 die seinen mündlichen Leistungen entsprechen.

Religionslehre <u>ev.</u>	1
Deutsch	3
Schrift	3
Mathematik	2
Heimat- und Sachkunde	1
Kunsterziehung	2
Musik	2
Textilarbeit/Werken	3
Sport	1

Thomas nimmt auch an der A.G. "Englisch  
 für Grundschüler" teil.

## **Ab 2017 gibt es Cannabis auf Kassenrezept**

Veröffentlicht am 03.05.2016

Im Mittelpunkt stand das Vorhaben von Bundesgesundheitsminister Hermann Gröhe (CDU), künftig mehr schwer kranken Schmerzpatienten eine Behandlung mit Cannabis zu ermöglichen – und zwar auf Kassenrezept. Vor einem Jahr schon hatte die im Gesundheitsministerium zuständige Drogenbeauftragte Marlene Mortler (CSU) das Vorhaben angekündigt. „Ohne dem Bundestag vorgreifen zu wollen, ist es wahrscheinlich, dass das Gesetz spätestens im Frühjahr 2017 in Kraft treten kann“, sagt Minister Gröhe der „Welt“.

Bisher bekommen in Deutschland rund 5000 Patienten Cannabiswirkstoffe in Form von Tropfen oder Sprays. Etwa 500 Kranke werden aufgrund von Sondergenehmigungen mit Cannabisblüten zum Rauchen versorgt.

# Die akuten Wirkungen von Cannabis

- je nach Person, Wirkstoffanteil, momentaner körperlicher und psychischer Verfassung oder Erfahrung mit der Droge **sehr unterschiedlich**
- die **zu erwartende Wirkung ist nicht zuverlässig einzuschätzen**
- Intensivierung des Gefühlslebens, positiveres Lebensgefühl,
- Gefühl der innigeren Verbundenheit mit vertrauten Personen
- gelegentlich können die **Emotionen auch in Angst, Traurigkeit, Misstrauen oder Depersonalisation umschlagen**
- Häufige körperliche Effekte sind gerötete Augen, Mundtrockenheit, gesteigertes Hungergefühl, Erhöhung des Pulses, Senkung des Blutdrucks und Müdigkeit bzw. Antriebslosigkeit

# Positive Wirkungen von Cannabis (auf ADHS)

In Deutschland stieg der Anteil der Befürworter einer Legalisierung von Cannabis für Erwachsene laut Umfrage von 30 % (2014) auf 42 % (2015)

Fallbericht der Universität Heidelberg (2008):

- THC verbessert die Aufmerksamkeitsleistung von ADHS-Betroffenen
- bei vereinzelt Probanden eine Regulierung der Aktivierung auf ein mittleres Aktivierungsniveau und damit eine optimale Leistungsfähigkeit im Straßenverkehr erreicht werden.
- keine Defizite hinsichtlich der kognitiven Leistungsfähigkeit.

Bei therapieresistenter ADHS (Grotenhermen und Milz 2015, n=30)

- Verbesserungen der Gesamtsymptomatik,
- der Schlafstörungen
- der Impulsivität
- der Konzentrationsdefizite

USA: aktuell in 19 Bundesstaaten auch zur Behandlung von ADHS eingesetzt  
(verschreibungspflichtig!)

# Negative Auswirkungen von Cannabis

- Bei Mischkonsum von **Cannabis und Alkohol** wird die Alkoholkwirkung verstärkt, außerdem kann Übelkeit und Ohnmacht verursacht werden
- Cannabis mit Tabak kann eine Nikotinabhängigkeit erzeugen
- Cannabis + Tabak -> erhöhtes Atemwegsrisiko - chronische Bronchitis
- Nikotin unterdrückt die THC-Wirkung, während THC die Nikotinwirkung steigert
- Delta-9-Tetrahydrocannabinol der Hauptwirkstoff von Marihuana, erhöht in Tiermodellen die Wirksamkeit von Opioiden wie Morphin.

# Negative Auswirkungen von Cannabis

- Cannabiskonsum kann bei bestimmten Personen das Risiko der Ausbildung einer Schizophrenie erhöhen oder den Verlauf einer bestehenden schizophrenen Erkrankung verschlechtern
- Möglich ist ein Amotivationssyndrom mit zunehmendem allgemeinem Desinteresse, gepaart mit verminderter Belastbarkeit
- Verkleinerung des Hippocampus (Schlüsselrolle bei allen Gedächtnisfunktionen)
  
- Bei **Erwachsenen** im präfrontalen Cortex (Stirnseite des Frontallappens der Großhirnrinde) vermindertes Gehirnvolumen
- Beeinträchtigung der weißen Substanz (Nervenverbindungen)
- beidseitiges vermindertes Volumen des Hippocampus.

