

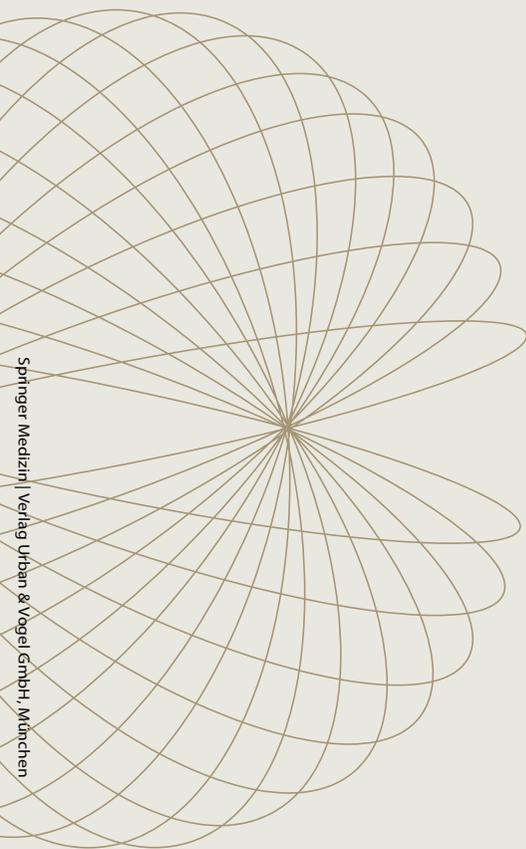
3

März 2011 \_ 22. Jahrgang\_www.BVDN.de

# NEUROTRANSMITTER

Offizielles Organ des Berufsverbandes Deutscher Nervenärzte (BVDN), des Berufsverbandes Deutscher Neurologen (BDN) und des Berufsverbandes Deutscher Psychiater (BVDP)

NeuroTRANSMITTER 3/2011



Arztfremde Berufe in der Versorgung  
**Psychiater bald nur noch fürs Grobe?**

Anfrageflut von Behörden und Kassen  
**Nicht jede Frage beantworten**

Prophylaxe von Schlaganfall und TIA  
**Den Verschluss der Hirngefäße verhindern**

**CME:** Depressive Syndrome bei Schizophrenie  
**Der richtige Weg zur Differenzialdiagnose**



BVDN



BDN



BVDP



»Vielleicht sollte man einen Doktor hon.c. schaffen – den Doktor honoraris causa, bei dem jeder weiß: Der Titelträger hat diesen nicht geschenkt bekommen, sondern dafür geblecht.«

PD Dr. med. Albert Zacher  
Schriftleiter

## Doktorspiele

„**B**loß nicht – nein – Schluss, aus – Ende der Debatte!“ Gemach, gemacht – mein Ehrenwort drauf – mit meinem Editorial will ich dem unglaublichen Fall des beliebtesten deutschen Politikers kein Fortsetzungskapitel hinzufügen, denn schließlich weiß ich heute, am 25. Februar, noch gar nicht, wie die Affäre weitergegangen sein wird, sprich, ob Herr zu Guttenberg nunmehr entblößten Hauptes, weil er den Doktor-Hut abgesetzt bekommen hat, nicht doch noch in den nächsten Tagen den anderen nimmt. Halt – gerade, kurz vor Drucklegung (1. März) kommt in den Nachrichten, dass dies soeben geschehen ist, was aber am Nachfolgenden nichts ändert.

### Jedem seinen Doktor

Nein, viel mehr hat uns jetzt zu beschäftigen, was es eigentlich besagt, wenn dieser Komet am Politikerhimmel laut Umfragen immer noch nichts (zumindest am 1. März) von seiner Beliebtheit bei 70 Prozent der Bevölkerung eingebüßt hat. Was die Menschen, um die es allen Politikern in erster Linie und aus tiefstem Herzen geht, damit kundtun wollen, ist: Das akademische Zitierbrimborium ist denen keine Fußnote, sondern eher einen Fußtritt wert, und dass einer auf Teufel komm raus den Dokortitel haben will, ist doch kein Vergehen, denn eigentlich will den doch jeder. Allen Parteien müsste nun dämmern, dass das Volk den Dokortitel als ein Relikt aus Zeiten ungerechtfertigter Privilegien ansieht und ihn entweder abgeschafft haben will oder – was genauso gerecht wäre – haben möchte, dass jeder ihn führen darf.

Das wäre doch ein neues fruchtbares Betätigungsfeld für unsere Familienpolitikerinnen: Im Rahmen der Frühförderung werden im zweiten Kindergartenjahr (man weiß ja, dass Kinder furchtbar gern Doktor spielen) erst gemeinsam Doktorhütchen gebastelt und dann im Rahmen einer kindgerechten fröhlichen Promotionsfeier allen (deren Eltern dies wollen, um Freiwilligkeit zu garantieren) von den Erzieherinnen unter gemeinsamem Absingen einer kindlich adaptierten Version von „Gaudeamus igitur“ aufgesetzt. Auch die Bildungspolitikern hätten etwas davon, müssten sie sich doch nicht weiter unserer niedrigen Akademi-kerquote schämen und profitieren würden wahrscheinlich viele Universitätslehrer, die kein schlechtes Gewissen mehr haben müssten, weil sie die Doktorarbeiten ihrer Alumni aus Zeitmangel wegen lästiger Nebentätigkeiten nicht lesen können. Sie wen-

den ein, dass das mit dem Promotions-Kindergarten denn doch etwas übertrieben sei? Dann lassen wir doch den Kindern lieber die Kindergeburtstage und die dazu gehörigen Hütchen und überlegen uns ein anderes Modell.

### Titelsucht

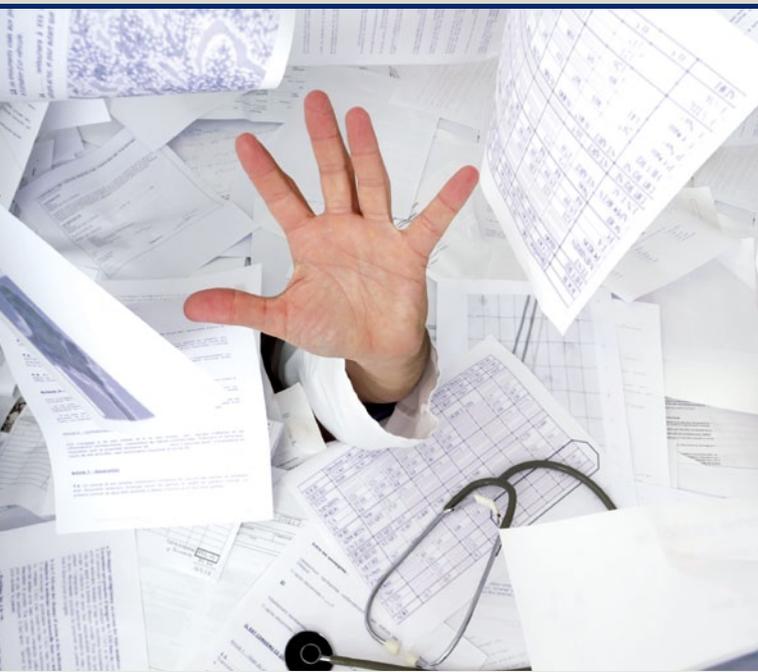
Wie sehr dieses Buchstabenduett „Dr.“ begehrt ist, haben die Vorgänge um „KT“, wie Herr Seehofer sein Parteinachwuchstalent noch scherzhaft nennt, deutlich vor Augen geführt. Wir müssen zugeben, dass nicht nur die Italiener der so genannten Titelsucht frönen, bei denen „jeder, der nur irgendetwas treibt, ... Künstler, Meister und Professor heißen“ will (J. W. Goethe, Wilhelm Meisters Lehrjahre, 8. Buch, 7. Kapitel), sondern auch der und vermutlich die Deutsche möchte sich mit irgendeinem Namenszusatz hervortun können, und weil es bei uns weder den einfachen noch den geheimen Hofrat gibt, bleibt eigentlich nur der „Doktor“ als Objekt des allgemeinen Begehrens.

Da andererseits die völlige Gleichmacherei auch nicht wirklich sexy ist, und ja schon irgendwie klar werden sollte, was für einen „Dr.“ der einzelne führt und wie er ihn erworben hat, sollten die alten Zusätze belassen werden können (es sollte also weiterhin einen Dr. med., Dr. jur., Dr. phil. geben), aber für all die anderen, die auf die zwei Buchstaben scharf sind, könnten neue Zusätze geschaffen werden: etwa der Dr. sl. – also der „sine labore“ und vielleicht noch einen Doktor hon.c. – der Doktor honoraris causa, bei dem jeder weiß: Der Titelträger hat diesen nicht geschenkt bekommen, sondern dafür geblecht. Wodurch im Gegenzug die Studiengebühren abgesenkt oder die Professorengelälter erhöht werden könnten.

Und so hätte denn diese Affäre letztlich nach wie vor bestehende ärgerliche Ungerechtigkeiten ausgebügelt, die Akademi-kerquote unseres Landes drastisch gefördert und damit doch noch etwas zur kulturellen Höherentwicklung unseres Landes beigetragen.

Ihr

Fußnote zum nächsten Gerechtigkeitsanliegen: „Von und zu“ für alle; bei anderer Gelegenheit.



## 10 Noch mehr Zersplitterung

So mancher Psychiater begegnet der Idee, selbst ambulante Netzwerke zu gründen, mit Skepsis. Der Grund: Dadurch wird möglicherweise eine weitere Zersplitterung der psychiatrischen Versorgung in Deutschland vorangetrieben.

## 18 Und täglich fragt die Kasse

Ob Behörden, Kassen oder MDK – alle wollen sie etwas vom Arzt wissen. Gegen die tägliche Anfrageflut können sich Ärzte jedoch auch wehren – sie müssen nicht alle Fragen beantworten. Unzulässig sind etwa Anfragen zu Ursachen der Arbeitsunfähigkeit oder zu Rehabilitationsmaßnahmen.

## 22 Wer hat das Sagen?

Sozialpädagogen, Biologen, Psychotherapeuten – sie alle wollen in der Psychiatrie mitreden. Das nährt die Furcht, dass Psychiater bald nur noch fürs Grobe da sind: für die Pharmakotherapie, für Einweisungen und die Behandlung Schwerstkranker.

**Titelbild:**  
Astrid Schröder

## 3 Editorial

### Die Verbände informieren

---

#### 8 Immer mehr psychisch krank – nicht wirklich überraschend

#### 10 Offener Brief: Scheinlösungen und Zersplitterung

Kritischer Blick auf ambulante Netzwerke

#### 12 Gesundheitspolitische Nachrichten

Neuregelung der RLV-Zuschläge

Versorgungsreform

Besservergütung von Haus- und Heimbisuchen

### Rund um den Beruf

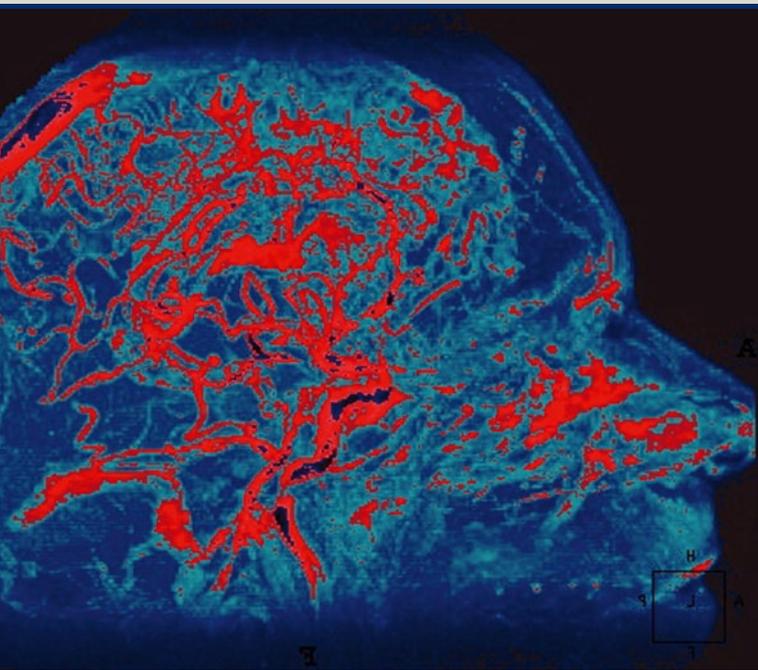
---

#### 18 Rezepte gegen die tägliche Anfrageflut

Nicht um jede Anfrage müssen sich Ärzte kümmern

#### 22 Schafft die Psychiatrie sich ab?

Mehr Sozialpädagogen – weniger Psychiater



## 26 Risiko Schlaganfall

Ein ischämischer Schlaganfall tritt inzwischen häufiger auf als ein Herzinfarkt. Viele Schlaganfälle lassen sich jedoch vermeiden, wenn man das Risiko genau kennt und die vorhandenen Möglichkeiten zur Prophylaxe nutzt. So kann man das Risiko mit unterschiedlichen Skalen gut bestimmen. Wichtig ist auch, eine TIA klar zu erkennen und die Patienten anschließend medikamentös zu behandeln.

### Wie Sie uns erreichen

#### Verlagsredaktion:

Dr. Gunter Freese  
 Telefon: 089 203043-1435, Fax: 089 203043-31435  
 E-Mail: [gunter.freese@springer.com](mailto:gunter.freese@springer.com)

#### Schriftleitung:

PD Dr. med. Albert Zacher  
 Telefon: 0941 561672, Fax: 0941 52704  
 E-Mail: [bvdnzacher@t-online.de](mailto:bvdnzacher@t-online.de)

Offizielles Organ des  
 Berufsverbandes Deutscher Nervenärzte (BVDN),  
 des Berufsverbandes Deutscher Neurologen (BDN) und  
 des Berufsverbandes Deutscher Psychiater (BVDP)



BVDN



BDN



BVDP

## Fortbildung

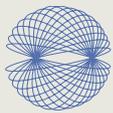
- 26 Prophylaxe von Schlaganfall und TIA**  
Strategien gegen den Gefäßverschluss
- 36 Interaktionslexikon – Teil 9: Verteilungsvolumen**  
Wie sich Substanzen im Körper verteilen
- 38 Medikamentöse Therapie von Suchtkranken**  
Konsum senken und Rückfällen vorbeugen
- 46 Neurologische Kasuistik**  
Multiple Balkenzysten – sind sie krankheitsrelevant?
- 54 Therapie bei schwer behandelbarer Epilepsie**  
Neue Optionen: Lacosamid und Eslicarbazepinacetat
- 56 CME: Depressive Syndrome bei Schizophrenie**  
Der richtige Weg zur Differenzialdiagnose
- 63 CME-Fragebogen**



## Journal

- 70 Psychopathologie in Kunst und Literatur**  
Romain Gary: „Die Freuden der Natur“
- 74 NEUROTRANSMITTER-Galerie**  
Astrid Schröder: Bändigung von Form und Farbe

- 66 Pharmaforum**
- 77 Termine**
- 79 Verbandsservice**
- 85 Impressum/Vorschau**



BVDN

Berufsverband Deutscher Nervenärzte



BDN

Berufsverband Deutscher Neurologen



BVDP

Berufsverband Deutscher Psychiater

## Immer mehr psychisch krank – nicht wirklich überraschend!

Der aktuell von der DAK vorgelegte Gesundheitsreport 2011 weist aus, dass die Zahl psychischer Erkrankungen bei Arbeitnehmern in Deutschland im Jahr 2010 so stark angestiegen ist wie noch nie. Es gab 13,5 Prozent mehr Krankheitstage im Jahr 2010 wegen psychischer Leiden. Depressionen und andere psychische Erkrankungen machten ein Achtel des gesamten Krankenstandes aus. Damit spielen diese Diagnosen eine fast doppelt so große Rolle wie noch 1998. Insgesamt blieb der Krankenstand mit 3,4 Prozent im Wirtschaftsaufschwung unverändert.

### Psychische Erkrankungen sind auch bei jungen Arbeitnehmern häufig

Auch bei jungen Arbeitnehmern sind psychische Erkrankungen auf dem Vormarsch, jeder zehnte Arbeitnehmer zwischen 15 und 29 Jahren hat Schmerzen oder andere körperliche Probleme ohne organische Ur-

sache, oft begleitet von Depressionen. Knapp 6 Prozent haben Anpassungsstörungen, also Probleme, mit wichtigen Lebensveränderungen umzugehen.

Dr. Melchinger, Versorgungsforscher und Preisträger des BVDN-Award schreibt dazu in einer Pressemeldung:

„Die im DAK-Gesundheitsreport 2011 als ‚alarmierend‘ bezeichneten Zuwächse bei psychischen Erkrankungen sind nicht überraschend. Sie bestätigen das Anhalten eines Trends, der schon in früheren Gesundheitsberichten aufgewiesen wurde. Die Zuwächse bedürfen einer differenzierenden Betrachtung: Sieht man von altersassoziierten psychischen Erkrankungen wie Demenzen ab, zeigen sich Zuwächse in erster Linie bei eher leichteren Erkrankungen wie somatoformen Störungen und depressiven Episoden. Schwere psychische Erkran-

kungen wie Psychosen oder bipolare Störungen haben nicht zugenommen. Die größten Zuwächse ergeben sich in der Richtlinienpsychotherapie. Die starke Nachfrage nach Psychotherapie veranlasste die Bundespsychotherapeutenkammer zu der folgenden Presseerklärung vom 8. Februar 2011: ‚In der Versorgung von psychisch kranken Menschen stoßen wir seit langem an Kapazitätsgrenzen, die sich nur durch ein größeres Angebot von Behandlungsplätzen lösen lassen‘.

Die Forderung nach mehr Psychotherapeutenstellen halte ich jedoch für sehr problematisch. Verschiedene Arbeiten belegen, dass die Zunahme von Psychotherapiefällen wesentlich auf zwei Faktoren zurückzuführen ist: Zum einen darauf, dass häufiger Patienten behandelt werden, deren Störungen eher noch im Normalbereich liegen und die nicht ‚krankheitswertig im engeren Sinn‘ sind, zum anderen auf ein verändertes Inanspruchnahme-Verhalten der Betroffenen. Die Schwelle, bei Belastungen einen Psychotherapeuten aufzusuchen, ist niedriger geworden. Die Angebote zur Psychotherapie sind vielfältig, sie kosten nichts, es bedarf keiner ärztlichen Überweisung, und der Weg zu einem Psychotherapeuten ist nicht weit. Mit der Schaffung von weiteren Psychotherapeutenstellen würde das grundlegende Strukturproblem der psychiatrischen Versorgung, die Fehlallokation von Ressourcen, nur noch weiter verschärft.“

Hier rächt sich die sträfliche Vernachlässigung der ambulanten vertragsärztlichen nervenärztlichen und psychiatrischen Versorgung. Schon im Jahr 2007 hatten die neuropsychiatrischen Berufsverbände der Deutschen Nervenärzte, Deutscher Neuro-

### Missstände sind seit Jahren bekannt

Wiederholt haben BVDN, BDN und BVDP auf die Missstände bei der Versorgung psychisch Kranker aufmerksam gemacht. So wiesen die Verbände im Jahr 2007 in einem Gutachten (IGES) darauf hin, dass die Versorgung von Patienten mit neurologischen und psychischen Erkrankungen durch niedergelassene Fachärzte gestärkt werden müsse. Insbesondere die Verbesserung an der Schnittstelle zwischen hausärztlicher und nervenärztlicher Behandlung sowie intensivierete Patientenaufklärung und Information durch Psychoedukationsprogramme zeigte gute Erfolge in der Behandlung etwa bei depressiven Patienten. In diesem Zusammenhang ist es unbegreiflich, dass die Möglichkeit, psychisch Kranke mit wiederholten psychiatrischen Gesprächen engmaschig im Quartal zu behandeln aufgrund irrationaler Leistungsausweitungen in den anderen Fachbereichen bereits nach zwölf Monaten wieder abgeschafft wurde. Dies war ein verhängnisvoller Fehler. Die jüngsten Zahlen des DAK-Gesundheitsreports belegen erneut eindrucksvoll die zunehmende Bedeutung seelischer Erkrankungen. Darauf muss nun endlich reagiert werden.



»Die sträfliche Vernachlässigung der ambulanten nervenärztlichen und psychiatrischen Versorgung rächt sich.«

Dr. med. Frank Bergmann, 1. Vorsitzender des BVDN  
E-Mail: bergmann@bvdn-nordrhein.de

logen und Deutscher Psychiater in einem Gutachten (IGES 2007) daraufhingewiesen, dass frei gewordene Finanzmittel nach dem Abbau stationärer Behandlungsplätze, der mit der Psychiatriereform der 1970er-Jahre verbunden war, nicht entsprechend zum Aufbau ambulanter Versorgungsstrukturen genutzt worden seien.

Seit Jahren ist die ambulante psychiatrische und psychotherapeutische Versorgung in fachärztlichen nervenärztlichen und psychiatrischen Praxen nicht zuletzt deswegen unattraktiv geworden, da das spezifische Leistungsprofil in der Versorgung neurologisch sowie psychisch Kranker nicht adäquat abgebildet wurde. Unbegreiflich ist in diesem Zusammenhang, dass die Möglichkeit, psychisch Kranke mit wiederholten psychiatrischen Gesprächen engmaschig im Quartal zu behandeln, aufgrund irrationaler Leistungsausweitungen in den anderen Bereichen bereits nach zwölf Monaten wieder abgeschafft wurde. Dies war ein verhängnisvoller Fehler, wie sich jetzt herausstellt.

#### **Patienten profitieren am besten von zeitnaher psychiatrischer Therapie**

Wie unter anderem in strukturierten Behandlungsprogrammen in der „Indikation Depression“ gezeigt werden konnte, profitieren Patienten am besten von der unmittelbaren zeitnahen sowie hochfrequenten hausärztlichen sowie fachärztlichen psychiatrischen Behandlung. Insbesondere die Verbesserung an der Schnittstelle zwischen hausärztlicher und nervenärztlicher Behandlung sowie intensivierete Patientenaufklärung und Information durch Psychoedukationsprogramme zeigte gute Erfolge in der Behandlung depressiver Patienten.

#### **Patientenversorgung in Neurologie & Psychiatrie zwischen Konkurrenz und Kooperation**

lautet das Thema des Neurologen- und Psychiatertages in Köln am 9. April.  
Termin vormerken!

Beste Grüße

Ihr

Anzeige

## MIGRÄNEPROPHYLAXE

## Valproinsäure nun off-label verordnungsfähig

➔ Künftig sind Arzneimittel mit dem Wirkstoff Valproinsäure im Off-label-Use – also in einem nicht zugelassenen Anwendungsgebiet – zur Vorbeugung von Migräneanfällen bei Erwachsenen zu Lasten der Gesetzlichen Krankenversicherung (GKV) verordnungsfähig, wenn eine Behandlung mit anderen dafür zugelassenen Arzneimitteln nicht erfolgreich war oder nicht angewendet werden darf. Da mit der Einnahme von Valproinsäure ein erhöhtes Missbildungsrisiko für ungeborene Kinder verbunden ist, sind Schwangere aber in jedem Fall von einer solchen Behandlung ausgenommen. Auch bei Frauen im gebärfähigen Alter sind Nutzen und Risiko einer Therapie mit Valproinsäure zur Migräneprophylaxe sehr sorgfältig abzuwägen. Die Frauen müssen ebenso über das erhöhte Risiko von Missbildungen aufgeklärt als auch darauf hingewiesen werden, dass während der Behandlung mit Valproinsäure unbedingt eine wirksame Verhütungsmethode erforderlich ist. Der GBA-Beschluss sieht vor, dass die Verordnung nur durch Fachärztinnen und Fachärzte für Nervenheilkunde, für Neurologie und/oder Psychiatrie oder für Psychiatrie und Psychotherapie erfolgen darf.

**Kommentar:** Nach einem längeren Verfahren und dem Vorschlag der Off-label-Expertengruppe des BfArM (Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte) in Bonn hat der GBA (Gemeinsamer Bundesausschuss) den obigen Beschluss gefasst, den das BMG (Bundesministerium für Gesundheit) nicht beanstandet hat. Damit trat die Regelung am 16.12.2010 in Kraft. Beachtenswert ist der besondere Hinweis auf das erhöhte Risiko von Missbildungen bei schwangeren Migränepatientinnen. Frauen im gebärfähigen Alter, die Valproinsäure erhalten, müssen diesbezüglich besonders aufgeklärt werden und eine wirksame Empfängnisverhütung sicherstellen. Die Verordnung von Valproinsäure in der Indikation Migräneprophylaxe darf nur von Nervenärzten, Neurologen oder Psychiatern erfolgen. Außerordentlich wichtig ist die Tatsache, dass nicht alle Pharmaunternehmen, die Valproinsäure für die bisherigen Anwendungsgebiete herstellen, damit einverstanden sind, dass diese Indikationserweiterung auch für ihr Produkt gilt. Daher müssen wir bei der Verordnung von Valproinsäure im Anwendungsgebiet Migränepro-



**Dr. med. Gunther Carl**  
Stellvertretender Vorsitzender des BVDN

„Im Grundsatz möchte man bei der Versorgungsreform an einer pauschalierten Honorierung festhalten. Hier spiegelt sich für die Politik das Dilemma zwischen haus- und fachärztlicher Honorierung wieder.“

phylaxe vor jeder Rezeptierung durch einen Blick in die Basisinformation überprüfen, dass das Präparat hierfür tatsächlich zugelassen ist. Die Verordnung sollte dann mit dem Aut-idem-Kreuz versehen werden, um sicherzustellen, dass der Apotheker das Präparat des ausgewählten Pharmaherstellers an den Patienten herausgibt. **gc**

## FACHÜBERGREIFENDE GEMEINSCHAFTSPRAXEN

## Neuregelung der RLV-Zuschläge ab 1. Juli

➔ Ab dem 1. Juli 2011 werden bei fachübergreifenden Gemeinschaftspraxen und MVZ die Zuschläge zum RLV neu geregelt. In Zukunft wird bei ortsgleichen und ortsübergreifenden fachfremden Gemeinschaftspraxen mit mindestens zwei verschiedenen Fachgruppen der RLV-Zuschlag zur Förderung von Ärztekoooperationen nicht mehr in Fünf-Prozent-Schritten je Fachgruppe errechnet, sondern nach dem Kooperationsgrad. Der Kooperationsgrad ist wie folgt definiert: Kooperationsgrad (KG) je Abrechnungsquartal in Prozent = [(Summe Arztfälle (AF) im Vorjahresquartal / Summe Behandlungsfälle (BHF) im Vorjahresquartal) – 1] \* 100. Auszug aus dem Wortlaut des Beschlusses des Bewertungsausschusses: „...Zur Förderung der vertragsärztlichen Versorgung in

Berufsausübungsgemeinschaften wird das praxisbezogene Regelleistungsvolumen

- bei nicht standortübergreifenden fach- und schwerpunktgleichen Berufsausübungsgemeinschaften und Praxen mit angestellten Ärzten der gleichen Arztgruppe um 10 Prozent erhöht,
- bei standortübergreifenden fach- und schwerpunktgleichen Berufsausübungsgemeinschaften und Praxen mit angestellten Ärzten der gleichen Arztgruppe um 10 Prozent erhöht, soweit ein Kooperationsgrad von mindestens 10 Prozent erreicht wird,
- in fach- und schwerpunktübergreifenden Berufsausübungsgemeinschaften, Medizinischen Versorgungszentren und Praxen mit angestellten Ärzten, in denen mehre-

re Ärzte unterschiedlicher Arztgruppen gemäß Anlage 2 tätig sind, wird das Regelleistungsvolumen unter Berücksichtigung des Kooperationsgrades der Einrichtung oder Praxis um die in nachstehender Tabelle in Prozent ausgewiesenen Anpassungsfaktoren erhöht ...“

Dabei ergeben sich folgende Zuschläge zum RLV in Abhängigkeit vom Kooperationsgrad (KG): 0 Prozent (KG 0–10 Prozent), 10 Prozent (KG 10–15 Prozent), 15 Prozent (KG 15–20 Prozent), 20 Prozent (KG 20–25 Prozent), 25 Prozent (KG 25–30 Prozent), 30 Prozent (KG 30–35 Prozent), 35 Prozent (KG 35–40 Prozent), 40 Prozent (KG > 40 Prozent).

Für fachgruppengleiche Gemeinschaftspraxen am selben Ort bleibt es also bei der 10-prozentigen RLV-Erhöhung. Ortsübergrei-

fende fachgruppengleiche Gemeinschaftspraxen erhalten nur dann eine RLV-Erhöhung um 10 Prozent, wenn der Kooperationsgrad mindestens 10 Prozent beträgt. Für alle fachübergreifenden Gemeinschaftspraxen (gleichgültig ob ortsgleich oder ortsübergreifend) gilt das neue Zuschlagsberechnungsverfahren nach Kooperationsgrad.

**Kommentar:** Offenbar hatte der Bewertungsausschuss erheblichen Gestaltungsmisbrauch ermittelt. Es hatten sich große fachübergreifende Gemeinschaftspraxen mit vielen verschiedenen Fachkollegen und räumlich weit auseinanderliegenden Praxis-sitzen gebildet. Sie profitierten von der Fünf-Prozent-Zuschlagsregelung je Fachgruppe mit RLV-Zuschlägen bis 40 Prozent. Bei der Neuregelung nach Kooperationsgrad gilt für unsere Fachgruppen zur Bestimmung der

*Fachgleichheit/Fachfremdheit: Von Fachfremdheit in einer Gemeinschaftspraxis ist auszugehen bei etwa folgenden Kombinationen: Nervenarzt plus Neurologe, Nervenarzt plus Psychiater, Nervenarzt plus Kinder- und Jugendpsychiater, Nervenarzt plus Psychosomatischer Mediziner, Nervenarzt plus Hausarzt, Neurologe plus Orthopäde. Fachgleichheit liegt beispielsweise bei folgenden Kombinationen vor: Nervenarzt plus Doppelfacharzt für Neurologie und Psychiatrie, Neurologe plus Neurologe, Psychiater plus Psychiater. Sobald in einer Gemeinschaftspraxis nur ein fachfremder Kollege tätig ist, gilt die gesamte Gemeinschaftspraxis als fachübergreifend. In einer fachübergreifenden Gemeinschaftspraxis gelten Patientenfälle dann als fachübergreifend behandelt (entsprechend mehrere Arztfälle), wenn sie von Kollegen verschiedener Fach-*

*gruppen in der gleichen Gemeinschaftspraxis im gleichen Quartal mit Leistungen aus verschiedenen EBM-Kapiteln behandelt wurden.*

*Beispiel zur Ermittlung des Kooperationsgrades: In einer fachübergreifenden Gemeinschaftspraxis sind drei Kollegen aus drei verschiedenen Fachgruppen tätig. Die Anzahl der Behandlungsfälle der Gemeinschaftspraxis betrug im Vorjahresquartal 3.000. Arzt A behandelte 1.100 verschiedene Patienten (= Arztfälle), Arzt B behandelte 800 verschiedene Patienten, Arzt C behandelte 1.600 verschiedene Patienten. Der Kooperationsgrad KG für das aktuelle Quartal errechnet sich wie folgt:  $KG = [(1.100 + 800 + 1.600) / 3.000 - 1] * 100 = 16,67$  Prozent. Damit ergibt sich nach den neuen Bestimmungen für diese Praxis eine Anhebung des RLV um 15 Prozent.*

gc

## VERSORGUNGSGESETZ ANTE PORTAS

# Koalition erstellt Eckpunkte für Gesetzesreform

➔ Das Eckpunktepapier für die geplante Versorgungsreform will die Regierungskoalition bis Ostern fertigstellen. Die Ansprüche, die man sich stellt, sind hoch: „Der Arzt muss den Kopf frei haben. Nur dann kann er sich auf seinen Patienten einlassen. Die Beziehung zwischen Arzt und Patient braucht den ganzen Arzt ..., dass die Kunst des ärztlichen Gesprächs und der körperlichen Untersuchung und ein respektvoller und rationaler Weg zur richtigen Diagnose in Aus-, Weiter- und Fortbildung der Ärzte wieder eine stärkere Rolle spielt ... Mehr Ärzte braucht das Land.“

- Es soll ein sektorübergreifender Versorgungsausschuss auf KV-Ebene für die Ärztezulassung zuständig sein. Mitglied in diesem Versorgungsausschuss sollen die KV sein, Landesärztekammer, Landeskrankenhausgesellschaft, Krankenkassen, Landesgesundheitsministerium, Patientenvertreter sowie Kommunen haben in diesem Gremium ein Mitberatungsrecht. Dieser Ausschuss soll entscheiden, „welche und wie viele Leistungen für die Versorgung einer Region und ihrer Bevölkerung notwendig sind“.
- Die Zulassungsplanungsbezirke sollen kleinräumiger und flexibler werden.
- Aus einem Strukturfonds der KV werden Investitionskostenzuschüsse, Vergü-

tungszuschläge und die Förderung von Studenten in strukturschwachen Regionen finanziert. Der Strukturfonds wird mit einem Prozent des Honorars aller Ärzte finanziert.

- Die KV darf Ärzte anstellen, beispielsweise zur Versorgung von Pflegeheimen, wenn die Bemühungen des Versorgungsausschlusses erfolglos bleiben. Auch diese Ärzte werden aus der Gesamtvergütung einer KV bezahlt.
- Bei der Honorierung von Leistungen, die sowohl ambulant als auch stationär erbracht werden können, sollen einheitliche Qualitäts- und Qualifikationskriterien definiert werden.
- Leistungen des ambulanten Operierens sollen einheitlich pauschaliert vergütet werden, gleichgültig ob sie von einem Krankenhaus ambulant erbracht werden oder von niedergelassenen Ärzten.
- Die Zulassungsentscheidungen des regionalen Versorgungsausschusses müssen einheitlich sein. Spezialärztliche Leistungen können ausschließlich in Selektivverträgen geregelt werden.
- Die Belegarztstätigkeit soll bei leistungsgerechter Vergütung gefördert werden.
- Ob Wirtschaftlichkeitssprüfungen, Richtgrößenprüfungen für Medikamente und Heil-/Hilfsmittel und Mengenbegren-

zungen bei Leistungen durch RLVs – vor allem in unterversorgten Gebieten – weitergeführt werden, ist noch offen. Diese Maßnahmen sollen durch sinnvolle andere Instrumente ersetzt werden.