# Negative Auswirkungen von Cannabis

- Bei **Jugendlichen** mögliche lokale Verminderungen von Gehirnvolumen und Funktionen mit entsprechend herabgesetzten kognitiven Leistungen
- **Nach einer Studie:** Cannabis-Konsum kann den Intelligenzquotienten (IQ) dauerhaft - auch nach Beendigung des Konsums – beeinträchtigen
- dieser Effekt korreliert stark mit früherem Einstiegsalter und der Dauer des Konsums
- **andere Studie:** bei chronischem Cannabiskonsum signifikanten Rückgang der allgemeinen Intelligenz, der Schnelligkeit in der Verarbeitung von Information und beim Kurz- und Langzeit-Gedächtnis.
- Drei Monate nach Einstellung des Konsums keine Effekte mehr auf IQ usw.

- 9 % aller Cannabiskonsumenten entwickeln über die Lebenszeit eine Cannabisabhängigkeit;
- 17 %, wenn der Cannabiskonsum in der Adoleszenz beginnt
- 25–50 %, wenn Cannabinoide täglich gebraucht werden
- Gefahr als Einstiegsdroge

Zusammenfassung: Bislang keine seriöse wissenschaftliche Studie

**Derzeit auch in den LL absolut keine Empfehlung als Therapieoption!**

Antwort: „das geht auch ohne Medikamente!“

Empfiehl: Nahrungsergänzung

z.B.: Efalex, AFA- Algen,

Oder: **ADHS – Spray (selbstgemacht)** –

evt. zusätzlich:



„Dann brauchen sie weniger von den Betäubungsmitteln!“

# Zusammenfassung

- Keine der sogenannten alternativen Therapien stellt eine Alternative zu der etablierten ADHS- Therapie dar!
- Auch wenn die alternativen Therapien nur wirkungslos und nebenwirkungslos(?) sind, **so kann die Verzögerung einer effektiven Therapie verhängnisvoll sein!**
- Familien werden in hohem Maße zur Kasse gebeten!

# Behandlung und Betreuung im Verlauf

Sorgfältige medikamentöse Einstellung in engmaschiger Rücksprache

Regelmäßige Kontrollen und Überprüfung von:

Größe, Gewicht, RR, Puls

Medikamenten Einnahme/Wirkung

Psychoedukative Maßnahmen

soziale Eingliederung (Freunde, Schule, Vereine)

Psychische Befindlichkeit der Eltern/Geschwister



Bei „Nichterreichen der Therapieziele“, ausgeprägten Komorbiditäten: Kooperation mit Kinder- und Jugendpsychiater, Klinik(ambulanz) u.a. <sup>17</sup>

<sup>17</sup>Vertrag zur qualitätsgesicherten Versorgung von Kindern und Jugendlichen mit ADHS gemäß § 73c SGB V 9.2.2009

# Regionale, wohnortnahe Netzwerke



Anschluss an größere Netze - Zentrales ADHS Netz (regionale Netze)

Neu: Offen für alle Ärzte – Europaweit!

Arbeitsgemeinschaft  
Aufmerksamkeits-Defizit-Hyperaktivitäts-Störung e.V.



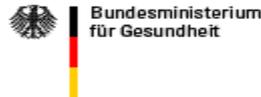
Adresse: Postfach: 500128  
22701 Hamburg

e-mail: [AG-ADHS@t-online.de](mailto:AG-ADHS@t-online.de)  
Internet: [www.AG-ADHS.de](http://www.AG-ADHS.de)



Prof. Dr. M. Döpfner (Köln), Prof. M. Rösler (Saarbrücken),  
Dr. K. Skrodzki (Forchheim), Prof. Dr. Dr. Banaschewski (Mannheim)

gefördert durch das



Die Eltern müssen das Kommando haben -  
und den Arzt als Lotsen für den weiteren Lebensweg!



**ADHS**  
**DEUTSCHLAND e.V.**  
Selbsthilfe für Menschen mit ADHS