**Kommentar:** Etliche Maßnahmen sind noch ungeklärt beziehungsweise strittig, teils auch zwischen den Koalitionsparteien. Dies betrifft vor allem die Bedarfsplanung und Niederlassungssteuerung. Die Vorstellung zu einer von der Politik versprochenen „einfachen und gerechten Honorarordnung“ sind noch sehr rudimentär. In diesem Bereich will man der Selbstverwaltung mehr Gestaltungsmöglichkeiten einräumen. Im Grundsatz möchte man aber an einer pauschalierten Honorierung festhalten. Hier spiegelt sich für die Politik das Dilemma zwischen hausärztlicher und fachärztlicher Honorierung wieder. Der Hausärzterverband tritt für ein Pauschalhonorar seiner Ärzte ein. Auf fachärztlicher Seite wird eine zu starke Pauschalierung jedenfalls als leistungsfeindlich abgelehnt. Insgesamt wird der Wettbewerb mit den ambulant tätigen Krankenhäusern stärker werden. Auch die Politik setzt auf Effizienzsteigerung. Gesundheitsminister Philipp Rösler kündigte an, dass nach dem Wettbewerb der Kassen untereinander und dem Wettbewerb in der

## Programm des 9. Neurologen- und Psychiatertages 2011

### Patientenversorgung in Neurologie & Psychiatrie zwischen Konkurrenz und Kooperation

**A** Samstag, 9. April 2011

**Qualitätsverlust und Ressourcenverschwendung an den Schnittstellen: Bleibt sektorenübergreifende Versorgung trotz zunehmendem Versorgungsbedarf einer alternden Gesellschaft und abnehmenden Arztzahlen eine Utopie?**

09.30 Uhr **Eröffnung des Neurologen- und Psychiatertages und Impulsreferat**  
Dr. Frank Bergmann,  
1. Vorsitzender BVDN

09.50 Uhr **Grußwort**  
Dr. Theo Windhorst, Präsident der  
ÄK Westfalen-Lippe

10.00 Uhr **Sektorenübergreifende Versorgungsmodelle aus Sicht der DGN und der DGPPN**  
Prof. Dr. med. W. Oertel, Marburg,  
Präsident DGN,  
Prof. Dr. med. P. Falkai, Göttingen,  
Präsident DGPPN

11.00 Uhr **Kaffeepause**

**B**

11.30 Uhr **Neue Modelle ärztlicher Kooperation**  
Thomas Gardain, Geschäftsführer  
der Patiomed AG

12.00 Uhr **Derzeitige Vergütung im Kollektivvertrag und Vergütungsmodelle in sektorenübergreifenden Versorgungsmodellen**  
Dr. B. Rochell,  
Honorardezernat der KBV

12.30 Uhr **Diskussion mit den Referenten und dem Plenum**

14.00 Uhr **Mittagspause**

**C**

14.45 Uhr **Offene Diskussion**

15.30 Uhr **Schlusswort**

*Preisfindung für Medikamente nun auch der ambulante und der stationäre Sektor um das knappe Geld im Gesundheitssystem konkurrieren müssen.*

*Von einer Bestrafung derjenigen Ärzte, bei denen zu lange Wartezeiten bestehen, hält das BMG nichts. Wer niederlassungswilligen Ärzten zu viele Vorgaben mache, löse das Problem der Fehlallokation von Ärzten nicht, so Philipp Rösler. Karl Lauterbach, der gesundheitspolitische Sprecher der SPD-Frak-*

*tion, hatte 35.000 Euro Strafe für überlastete Arztpraxen gefordert, wenn sie keine raschen Termine für GKV-Patienten vergeben. Natürlich müssen auch die Krankenkassen sich an der finanziellen Förderung gesundheitlich struktur-schwacher Regionen mit zusätzlichen Geldern beteiligen. Davon ist in dem Papier aber keine Rede. Die Finanzierung Förderungsprogramme soll bisher alleine aus der KV-Gesamtvergütung erfolgen.* **gc**

## NEUROPSYCHIATRISCHE HEIMVERSORGUNG

### Besservergütung von Haus- und Heimbesuchen ab 1. April

➔ Der Bewertungsausschuss aus Kassenärztlicher Bundesvereinigung (KBV) und Krankenkassen hat aufgrund der besonderen Versorgungsbedürfnisse die Haus- und Heimbesuchsziffern deutlich aufgewertet. Der Beschluss sieht im Einzelnen folgendermaßen aus:

Die Bewertung der GOP 01410 – Besuch eines Kranken – steigt von derzeit 440 Punkten (15,42 Euro) auf 600 Punkte (21,03 Euro). Die Bewertung der GOP 01413 – Besuch eines weiteren Kranken – steigt von derzeit 215 Punkten (7,54 Euro) auf 300 Punkte (10,51 Euro). Korrespondierend hierzu werden die Prüfzeiten von bisher 15 auf 20 Minuten für die GOP 01410 und von bisher 5 Minuten auf 7 Minuten für die GOP 01413 angehoben. Die Vergütung für die GOP 01410, 01413 und 01415 – dringender Besuch eines Patienten in beschützenden Wohnheimen – werden künftig außerhalb der RLV und QZV bezahlt. Die Finanzierung erfolgt als Vorwegabzug

aus dem Haus- oder Facharzttopf. Ergänzend zu den dargestellten Punkten wurde in der Regelung des RLV-Beschlusses zu den Praxisbesonderheiten (Abschnitt I., Nr. 3.7) eine Klarstellung aufgenommen. Danach kann sich aus der ärztlichen Besuchstätigkeit in beschützenden Wohnheimen und Einrichtungen sowie in Alten- oder Pflegeheimen ein besonderer Versorgungsauftrag ergeben, welcher eine Erhöhung des RLV oder betroffener QZV zur Berücksichtigung des erhöhten Leistungsbedarfs während der Besuche rechtfertigen kann.

**Kommentar:** *Bekanntermaßen sind bei den Fachärzten insbesondere Nervenärzte, Neurologen, Psychiater und Urologen von notwendigen Haus- und Heimbesuchen betroffen. Bei Fachärzten sind Hausbesuche besonders unwirtschaftlich, weil die Anfahrtswege und -zeiten wegen der niedrigeren Niederlassungsdichte und dadurch größerer Entfernungen zum Patienten oft weit und zeitaufwändig sind. Wirtschaftlich kalkuliert sind Wegepauschalen und Besuche jedoch für das Hausarztumfeld. Hier kommen häufig mehrere Hausbesuche bei gemeinsamem Anfahrtsweg zu Stande. Zudem sind Wegepauschalen nur bis zu einer Entfernung von 5 Kilometern berechnet, die bei Fachärzten fast regelmäßig deutlich überschritten wird. Für unsere Fachgruppe stellt sich durch die Aufwertung der Besuche insbesondere die Betreuungstätigkeit in Heimen nun etwas wirtschaftlicher dar, vor allem, wenn man die Berechnungsmöglichkeit der Heim-Betreuungsziffern 16231 und 21231 mit einbezieht.* **gc**



© A. Raiths / Fotolia.com

**Mehr Geld für Arztbesuche ab April.**

## Tägliche Anfrageflut

# Mancher Arzt geht unter

Behörden, Kassen, MDK & Co. – alle wollen etwas von Vertragsärzten wissen. Die gute Botschaft: Gegen einige Anfragen können sich die Ärzte wehren. Und auch bei der Vergütung müssen sie sich nicht alles gefallen lassen.



Was zu viel ist, ist zu viel: Kassen, Behörden und Versicherer laden gerne ihre Briefe und Formulare bei Ärzten ab.

© aldegondel.com / Fotolia.com

Immer wieder flattern Anfragen von Krankenkassen, Medizinischem Dienst der Krankenkassen (MDK), Versicherern und anderen Behörden in die Praxis. Die Bearbeitung dieser Anfragen bedeutet nicht nur Mehraufwand, der teilweise schlecht vergütet wird, manchmal verstoßen die Anfragen schlichtweg gegen das Gesetz. Das zeigt auch das Beispiel eines Offenbacher Hausarztes: „Wiederholt werde ich von Mitarbeitern gesetzlicher Krankenkassen zum Bruch meiner ärztlichen Schweigepflicht aufgefordert“, erklärt er. Die Kasse schickte ihm ein Anschreiben mit der Aufforderung, einen Fragebogen zur Arbeitsfähigkeit eines Patienten auszufüllen und diesen auch noch um die „vorhandenen ärztlichen Befundberichte“ zu ergänzen.

Solche Anfragen der Krankenkassen zur Ursache der Arbeitsunfähigkeit oder Wiederherstellung der Arbeitsfähigkeit ebenso wie Anfragen zu Rehabilitationsmaßnahmen sind unzulässig. Der Arzt darf die Auskunft verweigern. Es sei denn, der Patient hat gegenüber dem Arzt der Informationsweitergabe zugestimmt. Andererseits obliegen Ärzte einer Reihe von Auskunftspflichten, gegen die sie sich kaum wehren können. Welche das sind, welche Vergütungsansprüche bestehen und wann die Auskunftspflicht endet, hat die KV Westfalen-Lippe in einer Broschüre zusammengefasst. Und darin geht es zunächst darum, wann überhaupt Auskunft gegeben werden darf. Schließlich machen sich Ärzte, die gegen den Grundsatz der Verschwie-

genheitspflicht im Arzt-Patienten-Verhältnis verstoßen, strafbar.

Trotzdem: Benötigen die Kassen oder der MDK für ihre gesetzlichen Aufgaben ärztliche Berichte, muss ein Vertragsarzt ran. So steht es in § 73 Abs. 2 Nr. 9 SGB V. Ähnliche Offenbarungspflichten gelten gegenüber anderen Einrichtungen. Allerdings müssen sich die anfragenden Parteien an einige Regeln halten.

### Anfragen von gesetzlichen Krankenkassen

Auf welche Kassenanfragen Vertragsärzte antworten müssen oder können, ist in den Bundesmantelverträgen für die Primärkassen (PK) und die Ersatzkassen (EK) geregelt. Demnach müssen Ärzte den Kassen für deren gesetzliche Aufga-

ben auch Bescheinigungen, Zeugnisse, Berichte und Gutachten erstellen. Für solche Auskünfte sind aber die mit KBV und den Spitzenverbänden der Krankenkassen vereinbarten Vordrucke zu verwenden. Stehen keine Vordrucke zur Verfügung oder gehen die Informationen, welche die Kasse anfordert, über den Vordruck hinaus, muss die Kasse die Rechtsgrundlage für die Auskunftspflicht des Arztes angeben, wobei der Arzt die Beantwortung ergänzender oder veränderter Fragen auf Vordrucken ablehnen kann. Und hier kann er auch eine zusätzliche Vergütung mit der Krankenkasse nach GOÄ vereinbaren. Letzteres gilt auch für Anfragen, für die es keinen Vordruck gibt. Die Vordrucke hingegen werden nach dem einheitlichen Bewertungsmaßstab (EBM; Ziffern 01610 bis 01623) vergütet – die entsprechenden EBM-Ziffern müssen auf dem Vordruck vermerkt sein.

**Anfragen des MDK**

Auf Anfragen des MDK müssen Ärzte in der Regel antworten. Jedoch muss auch der MDK die Rechtsgrundlage für seine Auskunftsberechtigung sowie den Zweck, zu dem er die Informationen benötigt, angeben. Für einfache Auskünfte oder Bescheinigungen erhält der Arzt keine Vergütung und dafür gibt es auch keine vereinbarten Vordrucke. Anders sieht das bei ausführlichen Berichten aus: Hier ist ein Vordruck vereinbart und die Vergütung erfolgt über die EBM-Ziffer 01621. Soll die Pflegebedürftigkeit des Patienten festgestellt werden, sind die Vereinbarungen zwischen den einzelnen KVen und dem jeweiligen MDK vor Ort zu beachten, denn dort ist auch das Honorar der Ärzte geregelt.

**Anfragen von Sozialämtern**

Auch das Sozialhilferecht enthält eine Auskunftspflicht für Ärzte – eine vorherige Einwilligung des Patienten ist nicht nötig (§ 38 Abs. 4 S. 3 BSHG). Allerdings darf der Arzt Auskünfte auf nicht vereinbarten Vordrucken verweigern. Und stellt ein Sozialamt eine Anfrage zur Arbeitsfähigkeit eines Patienten, dann muss der Patient vorher schriftlich eingewilligt haben. In Sachen Vergütung und Vordrucke sollten sich Ärzte an die zuständige KV wenden.

**Voraussetzungen und Vergütungen für Anfragen**

Anfragende Stelle	Voraussetzung für Auskunft	Vergütung des Vertragsarztes
Krankenkassen	Gesetzliche Erlaubnis oder schriftliche Einwilligung des Patienten	EBM-Ziffern 01620 ff.
MDK	Begutachtungs- oder Prüfauftrag durch die Krankenkasse	EBM-Ziffern 01620 ff.
Gerichte	Schriftliche Einwilligung des Patienten	Anlage 2 zu § 10 JVEG
Private Versicherungsgesellschaften und PKV	Schriftliche Einwilligung des Patienten	GOÄ-Ziffern 70 ff.

Quelle: KWL; Ärzte-Zeitung

**Anfragen von Rentenversicherungsträgern**

Es gibt keine gesetzliche Auskunftspflicht für Ärzte. Das bedeutet für den Arzt, er darf und muss nur dann Auskünfte erteilen, wenn der Patient vorher schriftlich zugestimmt hat und der Rentenversicherungsträger die Informationen für die Durchführung seiner Aufgaben benötigt. Freie Berichte und Gutachten werden nach dem Justizvergütungs- und -entschädigungsgesetz (gemäß Anlage 2 zu § 10 Abs. 1 JVEG) vergütet. Für Befundberichte ohne gutachterliche Äußerung kann der Arzt demnach eine Aufwandsentschädigung in Höhe von 21 Euro verlangen (JVEG/Anlage 2, Nummer 200).

**Anfragen vom Arbeitsamt**

Der Arzt darf nur Auskünfte weitergeben, wenn die Behörde diese für die Erfüllung ihrer Aufgaben benötigt und der Patient schriftlich eingewilligt hat. Die Vergütung erfolgt ebenfalls gemäß Anlage 2 zu § 10 Absatz 1 JVEG.

**Anfragen von Unfallversicherungsträgern**

Gegenüber den berufsgenossenschaftlichen Unfallversicherungsträgern besteht nach den §§ 201 und 203 SGB VII sowie dem Vertrag Ärzte/Unfallversicherungsträger (§ 46) für Ärzte eine Auskunftspflicht selbst ohne Einwilligung des Patienten. Dabei ist eine Besonderheit zu beachten: Verweigert ein Arzt die Auskunft, kann ihn der Unfallversicherungsträger mit einer Geldbuße bis zu 2.500 Euro belegen. Die Vergütung für die Auskunft ist im Vertrag Ärzte/Unfallversicherungsträger geregelt.

**Anfragen von privaten Versicherern**

Nur, wenn eine konkrete Schweigepflichtsentbindung vorliegt, darf der Arzt Auskunft über einen Patienten erteilen. Pauschale Entbindungserklärungen aller behandelnder Ärzte von der Schweigepflicht – darauf weist die KVWL ausdrücklich hin – werden von der Rechtsprechung als unwirksam angesehen. Der Patient sollte daher im Einzelfall der Auskunftserteilung zugestimmt haben. Abrechnen kann der Arzt den Bericht nach den Ziffern 70 ff. nach GOÄ.

**Anfragen von Patienten und Anwälten**

Patienten steht ein weitgehendes Einsichtsrecht in ihre Akten, aber eben nur ein Einsichtsrecht, zu. Das heißt, der Arzt muss keine extra Berichte schreiben und Kopien versenden. Der Patient hat aber das Recht, selbst Kopien anzufertigen und mitzunehmen. Auch Rechtsanwälte, die für Patienten tätig werden, sind auf das Einsichtsrecht beschränkt. Bei Anfragen zu Behandlungskosten ist das etwas anders: Hier hat der Vertragsarzt den Patienten nach § 305 Abs. 2 SGB V über die zu Lasten der Kassen zu zahlenden ärztlichen Honorare, die aus der Behandlung des Patienten entstanden sind, zu unterrichten. Dafür kann er eine Aufwandspauschale von einem Euro plus Versandkosten vom Patienten verlangen.

Die Broschüre „Ein leidiges Thema: Anfragen von Krankenkassen, MDK, Behörden und anderen“ steht unter [www.kvwl.de](http://www.kvwl.de) (Mitglieder/ Recht/Verträge u. Rechtshinweise) zum Download bereit.

reh □

## Diskussion um Deprofessionalisierung in der Psychiatrie

# Schafft sich die deutsche Psychiatrie ab?

Wer hat in der psychiatrischen Versorgung das Sagen? Offenbar immer weniger die Psychiater. Als einen Grund dafür sieht Dr. Oliver Binasch aus Ingolstadt die zunehmende Sozialpädagogisierung in der Psychiatrie: Ärzte sind oft nur noch fürs Grobe wie Pharmakotherapie und Einweisungen zuständig, ansonsten kümmern sich Psychologen und Sozialpädagogen um die psychische Gesundheit.

Unter dem Titel „Ende der ärztlichen Dominanz in der Psychiatrie“ erschien vergangenes Jahr in der Zeitschrift *Psychiatrische Praxis* [2010; 37: 216–18] eine Pro-und-Kontra-Debatte. Professor Stefan Priebe, tätig am Newham Centre for Mental Health, London, untermauerte darin seine These vom Ende der ärztlichen Dominanz in der Psychiatrie. Als „Kontra-Autoren“ fungierten Professor Johannes Kornhuber und Professor Markus Weih von der Psychiatrischen Universitätsklinik Erlangen. Nach Stefan Priebe ist das Ende der ärztlichen Dominanz auf drei Ebenen nachzuweisen:

### 1. Wer bestimmt psychiatrische Versorgung und leitet entsprechende Einrichtungen?

Klinische Versorgung wird zunehmend durch nichtärztliche Berufsgruppen dominiert, hier verweist Priebe auf den Einfluss von Klinikmanagern, Politikern und Krankenkassen. Die Befugnis von ärztlichen Klinikdirektoren wird heute massiv durch nichtärztliche Verwaltungsleitungen beschränkt.

### 2. Wer dominiert die psychiatrische Wissenschaft?

Die Spezialisierung der Neurowissenschaften und bessere Publizierbarkeit der Ergebnisse von Grundlagenforschung führt zu einer Dominanz nicht-psychiatrischer Disziplinen wie Biologen und Psychologen.

### 3. Wer hat die größere therapeutische Kompetenz?

Stefan Priebe räumt hier das größte Konfliktpotenzial seiner Erörterungen ein. Er beschreibt eine hausgemachte Entqualifizierung der Psychiater durch die Fokussierung auf die pharmakologische

Behandlung, eine bessere Qualifizierung klinischer Psychologen und den Verlust der Dominanz durch Veränderung der Arzt-Patientenbeziehung weg vom Paternalistischen, hin zum Partnerschaftlichen.

### Sozialpädagogisierung sorgt für ein Ende der ärztlichen Dominanz

Ich möchte mich auf die Diskussion der ersten und dritten Ebene beschränken und einen weiteren Mechanismus beschreiben der zum Ende der ärztlichen Dominanz beiträgt: die systematische Deprofessionalisierung der Psychiatrie durch eine Sozialpädagogisierung der Psychiatrie. Nicht nur im Bereich der psychiatrischen Patientenversorgung wird sowohl auf Ebene der Gesetzgebung als auch auf Ebene der Krankenkassen versucht, ärztliche Kompetenz zu beschneiden. So kam es bereits 2006 beim 109. Ärztetag zu folgender Entschließung: „Im Sinne einer qualitativ hochwertigen Patientenversorgung und der Teilhabe aller Patientinnen und Patienten am medizinischen Fortschritt fordert der Deutsche Ärztetag, der vor allem von Politikern und Kostenträgern initiierten Deprofessionalisierung des Arztberufes entschieden entgegenzutreten.“

Diese Tendenzen sind in unserem Fachgebiet mit am weitesten fortgeschritten: Die Kostenträger versuchen ihren Einfluss nach dem Motto „wer zahlt, schafft an“ zu erweitern. Beispiele sind die TKK und KKH-Allianz, die mit der Arbeiterwohlfahrt-nahen AWOLYSIS-Gesellschaft ein integriertes Versorgungsmodell etabliert haben. Ein weiteres Beispiel liefert die AOK Niedersachsen über einen IV-Vertrag mit der Management Firma I3G, einer Tochter der Firma Janssen-Cilag.

Integrierte Versorgungsmodelle sind meines Erachtens außerordentlich wichtig, um die Versorgung unserer Patienten zu verbessern, die „Steuerung des Patienten“ muss jedoch stets in ärztlicher Obhut bleiben. Am Ende wird diese Frage immer darin entschieden, wer die Ressourcen verteilt. Es liegt auf der Hand, wie Ressourcen verteilt werden, wenn ein letztendlich sozialpädagogisch orientierter Wohlfahrtsverband oder eine Pharmafirma im Hintergrund entscheiden.

Ein weiteres Beispiel einer mehr im Verborgenen stattfindenden ärztlichen Kompetenzbeschneidung ist ein Modell der AOK Bayern: Einzelne Direktionen arbeiten mit einer privaten Dienstleistungsgesellschaft zusammen, der Ge.on Team GmbH. Sozialpädagogen dieser Gesellschaft sitzen in AOK-Geschäftsstellen und bieten „professionelle Gesundheitsberatungen“ an. In einer Infobroschüre werden folgende Indikationen genannt: psychische Belastungen, Angst, Depressionen, schwierige Lebenssituationen und Abhängigkeitserkrankungen.

### Sozialpsychiatrische Dienste werten Beratung als „Therapie“ auf

Viele Kollegen werden womöglich ähnliche Erfahrungen gemacht haben: Zunehmend werten sozialpsychiatrische Dienste ihre beratende Tätigkeit mit dem Label „Therapie“ auf. Immer mehr sozialpädagogische Integrationseinrichtungen und -firmen im „Psychomarkt“ agieren, ohne dass Konzepte und Tätigkeiten in irgendeiner Art und Weise fachärztlich kontrolliert werden. Patienten werden oft nur vorgestellt, wenn ein Attest zur Verlängerung der Maßnahme beim Kostenträger eingefordert wird.

Um hier keinen falschen Eindruck zu hinterlassen. Ich schätze den Aus-

tausch und die Unterstützung durch die Berufsgruppe der Sozialpädagogen sehr und glaube, dass wir im ambulanten Bereich eher mehr sozialpsychiatrische Angebote benötigen. Die Steuerung der Patienten im Dschungel der psychischen Hilfs- und Behandlungsangebote muss jedoch beim Arzt bleiben. Nur der Psychiater beinhaltet die Kompetenz für ein Fach, das Frau Roth-Sackenheim als „integrative biopsychosoziale Seelenheilkunde“ beschrieb.

### Müßige Diskussion um therapeutische Kompetenz

Die Diskussion zur möglichen geringeren psychiatrischen therapeutischen Kompetenz der Psychiater gegenüber Psychologischen Psychotherapeuten halte ich für müßig. Stefan Priebe hält klinische Psychologen in psychologischen Behandlungsverfahren für besser ausgebildet. Er übersieht jedoch deren meist geringere klinische Erfahrung. Nach dem Psychotherapeutengesetz steht den mindestens notwendigen 1.800 Stunden praktischer Tätigkeit Psychologischer Psychotherapeuten eine mindestens fünfjährige ärztliche Facharztausbildung gegenüber.

Meines Erachtens sollte sich die Diskussion auch nicht auf die Frage wer „mehr oder weniger“ Kompetenz hat beschränken, denn das mündet meist in der Abwertung der jeweils anderen Berufsgruppe. Jede der Berufsgruppen, die sich um die psychische Gesundheit kümmert, hat ihre eigene besondere Kompetenz, aber eben auch Limitierung. Konflikte der Berufsgruppen finden sowieso meist nur auf Ebene der Lobbyverbände statt – die Versorgung unserer Patienten funktioniert doch am besten im Rahmen guter lokaler Berufsgruppen-übergreifender Zusammenarbeit.

Problematisch für beide Berufsgruppen ist doch eher die Entwertung der psychotherapeutischen Behandlungskompetenz durch einen inflationären Therapiebegriff: „Quantentherapie“ und Co. machen es für betroffene Patienten immer schwieriger eine seriöse, auf ihr Krankheitsbild ausgerichtete wissenschaftlich fundierte Psychotherapiemethode zu finden. Kornhuber und Weih als „Kontra-Autoren“ des Artikels in der Zeitschrift „Psychiatrischen Praxis“ weisen hier auch auf die Lotsenfunktion des

Psychiaters als „Allgemeinmediziner für die Psyche“ hin.

Das Ende der ärztlich psychiatrischen Dominanz wird durch zwei weitere Faktoren verschärft: die Verwerfungen der letzten Honorarreform und die Veränderung im Kliniksektor. Das Thema Honorarreform wurde im NEUROTRANSMITTER bereits umfassend beleuchtet: Die Konsequenz scheint jedoch wieder eine Desintegration psychotherapeutischer Kompetenz zu sein. Das ambulante psychiatrische Honorarsystem limitiert psychiatrische Gespräche durch die Budgetierung des Regelleistungsvolumens. An dieser Stelle ist es wichtig zu erwähnen, dass es unerheblich ist, ob die psychiatrische Gesprächsziffer eine freie Leistung ist oder nicht, da die Budgetierung dann an anderer Stelle greifen würde. Die Notwendigkeit, durch die Fallzahl ein ausreichendes RLV für das Folgejahr zu erwirtschaften, führt in der ambulanten Versorgung zu einer Verschärfung der Dichotomie: viele Fälle, wenig Richtlinienpsychotherapie, oder ausschließlich als Richtlinienpsychotherapeuten arbeitende Praxen. Die zusätzlichen Fälle müssen dann von den verbliebenen „Versorgungspsychiatern“ abgearbeitet werden. Auf diesem Weg geben wir als Fachgruppe tatsächlich Psychotherapiekompetenz ab und werden zum Ausstellen von Rezepten und Arbeitsunfähigkeitsbescheinigungen degradiert.

### Arztstellen können in Kliniken immer schlechter besetzt werden

Im Kliniksektor gibt es leider ähnliche Tendenzen: Arztstellen können immer schlechter besetzt werden und werden somit zunehmend von Psychologen übernommen. Diese Entwicklung macht nicht vor Leitungsfunktionen halt. Dazu kommt die „doppelte Facharztschiene auf Klinikenebene“, das Nebeneinander der stationär psychiatrischen und der stationär psychosomatischen Versorgung. Kollegen in psychiatrischen Kliniken leiden unter immer problematischeren Arbeitsbedingungen. Die Einrichtungen haben im Gegensatz zur Psychosomatik meist Aufnahmezwang. Somit sind viele psychiatrische Kliniken chronisch überfüllt und bilden ein zunehmend engeres Spektrum psychiatrischer Krankheitsbilder ab. Die Überlastung führt bei den Kollegen in der

Klinik zu einer notwendigerweise aufgezwungenen Beschränkung auf ärztliche Tätigkeiten und somit wiederum zur Aufgabe psychotherapeutischer Kompetenzen. Nichtakademische Ko-Therapeuten übernehmen eine immer größere Rolle in der Behandlung. Es scheint, dass Klinikpsychiater in Zukunft nur noch „für das Grobe“ benötigt werden, die ungeliebte Psychopharmakotherapie, Unterbringungen, Nachtdienst, das Aufsichtnehmen von Verantwortung für Selbst- und Fremdgefährdung und die Versorgung schwieriger Patienten mit akuten Psychosen oder akuten Intoxikationen.

### Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses als Zukunftsinvestition

In der zitierten Pro- und Kontra Debatte sehen Johannes Kornhuber und Markus Weih die Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses als „beste Investition in die Zukunft“. Stefan Priebe endet versöhnlich in einem Aufruf, Psychiater mögen ihre „eigene Rolle und Kompetenz“ überdenken, „mit anderen Berufsgruppen und Patienten in einer nicht dominanten Rolle optimal zusammenarbeiten und dabei eine zentrale integrative Funktion übernehmen“. Sie sollen dazu ihre klinische therapeutische Kompetenz erweitern „insbesondere außerhalb formaler Psychotherapie“.

Dem ist eigentlich nichts hinzuzufügen: Keine der anderen „Psycho-Berufsgruppen“ ist doch befähigt, die Kooperation über Fach- und Sektorengrenzen so zu gestalten um, auf der Basis eines biopsychosozialen Krankheitskonzepts, die Lotsenfunktion für unsere Patienten zu übernehmen – man muss uns nur lassen!



### AUTOR

Dr. med. Oliver Biniasch

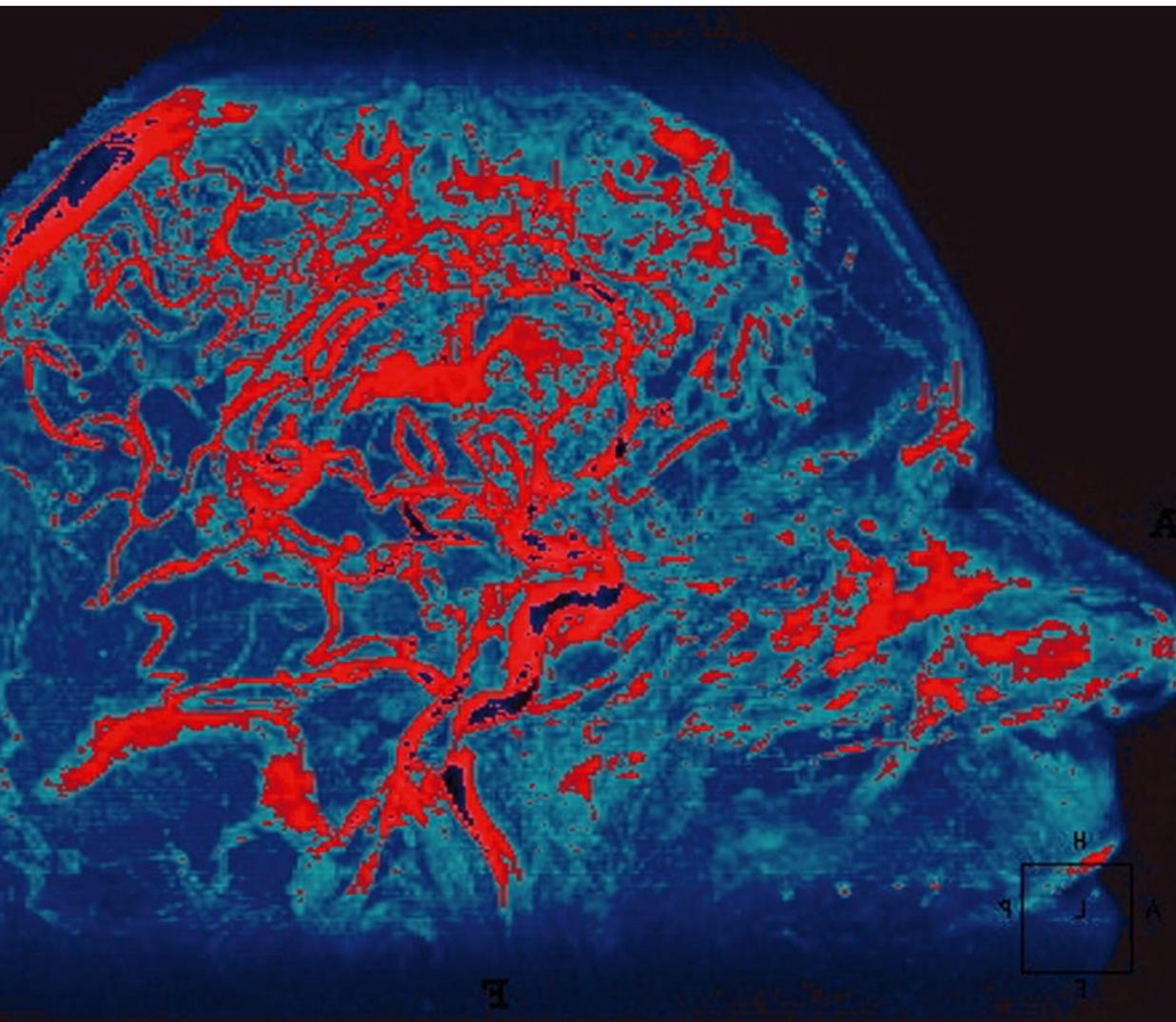
Beisitzer Psychiatrie im BVDN Landesverband Bayern Ingolstadt

Primär- und Sekundärprophylaxe von Schlaganfall und TIA

# Strategien gegen den Verschluss der Hirngefäße

Der ischämische Schlaganfall überholt inzwischen den Herzinfarkt als häufigste Gefäßerkrankung. Die meisten der Risikofaktoren wie Rauchen, Adipositas, oder mangelnde körperliche Aktivität sind vermeidbar. Die Risiken zu erkennen und zu minimieren, das ist ein wichtiges Ziel in der Primärprophylaxe. Auch eine schnelle Diagnose und Therapie von TIA kann viele Schlaganfälle verhindern und Leben retten.

SABINE HÖRER, ROMAN HABERL



Der Blutfluss im Gehirn in einem Falschfarben-MRT. Ein hohes Schlaganfallrisiko lässt sich mit spezifischen Skalen ermitteln.

© Dr. Elke Eberhardt / Arteria Photography

**26 Primär- und Sekundärprophylaxe von Schlaganfall und TIA****36 SERIE Interaktionslexikon**

Teil 9: Verteilungsvolumen – Wie sich Substanzen im Körper verteilen

**38 Medikamentöse Therapie von Suchtkranken – ein Update****45 NEUROLOGISCHE KASUISTIK**

Multiple Balkenzysten: Krankheitsrelevant oder Zufallsbefund?

**54 Schwer behandelbare Epilepsien**

Lacosamid und Eslicarbazepinacetat: Zwei neue Therapieoptionen

**56 CME Depressive Syndrome bei Schizophrenie**

Der richtige Weg zur Differenzialdiagnose

**64 CME Fragebogen**

Nach Daten des globalen Registers REACH („Reduction of atherosclerosis for continued health registry“) ist der Schlaganfall inzwischen die häufigste Gefäßerkrankung. In Deutschland ereignen sich etwa 196.000 erstmalige und 66.000 wiederholte Schlaganfälle pro Jahr (Stand 2008). Neun Risikofaktoren sind für über 90 Prozent aller zerebralen Ischämien verantwortlich: arterielle Hypertonie, Rauchen, Adipositas, Diabetes, Vorhofflimmern, Fettstoffwechselstörungen, ungesunde Ernährung, Alkoholkonsum und mangelnde körperliche Aktivität. Diese Risiken zu erkennen und zu minimieren ist die Aufgabe in der Primärprophylaxe des Schlaganfalls. Auch durch schnelle Diagnose und Therapie von transitorischen ischämischen Attacken (TIAs), die einem Schlaganfall als Warnzeichen in 25 Prozent der Fälle vorausgehen, können Schlaganfälle vermieden werden. Bei einem ischämischen Schlaganfall liegt der Schwerpunkt der Akutbehandlung in der systemischen Thrombolyse im Zeitfenster von bis zu 4,5 Stunden.

**Primärprophylaxe der zerebralen Ischämie**

**Lebensstil:** Zur Primärprävention des Schlaganfalls gehören eine obst- und gemüsereiche mediterrane Ernährung, regelmäßiger Sport (mindestens dreimal 30 Minuten pro Woche), Nikotinkarenz und Reduktion von Übergewicht durch Diät und körperliche Bewegung (BMI maximal 25 kg/m<sup>2</sup> oder Taillenumfang maximal 102 cm bei Männern und 88 cm bei Frauen).

Das Schlaganfallrisiko durch Rauchen steigt mit der Menge des täglichen Nikotinkonsums. Nach fünf bis zehn Jahren Nikotinkarenz erreicht das Risiko wieder das Niveau von Nichtrauchern, in einer neuen Studie liegt es sogar unter

demjenigen von Patienten, die niemals geraucht hatten.

Ein protektiver Effekt einer Gewichtsreduktion bei Schlaganfällen ist bisher nicht gesichert. Durch eine Gewichtsabnahme werden aber die kardiovaskulären Risikofaktoren, vor allem die arterielle Hypertonie, günstig beeinflusst: 5 kg weniger Körpergewicht führen ohne weitere Maßnahmen zu einer Blutdrucksenkung von durchschnittlich 4,4 mmHg systolisch und 3,6 mmHg diastolisch.

**Alkohol:** Geringe Mengen Alkohol reduzieren das Risiko eines ischämischen Schlaganfalls, während mäßiger bis starker Alkoholkonsum das Risiko erhöht. Das Risiko intrazerebraler Blutungen dagegen steigt durch jegliche Menge Alkohol. Ob die Art des konsumierten Alkohols eine Rolle für das Schlaganfallrisiko spielt, ist nicht bekannt und wird derzeit in der INTERSTROKE-Studie untersucht.

**Arterielle Hypertonie:** Wichtigste Präventivmaßnahme sowohl zur Vermeidung ischämischer als auch hämorrhagischer Schlaganfälle ist die Behandlung einer arteriellen Hypertonie. Behandlungsbedürftig sind Blutdruckwerte über 140 mmHg systolisch sowie über 90 mmHg diastolisch, bei Diabetikern bereits Werte über 130 mmHg systolisch und 85 mmHg diastolisch. Behandlungsziel ist eine normotensive Einstellung, idealerweise auf Werte unter 120/80 mmHg. Mit Ausnahme der weniger empfehlenswerten Alphablocker gibt es keine gesicherten Wirkunterschiede zwischen den antihypertensiven Substanzklassen. Bei Diabetikern sind ACE-Hemmer und Sartane zu bevorzugen. Kochsalzarme Diät und Ausdauersport sind vor Beginn einer antihypertensiven Therapie sowie als begleitende nicht me-

dikamentöse Maßnahmen sinnvoll. Eine Blutdrucksenkung um 5 bis 6 mmHg systolisch und 2 bis 3 mmHg diastolisch führt zu einer relativen Risikoreduktion (RRR) beim Schlaganfall von etwa 40 Prozent; die absolute Risikoreduktion beträgt zirka 0,5 Prozent pro Jahr.

**Hypercholesterinämie:** Die Empfehlung zum primärprophylaktischen Behandlung mit Statinen richtet sich nach dem begleitenden vaskulären Risiko:

- Patienten ohne KHK und keinem oder maximal einem vaskulären Risikofaktor können ein Statin bei einem LDL-Wert über 160 mg/dl erhalten; sollen ein Statin aber bei einem LDL-Wert über 190 mg/dl bekommen. Ziel ist ein Wert unter 160 mg/dl.
- Patienten mit zwei oder mehr vaskulären Risikofaktoren können ein Statin bei einem LDL-Wert über 130 mg/dl und sollen ein Statin bei einem LDL-Wert über 160 mg/dl erhalten. Ziel ist ein Wert von 130 mg/dl.
- Patienten mit KHK, nach Herzinfarkt oder mit Diabetes sollten ein Statin bei einem LDL-Wert über 100 mg/dl erhalten, bei Hochrisikopatienten sogar bei einem Wert von über 70 mg/dl. Zielwert ist eine LDL-Konzentration unter 100 mg/dl sowie unter 70 mg/dl bei Hochrisikopatienten.

**Diabetes:** Diabetes mellitus ist ein unabhängiger, allerdings nicht sehr starker Risikofaktor für Schlaganfälle. Belegt ist die Risikoreduktion durch eine normoglykämische Blutzuckereinstellung bei mikrovaskulärer Folgeerkrankungen, aber nicht speziell bei zerebrovaskulären Ereignissen. Bei Diabetikern ist im Vergleich zu Nicht-Diabetikern eine strengere antihypertensive und lipidsenkende Therapie zur Primärprophylaxe von Schlaganfällen erforderlich.

**Vorhofflimmern:** Die Prävalenz von Vorhofflimmern (VHF) liegt bei 1 bis 2 Prozent, bei über 80-jährigen bei bis zu 15 Prozent. Etwa jeder fünfte Schlaganfall ist durch eine kardiogene Embolie bei VHF verursacht. Die Emboliegefahr ist für jede Form von VHF gleich – ob paroxysmal, persistierend oder permanent. Ein Drittel der Flimmerepisoden verläuft klinisch asymptomatisch und wird vom Patienten nicht bemerkt. Abhängig von Alter und Komorbidität erfolgt eine Risikoabschätzung mit dem CHADS<sub>2</sub>-Score (Tabelle 1): Patienten mit einem CHADS<sub>2</sub>-Score von 2 oder mehr Punkten erhalten zur Primärprophylaxe eine orale Antikoagulation (Ziel ist ein INR von 2,0 bis 3,0). Patienten mit einem CHADS<sub>2</sub>-Score von 0 oder 1 Punkt sollen ebenfalls eine orale Antikoagulation erhalten, wenn der CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc-Score 2 oder mehr Punkte beträgt (Tabelle 2). Bei einem CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc-Score von einem Punkt wird eine orale Antikoagulation ebenfalls empfohlen, alternativ die Gabe von ASS 100 mg/d. Bei 0 Punkten im CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc-Score ist keine Embolieprophylaxe erforderlich (Leitlinien der Europäischen Gesellschaft für Kardiologie 2010).

**Andere Risikofaktoren:** Weibliche Geschlechtshormone zur oralen Kontrazeption oder Hormonersatztherapie erhöhen das (zerebro-)vaskuläre Risiko. Frauen mit Migräne mit Aura haben ein erhöhtes Schlaganfallrisiko, wenn sie rauchen, an einer arteriellen Hypertonie leiden und orale Antikonzeptiva einnehmen.

in einer großen Studie kein primärprophylaktischer Nutzen durch ASS. Höhere ASS-Dosen als 100 mg/d erhöhen das Blutungsrisiko, ohne den insgesamt geringen prophylaktischen Nutzen zu erhöhen. Clopidogrel, ASS/Dipyridamol oder Ticlopidin werden zur Primärprophylaxe nicht eingesetzt.

**Asymptomatische Karotisstenosen:** Asymptomatische Karotisstenosen werden grundsätzlich medikamentös behandelt. Das gilt auch bei kontralateralem Karotisverschluss. Unter der Voraussetzung einer sehr niedrigen Komplikationsrate (Morbidität und Mortalität) von unter 3 Prozent in 30 Tagen profitierten in der ACST-Studie („Asymptomatic Carotid Surgery Trial“) von einer Karotisoperation: Männer, Patienten unter 75 Jahren, Patienten mit 60- bis 80-prozentigen Stenosen nach ECST-Kriterien sowie Patienten mit Gesamtcholesterin-Werten über 250 mg/dl.

Die aktuell laufende SPACE2-Studie untersucht den Effekt der Karotisangioplastie mit Stenting bei asymptomatischen Karotisstenosen im Vergleich zur Operation und „best medical treatment“.

Tabelle 1

CHADS <sub>2</sub> -Score: Jährliches Schlaganfallrisiko für Patienten mit Vorhofflimmern	
Herzinsuffizienz	1
Hypertonie	1
Alter > 75 Jahre	1
Diabetes mellitus	1
Schlaganfall, TIA	2

CHADS <sub>2</sub>	Schlaganfallrisiko/Jahr %
0	1,9
1	2,8
2	4,0
3	5,9
4	8,5
5	12,5
6	18,5

JAMA 2001; 285: 2864-70

Tabelle 2

**CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc-Score:  
Neue Variante des CHADS<sub>2</sub>-Scores  
zur Abschätzung des jährlichen  
Schlaganfallrisikos für Patienten  
mit Vorhofflimmern**

Schlaganfall, TIA, Embolie	2
Alter > 75 Jahre	2
Alter 65–74 Jahre	1
Weibliches Geschlecht	1
Diabetes mellitus	1
Myokardinfarkt, PAVK, Atherosklerose der Aorta	1
Hypertonie	1
Herzinsuffizienz	1

CHA <sub>2</sub> DS <sub>2</sub> VASc	Schlaganfallrisiko/Jahr %
0	0
1	1,3
2	2,2
3	3,2
4	4,0
5	6,7
6	9,8
7	9,6
8	6,7
9	15,2

Chest 2010; 137 (2): 263-72

Tabelle 3

ABCD <sub>2</sub> -Score: Kurzfristiges Schlaganfallrisiko für Patienten mit TIA		
Alter	≥ 60 Jahre	1
Blutdruck	> 140 systolisch oder > 90 diastolisch oder arterielle Hypertonie bekannt	1
Clinic	Parese	2
	Sprachstörung	1
Dauer	≥ 60 min	2
	10–59 min	1
Diabetes	ja	1

ABCD <sub>2</sub>	Schlaganfallrisiko, %		
	2d	7d	90d
Alle	3,9	5,5	9,2
0–3	1,0	1,2	3,1
4–5	4,1	5,9	9,8
6–7	8,1	11,7	17,8

Lancet 2007; 369: 283-92

Andere kardiale Erkrankungen:

- Asymptomatisches offenes Foramen ovale (PFO) mit und ohne Vorhofseptumaneurysma; hier ist weder eine Antikoagulation noch eine Operation erforderlich;
- Mitralklappenprolaps – dieser ist nicht mit einem erhöhten Schlaganfallrisiko verbunden;
- Herzklappenersatz mit Bioprothese in Mitralposition: Über drei Monate postoperativ hinaus ist keine orale Antikoagulation erforderlich, die Gabe von ASS ist ausreichend.
- Mechanische Prothesen: Orale Antikoagulation. Ziel ist ein INR von 2,5 bis 3,5.

**Vitamine:** Die Therapie mit Folsäure, Vitamin B6 oder B12 gegen Hyperhomocysteinämie senkt den Homocysteinspiegel, aber nicht das Risiko vaskulärer Ereignisse. Vitamin A, E und C sind in der Primärprophylaxe nicht wirksam. Vitamin E und C können die Wirkung von Statinen mindern.

**Sekundärprophylaxe der zerebralen Ischämie**

Die Auswahl der Sekundärprophylaxe nach Schlaganfall und TIA hängt von drei Faktoren ab: Ätiologie, Rezidivrisiko und vaskulären Begleiterkrankungen. Zur Risikostratifizierung nach TIA und Schlaganfall sind drei klinische Scores hilfreich (Tabellen 1 bis 4):

- ABCD<sub>2</sub>-Score zur Einschätzung des kurzfristigen Schlaganfallrisikos nach TIA
  - Essener Schlaganfall Risikoscore (ESRS) zur mittelfristigen Prognoseabschätzung nach nicht kardialen Schlaganfall (und TIA)
  - CHADS<sub>2</sub>-Score und CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc-Score bei paroxysmalem oder persistierendem Vorhofflimmern
- Die Behandlungsstrategien unterscheiden sich für Patienten mit niedrigem und hohem Rezidivrisiko.

**Niedriges Rezidivrisiko (unter 4 Prozent pro Jahr):** Solche Patienten erhalten eine Thrombozytenfunktionshemmung mit ASS 100 mg/d und ein Statin. Dies gilt für Patienten mit nicht kardiogen embolischem (also atherosklerotischem oder mikroangiopathischem) Schlaganfall oder TIA mit einem ESRS zwischen 0 und 2 Punkten oder einem ABCD<sub>2</sub>-Score unter 4 Punkten.

Patienten mit TIA oder Schlaganfall aufgrund einer paradoxen Embolie bei offenem Foramen ovale werden ebenfalls mit ASS behandelt, sofern keine tiefe Beinvenenthrombose oder Koagulopathie vorliegt, die eine orale Antikoagulation erfordern würde, und sofern der ESRS-Wert unter 3 Punkten oder der ABCD<sub>2</sub>-Score unter 4 Punkten liegt. Das erhöhte Rezidivrisiko bei einem PFO mit Vorhofseptum-Aneurysma ist nicht ausreichend belegt, so dass auch in dieser Konstellati-

on die Gabe von ASS nach aktueller Datenlage ausreichend ist. Bei Rezidivschlaganfall aufgrund eines PFOs unter ASS kann eine orale Antikoagulation oder ein PFO-Verschluss erfolgen.

**Hohes Rezidivrisiko (über 4 Prozent pro Jahr):** Hier erfolgt eine intensivierete Sekundärprophylaxe:

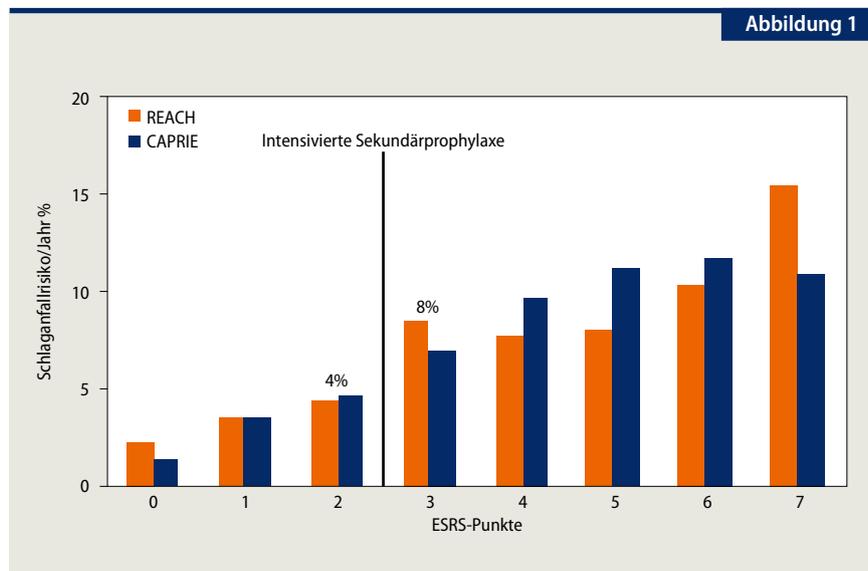
- Patienten mit einem ESRS ≥ 3 Punkte (Abbildung 1), einem ABCD<sub>2</sub>-Score ≥ 4 Punkte oder einer symptomatischen intrakraniellen Stenose in der Kernspangiografie erhalten ASS/Dipyridamol oder Clopidogrel und ein hochdosiertes Statin, etwa Atorvastatin 80 mg oder Simvastatin/Ezetimib 40/10 mg, um den LDL-Wert zu halbieren.
- Patienten mit peripherer arterieller Verschlusskrankheit (PAVK) und nicht kardialen Schlaganfall oder TIA erhalten Clopidogrel und ein Statin.
- Patienten mit Schlaganfall oder TIA bei Vorhofflimmern erhalten eine orale Antikoagulation mit einer Ziel-INR-Wert von 2,0 bis 3,0. Das Embolierisiko ist bei paroxysmalem, persistierendem oder permanentem Vorhofflimmern gleich. Anamnestische Sturzereignisse sind nur dann eine Kontraindikation zur oralen Antikoagulation, wenn sie nahezu täglich (über 295 Mal pro Jahr) stattfinden. Eine zu vorsichtige INR-Einstel-

**Tabelle 4**

**Essener Schlaganfall-Risikoscore (ESRS): mittelfristiges Rezidivrisiko für Patienten mit nicht kardialen Schlaganfall**

Alter 65 – 75 Jahre	1
Alter > 75 Jahre	2
Arterielle Hypertonie	1
Diabetes mellitus	1
Früherer Herzinfarkt	1
Herzinsuffizienz	1
PAVK	1
Raucher	1
Frühere(r) TIA, Schlaganfall	1

**Abbildung 1**



Stroke 2009; 40: 350–54

lung (INR 1,6 bis 1,8) hat eine Erhöhung des Embolierisikos zur Folge. Ab einer INR über 3,5 steigt das Blutungsrisiko deutlich an.

- Patienten mit einer symptomatischen hochgradigen, 70- bis 95- prozentigen Karotisstenose erhalten frühzeitig – innerhalb von 14 Tagen nach dem Ereignis – eine Karotis-Thrombendarteriektomie (Karotis-TEA). Das Schlaganfallrisiko einer über 70-prozentigen ACI-Abgangsstenose, die durch eine TIA symptomatisch geworden ist, beträgt bis zu 28 Prozent in den ersten sieben Tagen. Die absolute Risikoreduktion (ARR) für Schlaganfall und Tod nach Operation einer symptomatischen über 70-prozentigen Karotisstenose beträgt 13,5 Prozent nach fünf Jahren, bei über 90-prozentiger Stenosen sogar 32,6 Prozent nach drei Jahren. Zum Vergleich: Die ARR bei asymptomatischen Stenosen liegt bei 5,4 bis 5,9 Prozent nach fünf Jahren. Der Nutzen einer Operation ist geringer bei Frauen, für unter 70-prozentige und höchstgradige, über 95-prozentige Stenosen. Die Komplikationsrate des Chirurgs sollte unter 6 Prozent liegen.
- Eine Alternative zur Karotisoperation ist die Stenteinlage mit Ballondilatation. Mehrere Vergleichsstudien beider Methoden zeigen bei den Komplikationsraten, vor allem bei Schlaganfall und Mortalität, eine leichte Überlegenheit der Operation. Subgruppen von Patienten profitieren eher von der TEA, etwa ältere über 70 Jahre, oder vom Stenting, zum Beispiel bei distal gelegener, chirurgisch nicht erreichbarer Stenose. Die Auswahl eines der Verfahren zur Behandlung einer symptomatischen Karotisstenose ist eine Einzelfallentscheidung.
- Vor und nach einer TEA wird mit ASS 100 mg/d behandelt. Vor einem Karotisstenting wird mit Clopidogrel geloadet und eine duale Plättchenhemmung über ein bis drei Monate vorgenommen.
- Bei wiederholt symptomatischer intrakranieller Stenose trotz intensiver medikamentöser Prophylaxe kommt eine neuroradiologische Intervention (intrakranieller Stent) infrage.

- Die übrigen vaskulären Risikofaktoren, besonders eine Hypertonie, sollten streng eingestellt werden.

#### Neue orale Antikoagulanzen

Die Zulassung direkter Thrombin-Inhibitoren und Faktor-Xa-Antagonisten zur Prophylaxe kardiogener Embolien bei Vorhofflimmern ist noch in diesem Jahr zu erwarten. Veröffentlicht ist die Studie zum Thrombinhemmer Dabigatran (Pradaxa®). In der zulassungsrelevanten Studie RE-LY („Randomized Evaluation of Long Term Anticoagulation Therapy“) wurde gezeigt, dass die niedrigere Dosierung (zweimal 110 mg/d) im Vergleich zu einer suffizienten oralen Antikoagulation mit Phenprocoumon das Risiko für zerebrale Embolien ähnlich reduzierte, die Blutungsrate aber niedriger war. Die höhere Dosierung (zweimal 150 mg/d) ergab sogar eine stärkere Risikoreduktion für zerebrale Embolien bei gleich hohen Blutungskomplikationen. Ein wesentlicher Vorteil von Dabigatran ist der Wegfall regelmäßiger Gerinnungskontrollen, da PTT und INR unter der Therapie nicht verändert werden.

#### Akuttherapie

**Schlaganfälle:** Für frische ischämische Schlaganfälle innerhalb 4,5 Stunden ist die systemische Thrombolyse mit rekombinantem Tissue-Plasminogenaktivator (rt-PA) wirksam. Eine Blutung muss zuvor mittels einer Computertomografie ausgeschlossen werden. Im Zeitfenster zwischen 3 und 4,5 Stunden erfolgt die Anwendung von rt-PA off-label, solange die Erweiterung der Zulassung aussteht. Dasselbe gilt für die systemische Thrombolyse bei über 80-Jährigen. In einer kürzlich veröffentlichten Studie ging sie nicht, wie angenommen, mit einem erhöhten Blutungsrisiko einher.

Bei schweren Defiziten und Verschluss einer Hirnbasisarterie, vor allem des M1-Segmentes der A. cerebri media oder der A. basilaris, kommt an neurovaskulären Zentren als Heilversuch ein interventioneller neuroradiologischer Eingriff infrage, mit kombinierter Anwendung von systemischer und lokaler Thrombolyse, Gabe von Tirofiban, mechanischer Thrombusentfernung oder intrakranieller Stenteinlage.

**TIA:** Die Unterscheidung zwischen ischämischen Schlaganfall und TIA wird klinisch getroffen: Die Symptombdauer liegt beim Schlaganfall über 24 Stunden, bei der TIA definitionsgemäß unter 24 Stunden, zumeist aber unter einer Stunde. Solange eine mit Schlaganfall vereinbare Symptomatik auch unter 24 Stunden anhaltend besteht, wird der Patient wie ein Schlaganfallpatient behandelt. Bei Vorstellung im geeigneten Zeitfenster und bei klinisch relevantem Defizit erhält er eine systemische Lysetherapie. Die Grenze zwischen TIA und Schlaganfall ist fließend: Durch den zunehmenden Einsatz der Kernspintomografie zeigt sich, dass auch bei 20 bis 40 Prozent der TIA-Patienten kleine Areale mit Diffusionsminderung wie beim „vollendeten“ ischämischen Schlaganfall zu finden sind.

Aufgrund des hohen Risikos für einen kurzfristigen Schlaganfall nach einer TIA sollte jeder Patient, der über TIA Symptome berichtet, schnellstmöglich untersucht und behandelt werden. Durch Beginn einer Sekundärprophylaxe noch am Tag der TIA können bis zu 80 Prozent der nachfolgenden Schlaganfälle verhindert werden. Die Auswahl der Sekundär-

prophylaxe erfolgt nach denselben Grundsätzen wie beim Schlaganfall.

Nach Empfehlung der Deutschen Gesellschaft für Neurologie und Deutschen Schlaganfallgesellschaft sollte jeder Patient mit einer frischen TIA analog den Schlaganfallpatienten auf der Stroke Unit überwacht werden. Im Klinikum Harlaching wird seit Anfang 2009 auch eine schnelle teilstationäre TIA-Abklärung für bestimmte Patienten mit Verdacht auf TIA angeboten (Patientenanmeldung unter Telefon 089 6210-5888). Grundlage des Konzepts ist eine schnelle Schlaganfalldiagnostik – meist innerhalb eines Tages – die eine Stratifizierung in Patienten mit hohem und niedrigem Schlaganfallrisiko in den nächsten Tagen erlaubt.

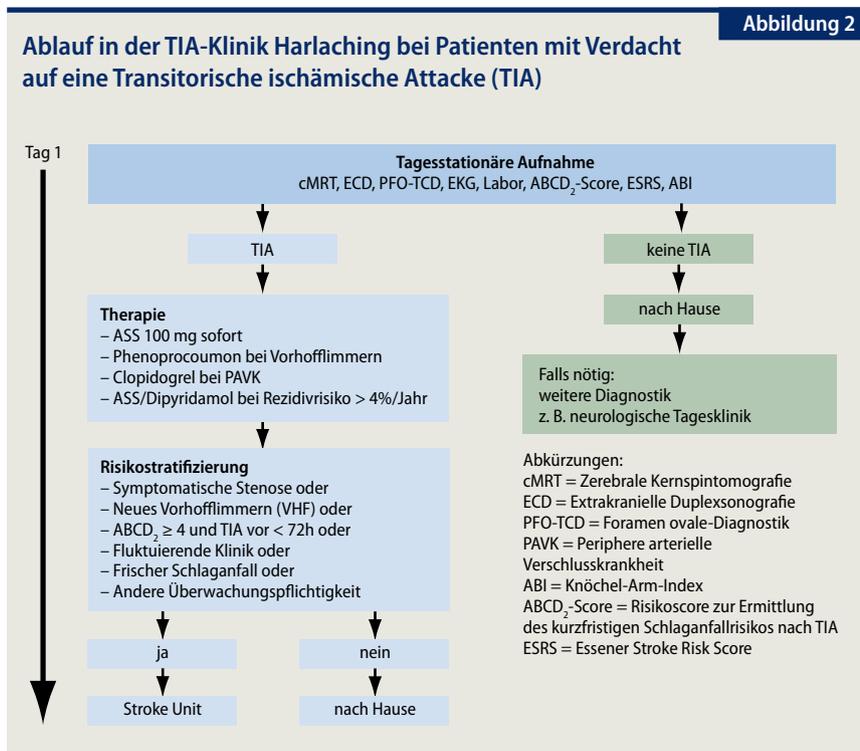
Die erforderliche Diagnostik besteht in der Regel in einer zerebralen Bildgebung, meist kraniieller Kernspintomografie, einer Duplexsonografie der extra- und intrakraniellen Arterien, einem Screening auf ein PFO mittels kontrastgestützter transkraniieller Dopplersonografie, einem EKG und einer Blutabnahme (Basislabor einschließlich Lipiddifferenzierung). Hochrisikopatienten werden auf die Stroke Unit aufgenommen, die anderen Patienten am selben Tag nach Beginn einer

Schlaganfallprophylaxe nach Hause entlassen (Abbildung 2). Erste Daten zeigen eine deutlich niedrigere Schlaganfallrate als durch den ABCD<sub>2</sub>-Score vorausgesagt.

**Fazit**

Zur Primärprophylaxe von TIA und Schlaganfall sind ein gesunder Lebensstil, die Erkennung und risikoadaptierte Behandlung kardiovaskulärer Risikofaktoren wichtig. Frauen mit vaskulären Risikofaktoren über 45 Jahren profitieren in der Primärprophylaxe von ASS 100 mg/d. Ältere Patienten über 75 Jahre und jüngere Patienten mit zusätzlichen vaskulären Risikofaktoren sollten zur Primärprophylaxe eine orale Antikoagulation erhalten, wenn sie Vorhofflimmern haben. Von einer Operation einer asymptomatischen Karotisstenose profitiert nur eine kleine Minderheit von Patienten.

Die Sekundärprophylaxe zerebraler Ischämien und TIAs erfolgt stratifiziert nach dem Rezidivrisiko. Zur Risikostratifizierung werden klinische Scores, Befunde der Kernspintomografie, Duplexsonografie und vaskuläre Begleiterkrankungen herangezogen. Die Behandlung frischer Schlaganfälle erfolgt auf der Stroke Unit. Patienten mit Verdacht auf TIA können nach Stratifizierung des kurzfristigen Schlaganfallrisikos unter bestimmten Voraussetzungen teilstationär untersucht und behandelt werden. Das Schlaganfallrisiko nach TIA ist in den ersten Tagen am größten. Durch Beginn einer Schlaganfallprophylaxe noch am Tag der TIA können bis zu 80 Prozent der Schlaganfälle in den nächsten drei Monaten verhindert werden. □

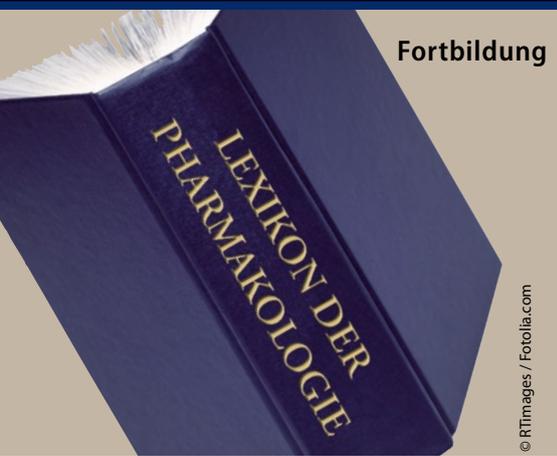


**LITERATUR**

bei den Verfassern

**Dr. med. Sabine Hörer**

Klinik für Neurologie und Neurologische Intensivmedizin, Städtisches Klinikum München GmbH, Klinikum Harlaching Sanatoriumsplatz 2, 81545 München E-Mail: sabine.hoerer@klinikum-muenchen.de



© RTimages / Fotolia.com

## SERIE

### Interaktionslexikon

Frischen Sie Ihr pharmakologisches Basiswissen wieder auf! Dr. Christine Greiner, Neuss, erläutert Ihnen die wichtigsten Grundlagen.

**Teil 1: Pharmakodynamik und Pharmakokinetik**  
NT 10/2009

**Teil 2: Interaktionen**  
NT 11/2009

**Teil 3: CYP-Isoenzyme – Teil 1**  
NT 12/2009

**Teil 4: CYP-Isoenzyme – Teil 2**  
NT 1/2010

**Teil 5: Therapeutisches Drug-Monitoring – die Grundlagen**  
NT 2/2010

**Teil 6: Therapeutisches Drug-Monitoring – die Kenngrößen**  
NT 5/2010

**Teil 7: P-Glykoprotein – Bedeutung für den Arzneistoff-metabolismus**  
NT 9/2010

**Teil 8: Clearance: Wie Substanzen eliminiert werden**  
NT 12/2010

**Teil 9: Verteilungsvolumen – Wie sich Substanzen im Körper verteilen**  
NT 3/2011



Diese Reihe entsteht in Zusammenarbeit mit der Arbeitsgemeinschaft für Arzneimitteltherapie bei psychiatrischen Erkrankungen (AGATE) unter Leitung von Prof. Dr. Dr. Ekkehard Haen, Regensburg  
[www.amuep-agate.de](http://www.amuep-agate.de)



## Verteilungsvolumen – Wie sich Substanzen im Körper verteilen

Das Verteilungsvolumen  $V$  beschreibt das Ausmaß der Verteilung eines Arzneistoffes im Körper, genauer: die Verteilung einer Substanz vom Blutkompartiment in die Gewebe. Bei der Berechnung des Verteilungsvolumens wird angenommen, dass sich der Arzneistoff unmittelbar und vollständig verteilt. Damit ergibt sich das Verteilungsvolumen als Quotient aus der applizierten Dosis und der resultierenden Konzentration im Blut:

$$V = D / c$$

$V$  wird meist auf das Körpergewicht bezogen. Wichtig zu wissen ist dabei, dass es sich um eine fiktive Größe handelt, die mit anatomischen Verhältnissen nicht korrespondiert. Man spricht daher auch vom scheinbaren (apparenten) Verteilungsvolumen.

Das Verteilungsvolumen ist eine für das jeweilige Pharmakon charakteristische Größe (siehe Tabelle), die direkt die Plasmakonzentration beeinflusst. Eine möglichst eindeutige Beschreibung der Verteilung eines Arzneistoffes im Körper ist durch Einteilung in homogene Verteilungsräume oder Kompartimente näherungsweise möglich. Beispiele für Kompartimente sind Plasmaeweiß, Fettgewebe, Knochengewebe, Nervengewebe, Plasma, Blut, Liquor und die Intrazellulärflüssigkeit. Die Verteilung erfolgt zunächst ausgehend vom Zentralkomparti-

ment; dieses kann etwa das Blut sein. Die Substanz verteilt sich dann vom Zentralkompartiment aus in periphere Kompartimente wie Fettgewebe und Intrazellulärflüssigkeit.

Ein hohes Verteilungsvolumen, wie es etwa Antidepressiva und Neuroleptika aufweisen, bedeutet, dass die entsprechenden Substanzen das Blutgefäßsystem verlassen, sich in andere Gewebe umverteilen und dort überproportional anreichern. Da Arzneistoffe häufig im Fettgewebe oder in der Skelettmuskulatur akkumulieren, bestimmen der Anteil dieser Gewebe und der relative Anteil der verschiedenen Körperwasserräume in Wesentlichen das Verteilungsvolumen. Generell weisen lipophile Arzneistoffe ein höheres Verteilungsvolumen auf, als hydrophile Substanzen. Aber auch die Bindung einer Substanz an Plasmaproteine trägt zur Höhe ihres Verteilungsvolumens bei. Orale Antikoagulantien sind stark an Plasmaeweiß gebunden. Daraus ergibt sich ein großes Verteilungsvolumen – der freie Anteil an Arzneistoff, also die freie Konzentration, ist gering.

### Klinische Bedeutung

Anhand der Beziehung zwischen der verabreichten Dosis einer Substanz und deren erzielter Plasmakonzentration kann bereits erahnt werden, ob sich die Sub-

### Verteilungsvolumina ( $V$ ) wichtiger Arzneistoffe

$V$	Beispiele
100 l/kg	Chloroquin
10 – 100 l/kg	Amilorid, Amiodaron, tri- und tetrazyklische Antidepressiva, SSRIs, Doxepin, Flunitrazepam, Itraconazol, Neuroleptika (Phenothiazine, Butyrophenone), Spironolacton, Tamoxifen
1 – 10 l/kg	Carbamazepin, Clarithromycin, Codein, Cyclosporin, Diazepam, Digoxin, Diphenhydramin, Enalapril, Felodipin, Ketoconazol, Lorazepam, Methadon, Metoprolol, Midazolam, Morphin, Propranolol, Risperidon, Triazolam, Verapamil
0,5 – 1 l/kg	Atenolol, Ciprofloxacin, Erythromycin, Fluconazol, Isoniazid, Nifedipin, Oxazepam, Phenobarbital, Phenytoin, Prednison, Sulpirid, Tacrolimus, Theophyllin
< 0,5 l/kg	Aminoglycoside, Cephalosporine, Furosemid, Kumarine, NSAIDs, Penicilline, Sulfonamide

stanz vorwiegend im Blutkreislauf aufhält, oder in tieferen (peripheren) Kompartimenten des Körpers gebunden wird. Handelt es sich um einen Arzneistoff mit nahezu vollständiger Resorption und nur einem geringen First-Pass-Effekt, der aber nur eine sehr geringe Blutkonzentration hervorruft, so kann man davon ausgehen, dass dieser Stoff in periphere Kompartimente transportiert wurde und von dort aus mit erheblicher Verzögerung ins Blut abgegeben wird. Damit kommt diesen tiefen Kompartimenten eine Depotfunktion zu. Zusammen mit der Clearance lässt sich aus dem Verteilungsvolumen einer Substanz die Halbwertszeit (HWZ) bestimmen.

Das Verteilungsvolumen wird dann wichtig, wenn eine bestimmte therapeutische Plasmakonzentration mit einem Arzneistoff erreicht werden soll. Man spricht von der Sättigungsdosis („loading dose“). Die Menge einer Substanz, die man benötigt, um eine bestimmte Plasmakonzentration zu erzielen muss umso größer sein, je größer das Verteilungsvolumen der Substanz ist. Weiterhin ist diese Initialdosis noch von der Bioverfügbarkeit der Substanz abhängig, dies spielt besonders bei extravasaler Gabe eine Rolle. Eine Sättigungsdosis ist vor allem dann beabsichtigt, wenn eine Substanz mit langer HWZ verabreicht werden soll. Das pharmakokinetische Gleichgewicht („Steady-state“) ist frühestens nach fünf HWZ erreicht. Ist aber ein schneller Wirkungseintritt erwünscht, dann muss eine ausreichende Initialdosis gegeben werden

(etwa bei Amiodaron, Phenytoin oder oralen Antikoagulanzen). Eine Sättigungsdosis wird auch für Methylphenidat benötigt, um Verteilungsräume beim hyperkinetischen Syndrom/ADHS zügig aufzufüllen. Im Gegensatz zur Erhaltungsdosis, die beim Begriff Clearance besprochen wurde (NT 2010; 12: 37), ist die Sättigungsdosis unabhängig von der Elimination der Substanz.

Des Weiteren kann das Verteilungsvolumen zur Abschätzung herangezogen werden, ob eine Substanz mittels Hämodialyse oder Hämofiltration (etwa bei Überdosierung, Intoxikation) aus dem Körper entfernt werden kann. Bei Arzneistoffen mit einem Verteilungsvolumen von  $V > 1 \text{ l/kg}$  ist dies meist nicht mehr möglich.

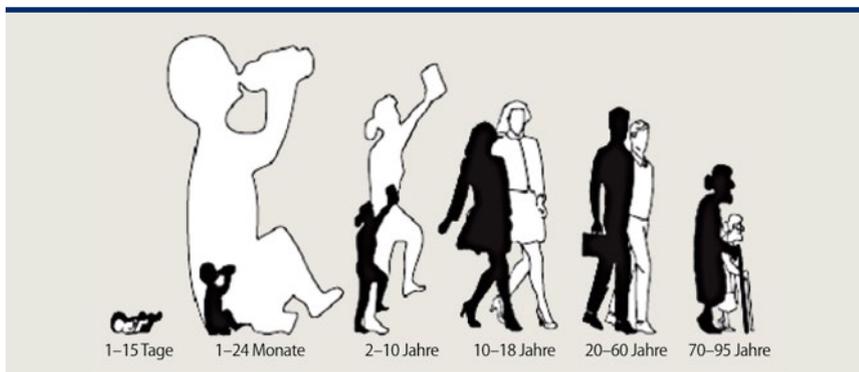
#### Altersbedingte Veränderungen

Die Körperzusammensetzung unterliegt einer altersbedingten Veränderung, die auch das Verteilungsvolumen von Pharmaka beeinflussen kann. So reduziert sich das Gesamtkörperwasser von etwa 80 Prozent bei Neugeborenen auf etwa 60 Prozent bei Erwachsenen (siehe Abbildung). Für Neugeborene gilt, dass die überwiegende Zahl der eingesetzten Arzneistoffe wasserlöslich ist und sich im (relativ großen) Extrazellulärraum verteilt. Um hier therapeutische Plasmaspiegel, etwa von  $\beta$ -Laktamantibiotika, Aminoglykosiden und Sulfonamiden zu erreichen, müssen entsprechende Arzneien bezogen auf das Körpergewicht bei Therapiebeginn hö-

her als bei Erwachsenen dosiert werden. Das relativ große Verteilungsvolumen führt außerdem zu einer Verlängerung der Plasma-HWZ. Hier muss also in der Therapie zusätzlich auf lange Dosierungsintervalle geachtet werden. Gleichzeitig ist die Gesamtkörperclearance bei Neugeborenen stark erniedrigt. Daraus leiten sich in den ersten Lebenswochen höhere Sättigungsdosen bei deutlich niedrigeren Erhaltungsdosen ab.

Das Verteilungsvolumen von Arzneistoffen bei älteren Patienten unterliegt ebenfalls einer Veränderung, und zwar durch Erhöhung des Körperfettanteils (um 50 bis 100 Prozent), eine Erniedrigung der Muskelmasse (um bis zu 20 Prozent), eine Reduktion des Gesamtkörperwassers und des Serumalbumins (um jeweils bis zu 20 Prozent). Diese Angaben beruhen auf dem Vergleich zu jungen Erwachsenen. Für einige lipophile Arzneistoffe bedeutet das also eine Zunahme des Verteilungsvolumens im Alter (etwa Benzodiazepine). Eine Bolusgabe wasserlöslicher Arzneimittel hat einen hohen Konzentrationsanstieg zur Folge, da durch Reduktion des Gesamtkörperwassers das Verteilungsvolumen stark sinkt.

In der Schwangerschaft ist eine Zunahme des Körperfettes und besonders im dritten Trimenon eine Zunahme des Gesamtkörperwassers und des Extrazellulärwassers zu erwarten, was ebenfalls eine Dosis-Individualisierung notwendig macht. □



Gesamtkörperclearance (GKC, weiß) und Gesamtkörpervolumen (GKV, schwarz) in unterschiedlichem Lebensalter. GKC und GKV sind relativ zu denen des Erwachsenen (10–18, 20–60 Jahre) dargestellt. Das Verteilungsvolumen übersteigt die GKC im Neugeborenenalter (1–15 Tage, Verteilungsvolumen für die meisten Arzneistoffe groß!) und dann wieder im höheren Alter (70–95 Jahre).

#### LITERATUR

bei der Verfasserin

#### Dr. Christine Greiner

Apothekerin und Mitglied der Arbeitsgemeinschaft Arzneimitteltherapie bei psychiatrischen Krankheiten  
Pinienweg 9, 41470 Neuss

#### VORSCHAU auf den NT 5/2011

In Teil 10 des Interaktionslexikons geht es um die „Eliminationshalbwertszeit“.

## Medikamentöse Therapie von Suchtkranken – ein Update

# Konsum senken, Rückfällen vorbeugen

Ein rein körperlicher Entzug ist bei Suchtkranken meist nur kurzfristig erfolgreich – der größte Teil wird früher oder später wieder rückfällig. Selbst nach einer stationären Entwöhnung sind die Rückfallquoten noch zu hoch. Gute medikamentöse Strategien könnten eine Unterstützung sein, nicht nur um die Abstinenz aufrecht zu erhalten, sondern auch Menge und Frequenz des Suchtmittelkonsums reduzieren zu können.

NORBERT WODARZ

**A**n das „ideale Medikament“ zur Behandlung einer Abhängigkeits-erkrankung werden vielfältige Anforderungen gestellt. Es sollte den Konsum der Suchtmittel reduzieren ohne sich selbst für den Missbrauch zu eignen, es sollte Entzugssymptome und das Suchtmittelverlangen (Craving) mindern, Rückfällen vorbeugen und dabei gut verträglich sein. Eine möglichst lange Halbwertszeit ist zudem bei der Einnahme-Compliance günstig. Zuguterletzt wäre eine Reduktion komorbider psychischer Störungen wie Depressionen wünschenswert. Keines der bislang verfügbaren Medikamente erfüllt diese Kriterien. Im günstigsten Falle nähern sich manche Präparate den Anforderungen zumindest in Teilbereichen an,

etwa indem sie sich gut zur Entzugsbehandlung, zur Substitution oder zur Rückfallprophylaxe eignen.

### Antiepileptika bei Alkoholentzug

In Deutschland umfasst die Standardmedikation beim stationären Alkoholentzug noch immer Clomethiazol oder alternativ ein Benzodiazepin [Wodarz, Ridinger, 2009]. Inzwischen werden aber vor allem Antiepileptika auf ihre Wirksamkeit hin untersucht.

Für das gabaerg wirksame Antikonvulsivum Gabapentin scheint sich die initial erhoffte gute Wirksamkeit nicht zu bestätigen. So berichtete kürzlich eine Essener Arbeitsgruppe, dass 800 bis 3.200 mg Gabapentin pro Tag nur leichtere Ent-

zugssyndrome lindern können und dass trotz der Medikation noch Krampfanfälle im Entzug aufgetreten sind [Bonnet et al., 2010].

Pregabalin, ein präsynaptischer Modulator bei Hyperexzitation exzitatorischer Neurotransmittersysteme wie Glutamat und Monoaminen, wurde ebenfalls geprüft. Bei unkomplizierten Entzugssyndromen scheint es in Dosierungen von bis zu 450 mg/d besser zu wirken als Tiaprid (800 mg/d) und vergleichbar gut wie Lorazepam (10 mg/d) [Martinotti et al., 2010].

Die klinische Erfahrung zeigt leider, dass bei einem ambulanten Alkoholentzug immer noch häufig Clomethiazol oder Benzodiazepine rezeptiert werden. Dies führt dann nicht selten zu einem gemeinsamen Missbrauch mit Alkohol. Vereinzelt wird sogar eine „Substitution“ von Alkohol mit Medikamenten wie Benzodiazepinen propagiert. Hauptargument ist, dass hierdurch alkoholtoxische Organschäden etwa auf Leber oder Pankreas vermieden werden könnten. Befunde aus Langzeituntersuchungen zeigen jedoch, dass Benzodiazepine bei längerer Anwendung auch nach Absetzen zu anhaltenden kognitiven Einbußen führen können. Darüber hinaus besteht auch hier die größte Gefährdung in einem unkontrollierten Mischkonsum. Bislang gibt es keinerlei Evidenzen für ein solches Vorgehen und die klinische Erfahrung zeigt hier ein hohes Risikopotenzial.

### Kontrollierte Behandlung mit Heroin möglich

Als Besonderheit für Heroinabhängige ist unter bestimmten, gesetzlich geregelt-



Medikamente sollen bei Suchtkranken nicht nur die Rückfallgefahr nach einem Entzug minimieren, sondern auch die Dosis und den Konsum des Suchtmittels mindern.

ten Voraussetzungen eine Substitutionsbehandlung mit Opiaten möglich. Derzeit in Deutschland zugelassen sind Methadon-Razemat, L-Methadon, Buprenorphin und Buprenorphin/Naloxon. Die Auswahl des Substitutionsmittels scheint häufig eher mit den Traditionen bei Behandler und Patienten zusammenzuhängen. So werden in Deutschland mehr als 80 Prozent der Substituierten mit verschiedenen Formen von Methadon therapiert, während es in Frankreich weniger als 10 Prozent sind. Seit kurzem ist in Deutschland unter besonders strengen Vorgaben und Regeln auch eine kontrollierte Behandlung mit Heroin möglich, wie sie in anderen Ländern, etwa der als konservativ geltenden Schweiz, schon seit Jahrzehnten zugelassen ist.

### **Methadon ist nicht gleich Methadon**

Bei der Behandlung und eventuell notwendigen Umstellung von Substituierten ist zu beachten, dass für eine Wirkäquivalenz unterschiedliche Dosierungen notwendig sind. Was sich banal anhört, ist es in der Praxis aber häufig nicht, wie regelmäßige Rückfragen belegen. So sind beispielsweise zwei verschiedene chemische Formen von Methadon verfügbar: Einerseits eine 50:50-Mischung aus aktiver linksdrehender und inaktiver rechtsdrehender Form (Razemat), andererseits die reine linksdrehende, also aktive Form (Polamidon®). Letztere benötigt in mg nur die halbe Dosierung im Vergleich zu Methadon, sodass 40 mg Polamidon etwa wirkungsäquivalent zu 80 mg Methadon-Razemat sind. Dieser Unterschied ist vielen mit der Substitution sonst nicht befassten Ärzten nicht vertraut. Eine fälschliche Umstellung von 80 mg Methadon-Razemat auf 80 mg Polamidon würde aber eine erhebliche Überdosierung mit eventuell vitaler Bedrohung durch eine Ateminsuffizienz darstellen.

Damit es beim Wechsel zwischen verschiedenen Zubereitungsformen von Methadon nicht zu versehentlichen Über- oder Unterdosierungen durch falsches Umrechnen kommt, hat sich in Deutschland als Quasi-Standard die Angabe der Dosierung in ml der prozentigen Lösung etabliert. So ist eine einfache Umstellung möglich, da 8 ml Methadon-Razemat

dann auch 8 ml Polamidon® entsprechen. Seit kurzem ist jedoch ein neues Fertigarzneimittel mit halbiertem Wirkstoffkonzentration (0,5 Prozent) Methadon-Razemat (5 mg/ml) in Deutschland zugelassen (Eptadone®). Hier entspricht die doppelte ml-Menge der Wirkstärke der anderen beiden Präparate.

Die bereits im NEUROTRANSMITTER [Wodarz und Ridinger, 2009] vorgestellte neue Präparation Buprenorphin/Naloxon (Suboxone®), die zu einem besseren Missbrauchsschutz bei gleicher Wirksamkeit beitragen sollte, konnte sich bislang kaum durchsetzen, was unter anderem auf zum Teil begründete Ängste bei den Patienten zurückzuführen ist.

Zuletzt wurde endlich auch bei drogenabhängigen Patienten im Maßregelvollzug (§ 64 StGB) über eine Verbesserung des Therapieerfolgs durch Substitution oder Naltrexon-Therapie diskutiert [Schalast, 2009]. Dies erfolgt besonders unter dem Eindruck, dass über die Erfolgsquote der Maßregel kaum belastbare Daten vorliegen, aber weniger als 20 Prozent überhaupt auf Bewährung in die Freiheit entlassen werden. Bei über zwei Dritteln wird die Maßnahme bereits im Verlauf „erledigt“, weil keine „Hoffnung auf einen Behandlungserfolg“ mehr vorliegt. Diese Drogenabhängigen verbüßen dann ohne weitere Behandlung ihre Reststrafe in einer JVA, wo in vielen Regionen Deutschlands so basale Maßnahmen wie eine Fortführung einer Substitutionsbehandlung nicht erfolgt.

### **Rückfallraten über 80 Prozent**

Die Suchtmittelabstinenz gilt zumindest in Deutschland immer noch als Hauptziel der Behandlung von Suchtkranken. Weltweit hat sich jedoch eine deutlich realistischere Einschätzung der erreichbaren Behandlungsziele durchgesetzt. Dass dies notwendig ist, zeigen auch die vorliegenden Katamnese-daten: Beschränkt sich die Therapie, wie leider von den Kostenträgern häufig gefordert, nur auf den rein körperlichen Entzug, werden binnen zwölf Monaten 85 bis 96 Prozent der Abhängigen wieder rückfällig. Interessant ist, dass diese Zahlen für alle Suchtmittel in ähnlicher Höhe liegen. Die maximale Form der weiterführenden Behandlung ist die stationäre Entwöhnung, die jedoch nur etwa 1 bis 2 Prozent der Abhängigen

antreten. Hiermit lassen sich, je nach Untersuchung, immerhin Einjahresabstinenzraten von 32 bis 55 Prozent erreichen. Somit ist es naheliegend, nach Optimierungsmöglichkeiten der bislang verfügbaren Behandlungsangebote zu suchen. Dazu könnte auch eine Pharmakotherapie beitragen.

Außer den evidenzbasierten Behandlungsansätzen etwa mit Disulfiram, Acamprosat und Naltrexon ist zwischenzeitlich auch in Deutschland ein Naltrexon-Präparat (Adepend®) zur Entwöhnung bei Alkoholabhängigen zugelassen, sodass bei Verwendung dieses Präparates die Behandlung keinen Off-Label-Use mehr darstellt. Eine Einbettung in einen Gesamtbehandlungsplan mit psychosozialen und psychotherapeutischen Interventionen verbessert die Erfolgsraten einer solchen Behandlung. Daher wird beim Einsatz von Naltrexon der Nachweis eines Gesamtbehandlungsplanes gefordert, um etwaige Regressansprüche zu vermeiden.

Unverändert erfolgt jedoch der Einsatz oder auch nur die wohlwollende Duldung einer unterstützenden Pharmakotherapie zur Rückfallprophylaxe gerade bei traditionell ausgerichteten Suchttherapeuten sehr zurückhaltend, trotz der dafür zugelassenen Medikamente. Einer der Gründe ist der häufig fehlende Gesamtbehandlungsplan, also die Beschränkung der Behandlung auf die reine Rezeptierung eines Medikamentes.

### **Neue Ansätze zielen auf Menge und Frequenz**

Zielparameter für die Entwicklung neuer Behandlungsansätze sind nicht nur eine höhere Abstinenzquote, sondern auch die Reduktion der Konsummenge und -häufigkeit, um den Schaden gering zu halten („harm avoidance“). Hierzu liegen einige Studien vor, die eine Verminderung der Trinkmengen bei Alkoholabhängigen unter einer Behandlung mit Naltrexon zeigen konnten. Die Untersuchungsstrategien gehen dabei in mehrere Richtungen: So werden einerseits andere Substanzen aus der Gruppe der  $\mu$ -Opiat-Rezeptor-Antagonisten (etwa Nalmefene) als „Bedarfsmedikation“ vor individuellen Trink-Risikosituationen geprüft. Andererseits versucht man, das Problem der Einnahmecompli-

ance durch Retard- oder Depotformulierungen zu umgehen. So gibt es eine intramuskuläre Depotformulierung von Naltrexon. Dieses Präparat ist zwar in Deutschland noch nicht zugelassen und aufgrund der aufwändigen Herstellung sehr teuer (890 US-Dollar, Wirkdauer vier Wochen), könnte aber über eine internationale Apotheke bezogen werden.

Ein zuletzt häufiger diskutiertes Konzept ist die Unterteilung des Substanzverlangens (Craving) in drei Prototypen: reward versus relief versus obsessive craving (siehe Tabelle). Diesen Prototypen sollen sich bestimmte phänotypische Merkmale zuordnen lassen, die wiederum neurobiologisch begründet sein sollen. Dies könnte dazu führen, dass je nach vorherrschender Form des Substanzverlangens ein jeweils anderer Wirkmechanismus besonders erfolgversprechend sein könnte.

Die folgenden Substanzen wurden in ersten präklinischen, klinischen oder zulassungsrelevanten Studien geprüft.

**Widersprüchliche Daten zu Baclofen**

Besondere mediale Aufmerksamkeit wurde einer altbekannten Substanz zuteil: Baclofen bei Alkoholabhängigkeit. In den 1960er-Jahren als Epilepsiemedikament entwickelt, ist es heute noch zur Behandlung der Spastik bei Rückenmarksverletzungen und Multipler Sklerose zugelassen. Ein Einsatz in anderen Indikationen ist ein Off-Label-Use. Die Substanz wirkt als Agonist am metabotropen G-Protein-gekoppelten GABA-B-Rezeptor, welcher auch an dopaminergen und glutamatergen Neuronen des Beloh-

nungssystems lokalisiert ist. Neurobiologisch wird als möglicher Wirkmechanismus vermutet, dass Baclofen die alkoholinduzierte Dopaminfreisetzung und damit die Dopamin vermittelte Verstärkungsreaktion auf Alkoholkonsum reduzieren könnte. Die tägliche Maximaldosis sollte in der zugelassenen Indikation 75 bis 120 mg nicht überschreiten, da dann die Häufigkeit von Nebenwirkungen deutlich ansteigt. Dazu zählen etwa Benommenheit, Sedierung, Kopfschmerzen, Schwindel, Tremor, Ataxie, Nystagmus, Akkomodationsstörungen, Palpitationen, Hypotonie, depressive Syndrome, Albträume, psychotische Phasen, Magen-Darm-Störungen, Übelkeit, Erbrechen oder Leberenzymerrhöhung.

Ein renommierter New Yorker Kardiologe hat seine Selbstbehandlung mit bis zu 270 mg (!) Baclofen am Tag in einer Autobiografie verarbeitet (O. Ameisen). Besonderes Interesse weckte diese Darstellung durch die „plötzliche Heilung“ nach einer über Jahre dauernden dramatischen Verschlechterung in einem Kreislauf von Entziehungskuren, Psychotherapien, Treffen mit Selbsthilfegruppen und neuen Rückfällen. Dies führte in der Folge zu einem teilweise beeindruckenden medialen Echo und zu einer zunehmenden Nachfrage nach diesem „neuen Wundermittel“. Als Kasuistik wurden die medizinisch relevanten Teile dieser Darstellung auch in einer Fachzeitschrift veröffentlicht [Ameisen, 2005]. Bemerkenswert ist, dass der Autor gezielt eine Unterdrückung des Alkoholverlangens anstrebte („craving-suppressing effect“), welche er dosisabhängig erlebte. Die eben-

falls dosisabhängige Sedierung, die typischerweise 30 bis 90 Minuten nach der Einnahme auftritt, begrenzte laut eigener Darstellung den Einsatz der subjektiv notwendigen sehr hohen Dosierung.

Bislang liegen drei Placebo-kontrollierte Studien zur Wirksamkeit bei der Aufrechterhaltung einer Abstinenz vor. Dabei wurden Dosen bis 30 mg pro Tag eingesetzt. Die Studien ergaben widersprüchliche Befunde. Aufgrund der eher geringen Penetranz der Blut-Hirnschranke durch Baclofen wären kontrollierte Untersuchungen zur Wirksamkeit einer Hochdosistherapie durchaus sinnvoll. Gleichwohl ist die Off-Label-Behandlung mit Baclofen wegen des dosisabhängig steigenden Nebenwirkungsrisikos zum jetzigen Zeitpunkt allenfalls nach ausführlicher Aufklärung und möglichst schriftlicher Einwilligung des Patienten eine alternative Option.

**Neue Wirkmechanismen im Blick**

Immer wieder rücken serotonerge Wirkmechanismen in den Fokus des Interesses. Bislang haben die entsprechenden Substanzen, wie Serotonin-Wiederaufnahme-Hemmer oder 5-HT3-Antagonisten (beispielsweise Ondansetron) jedoch keine anhaltende Wirksamkeit in größeren Kollektiven zeigen können.

Vereinzelt werden auch völlig neue Wirkprinzipien untersucht. Hier ist der Weg allerdings besonders steinig, da immer wieder im Verlauf der Untersuchungen oder gelegentlich auch erst danach, seltene, gleichwohl schwerwiegendere Nebenwirkungen auffallen, die das Nutzen-Risiko-Verhältnis einer Sub-

Craving [modifiziert nach Heberlein et al, 2008]		
Reward craving	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Impulsiver Konsum</li> <li>— Erwartung subjektiv angenehmer Substanzwirkung</li> <li>— Streben nach Anerkennung und Belohnung</li> <li>— Früher Beginn der Abhängigkeit</li> <li>— Positive Familienanamnese</li> </ul>	Dysregulation besonders im opioidergen und dopaminergen Transmittersystem
Relief craving	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Hohe psychische Anspannung</li> <li>— Befürchtet Entzugssymptome</li> <li>— Beginn im höheren Lebensalter</li> <li>— Ängstlich, angespannte Persönlichkeitsstruktur</li> </ul>	Dysregulation besonders im GABA- und Glutamat-System
Obsessive craving	Impulsives Trinkverhalten mit ausgeprägtem Kontrollverlust	Dysregulation besonders im serotonergen System

stanz drastisch verändern und nicht selten zu einer Einstellung der weiteren Prüfung oder Rücknahme vom Markt führen. Eines aktuelles Beispiel ist der Cannabinoid-Rezeptor-1-Antagonist Rimonabant – initial als Appetitzügler eingeführt, in einigen Untersuchungen sowohl bei der Raucherentwöhnung, als auch zur Rückfallprophylaxe bei Alkoholabhängigen wirksam. Nachdem aber unter der Behandlung gehäuft depressive Syndrome und Suizide auftraten, wurde das Präparat wieder vom Markt genommen.

Zu den aktuell untersuchten neuen Substanzen zählen auch Neurokinin-1-Rezeptor-Antagonisten. Neurobiologische Basis ist, dass Abhängigkeitskranke in der Regel erhöhte Spiegel stressinduzierender Neurotransmitter aufweisen, wie Substanz P. Durch Blockade des Neurokinin-1-Rezeptors wird die Wirkung stressinduzierender Neurotransmitter deutlich vermindert, parallel dazu zeigt sich eine Reduktion des Cravings. Dieser Zusammenhang wurde erstmals 2008 in der Zeitschrift „Science“ veröffentlicht und hat kurz danach zu ersten kontrollierten Untersuchungen bei Alkoholabhängigen geführt. Belastbare Ergebnisse dazu stehen noch aus.

Auch die Glycin-Wiederaufnahme-Hemmung bietet Ansatzpunkte: Für den hemmenden Neurotransmitter Glycin kennt man heute zwei verschiedene Transporter: Der eine (GlyT1) kommt in Stütz- oder Gliazellen um die Nervenzellen vor, der andere (GlyT2) wird hochspezifisch in hemmenden Interneuronen des Rückenmarks und des Hirnstamms exprimiert. Dem glialen GlyT1 werden hauptsächlich Funktionen bei der Regulation des NMDA-Rezeptors an erregenden Synapsen zugeschrieben. Dieser Wirkmechanismus wird als vielversprechend bei der Behandlung von Psychosen angesehen, aber eben auch bei der Reduktion des Suchtmittelverlangens. Wirklich große randomisierte klinische Studien liegen zu den oben angeführten Substanzen bislang nicht vor, sodass deren Einsatz derzeit möglichst kontrollierten Studien vorbehalten bleiben sollte.

### **Kombitherapien bei psychiatrischer Komorbidität**

Große epidemiologische Untersuchungen belegen, dass etwa ein Drittel der

Menschen mit irgendeiner psychiatrischen Diagnose eine komorbide Suchterkrankung aufweist. Umgekehrt haben 37 Prozent der Alkoholabhängigen und mehr als 50 Prozent der Drogenabhängigen eine begleitende psychiatrische Erkrankung. In der Vergangenheit konzentrierten sich Therapiestudien auf ein sehr eng ausgewähltes Klientel möglichst rein Abhängigkeitskranker. Inzwischen wurde die Wirksamkeit solcher Therapien auch bei psychiatrischen Komorbiditäten kontrolliert untersucht. Daneben gibt es derzeit viele Studien, in denen bei Abhängigen mit psychiatrischer Komorbidität der Nutzen der Medikation explizit auf beide Krankheitsbilder hin geprüft wird. Das Spektrum der Komorbiditäten umfasst von bipolaren Störungen über Angsterkrankungen und posttraumatische Belastungsstörungen die ganze Bandbreite psychischer Krankheiten. Vor allem die Industrie-finanzierten Studien beschäftigen sich mit der Wirksamkeit neueren Psychopharmaka wie Quetiapin, Paliperidon, Aripiprazol, Duloxetin, Vareniclin oder auch mit Antikonvulsiva wie Pregabalin, Topiramamat, Lamotrigin, Gabapentin, Levetiracetam und Zonisamid.

Erste positive Ergebnisse liegen vor für die Kombination der bisher etablierten Medikamente bei Schizophrenie und Sucht sowie Depression und Sucht. So verbessert die Kombination eines Neuroleptikums mit Naltrexon bei alkoholabhängigen Schizophrenen den Erfolg der Suchttherapie – die Wirksamkeit war vergleichbar mit der bei nicht komorbiden Alkoholabhängigen. Analog verbessert die Kombination eines Antidepressivums mit Naltrexon das Outcome bei alkoholabhängigen Depressiven.

#### **Fazit**

Derzeit werden verschiedene neue oder in anderen Indikationen bekannte Substanzen klinisch bei Suchtkranken geprüft. Dabei richtet sich der Blick besonders auch auf die Aufrechterhaltung einer Abstinenz sowie auf die Reduktion der Konsummengen und -frequenz. Ein aktueller Schwerpunkt sind auch Untersuchungen an Suchtkranken, die eine psychiatrische Komorbidität aufweisen. Die Ergebnisse können hoffentlich dazu beitragen, die Versorgung dieser besonders schwer zu behandelnden Patienten endlich zu verbessern. Daneben gilt unverändert, dass die bereits vorliegende Evidenz bei der Behandlung Suchtkrankter und ihr Einsatz im klinischen Alltag weit auseinanderklaffen. □

---

#### **LITERATUR**

beim Verfasser

#### **PD Dr. med Norbert Wodarz**

Komm. Ärztlicher Direktor

Klinik für Psychiatrie, Psychosomatik und Psychotherapie der  
Universität am Bezirksklinikum Regensburg

Universitätsstr. 84, 93053 Regensburg

Tel.: (0)941 941 2026

Fax: (0)941 941 2081

E-Mail: [norbert.wodarz@medbo.de](mailto:norbert.wodarz@medbo.de)



## Neurologische Kasuistik

# Multiple Balkenzysten – krankheitsrelevant oder Zufallsbefund?

## Anamnese

Ein 57-jähriger Mann berichtet, er habe erstmals vor fünf Wochen morgens im Bett beim Umdrehen einen heftigen Drehschwindel mit Übelkeit und Erbre-

chen bemerkt. Dieser Schwindel habe mit Scheinbewegungen der Umwelt über Stunden angehalten. Seit Jahren treten rezidivierend rechts frontale Kopfschmerzen mit einer Frequenz von ein



**Abbildung 1:** Multiple zystische Veränderungen im linken Balken. In den FLAIR-Sequenzen (oben) hypointens, in den T2-Sequenzen (unten) hyperintens mit liquorähnlichem Verhalten.

## Testen Sie Ihr Wissen!

In dieser Rubrik stellen wir Ihnen abwechselnd einen bemerkenswerten Fall aus dem psychiatrischen oder dem neurologischen Fachgebiet vor. Hätten Sie die gleiche Diagnose gestellt, dieselbe Therapie angesetzt und einen ähnlichen Verlauf erwartet? Oder hätten Sie ganz anders entschieden? Mit Hilfe der Fragen und Antworten am Ende jeder Kasuistik vertiefen Sie Ihr Wissen.

Die Kasuistiken der letzten Ausgaben  
(N = neurologisch, P = psychiatrisch):

NT 7-8/2010

P: Lithium-assoziiertes serotonerges Syndrom

NT 9/2010

N: Erneute Okulomotoriusparese nach Aneurysma-Klippung

NT 10/2010

P: Postpartale psychische Erkrankung

NT 11/2010

N: Mehrere Gehirnerschütterungen – kein Fußball mehr?

NT 12/2010

P: Hyperprolaktinämie unter antipsychotischer Therapie

NT 1/2011

N: Herr Doktor – sind Sie bereit für eine neue MS-Therapie?

NT 2/2011

P: Schizophrenie und Neuroborreliose?

Das **Online-Archiv** finden Sie auf den Homepages der Berufsverbände unter [www.bvdn.de](http://www.bvdn.de), [www.neuroscout.de](http://www.neuroscout.de) und [www.bv-psychiater.de](http://www.bv-psychiater.de)



bis zwei Attacken pro Woche auf. Die Intensität der Kopfschmerzen wird als sehr stark beschrieben. Auch nach dem Beginn des Schwindels sei es zu gleichartigen rechts frontalen Kopfschmerzen gekommen.

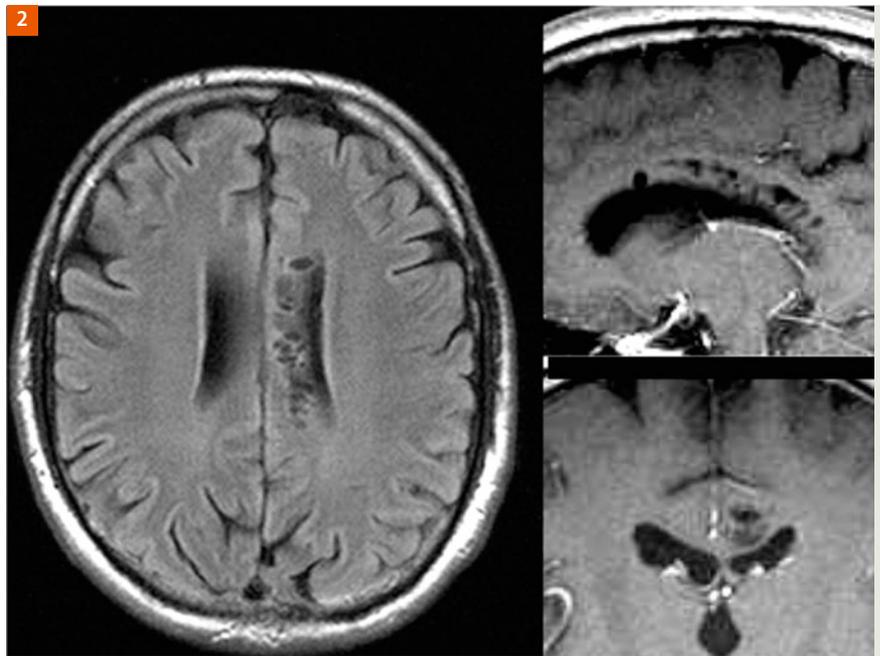
**Neurologische Untersuchung**

Die neurologische Untersuchung zeigt einen normalen Hirnnervenstatus mit unauffälliger Okulo- und Pupillomotorik. Ein Spontan- oder Provokationsnystagmus ist auch unter der Frenzelbrille nicht auslösbar. Die Standstabilisierung ist einschließlich erschwerter Gangproben normal. Es finden sich keine sensiblen oder motorischen Ausfälle. Es besteht keine Störung der Blasen-, Mastdarm- oder Sexualfunktion. Die extra- und transkranielle Dopplersonografie ist unauffällig. Die akustisch evozierten Hirnstammpotenziale (AEP) sind beidseits normal.

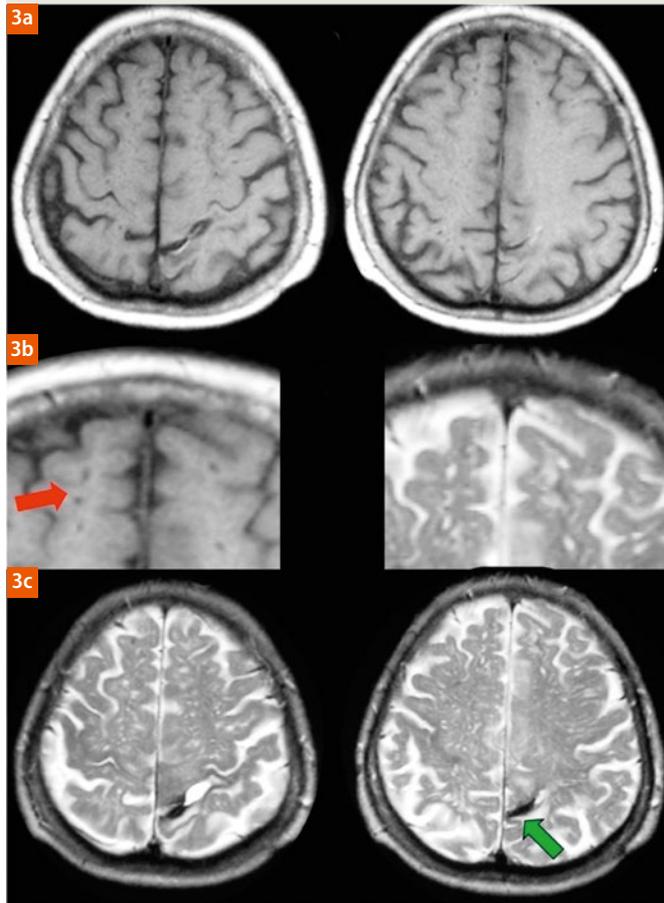
Die Kernspintomografie des Schädels zeigt polyzystische Veränderungen im linken Balken, die in allen untersuchten Sequenzen das gleiche Signalverhalten wie der Liquor cerebrospinalis (Abbildung 1) aufweisen. Eine raumfordernde Wirkung oder perifokale Signalveränderungen an der angrenzenden weißen Substanz sind nicht erkennbar. Auch kommt es zu keiner Signaländerung nach Gadoliniumgabe (Abbildung 2).

**Diagnose**

Zystisch vergrößerte Virchow-Robin-Räume im Corpus callosum links, Verdacht auf Migräne mit Migräneschwindel. □



**Abbildung 2:** Die in den T1-Sequenzen signalarmen zystischen Läsionen (links) zeigen auch nach Gadoliniumgabe im sagittalen (rechts oben) und koronaren Bild (rechts unten) keine Signaländerung. Pathologische Gefäßstrukturen oder eine raumfordernde Wirkung sind nicht erkennbar.



**Abbildung 3:** Multiple vergrößerte Virchow-Robin-Räume bei einer Patientin mit Amyloid-Angiopathie. Neben den hypointensen Läsionen im T1-Bild (a) sind im Ausschnitt (b) auch deutlich über die signalarmen Läsionen hinausgehende signalreiche Läsionen in den T2-Sequenzen erkennbar. Die langen T2-Sequenzen (c) zeigen links eine ältere kortikale Blutung (grüner Pfeil).

**LITERATUR**

beim Verfasser

Dr. med. Peter Franz  
München

**1. Welche Aussage über erweiterte Virchow-Robin-Räume ist richtig?**

- a) Es handelt sich um Vergrößerungen des subpialen Raumes, der die penetrierenden kleinen Arterien umgibt.
- b) Das intrazerebrale Venensystem besitzt keine Virchow-Robin-Räume.
- c) Erweiterte Virchow-Robin-Räume entwickeln sich erst in höherem Lebensalter (über 40 Jahre) und sind bei Kindern nicht nachweisbar.
- d) Die in diesen Kompartiment befindliche Flüssigkeit hat die gleiche Zusammensetzung wie der Liquor.
- e) Da sie nur ortständige Mikrogliazellen und keine Abwehrzellen besitzen, spielen sie in der Immunabwehr keine Rolle.

**2. Verbreitete Virchow-Robin-Räume finden sich bei ...**

- a) Schädel-Hirn-Traumata
- b) Demenz-Erkrankungen
- c) Multipler Sklerose
- d) CADASIL (zerebrale autosomal dominante Arteriopathie mit subcorticalen Infarkten und Leukenzephalopathie)
- e) Alle Antworten sind richtig.

**3. Welche Aussage zum kernspintomografischen Bild verbreiteter Virchow-Robin-Räume trifft nicht zu?**

- a) Das Signalverhalten ist in allen Untersuchungssequenzen isointens zum Liquor.
- b) Selten kann eine raumfordernde Wirkung verbreiteter Virchow-Robin-Räume eine neurochirurgische Intervention erfordern.
- c) Häufig finden sich angrenzende T2-Signalerhöhungen.
- d) Sie zeigen keine Kontrastmittelaufnahme nach Gadolinium-Gabe.
- e) Sie können auch einseitig auftreten.

**4. Welche Aussage zur klinischen Bedeutung von erweiterten Virchow-Robin-Räumen ist nicht zutreffend?**

- a) Eine posttraumatische Erweiterung perivaskulärer Räume korreliert nicht mit dem Ausmaß neuropsychologischer Ausfälle.
- b) Sie können ein Marker für Mikroangiopathien sein.
- c) Häufig finden sich nur unspezifische Symptome wie Kopfschmerzen.
- d) Sie führen auch bei ausgedehnteren Erweiterungen im Centrum semiovale selten zu klinischen Symptomen.
- e) Durch lokale Druckerhöhung kommt es schon früh zu einer axonalen Läsion von Faserbahnen und einer kortikalen Umorganisation.

## 1a; 2e; 3c; 4e

Interessant an diesem Fall ist nicht die Diagnose der akuten Krankheitssymptomatik mit Schwindel und attackenförmigen einseitigen Kopfschmerzen, sondern der seltene kernspintomografische Befund. Dabei wird die Differenzialdiagnose von Balkenveränderungen im fortgeschrittenen Lebensalter dominiert von AV-Malformationen, Neoplasien, infektiösen entzündlichen Erkrankungen wie Zystizerkose, Cryptokokkose und nicht-infektiösen entzündlichen Erkrankungen wie Multiple Sklerose [Battal, 2010]. Interhemisphärische Zystenbildungen bei anlagebedingter Balkenagenesie oder Migrationsstörungen wie sie beim Dandy-Walker-Syndrom vorkommen, werden wie metabolische Störungen (Adrenoleukodystrophie, Mukopolysaccharidosen) meist bereits im Kindesalter symptomatisch. Einseitige, zum Teil ausgedehnte mit großvolumiger Zystenbildung einhergehende Erweiterungen perivaskulärer Räume (Virchow-Robin-Räume), die oft durch ihre tumorartige Erscheinung zu invasiven diagnostischen Eingriffen führen, sind in den letzten Jahren wiederholt beschrieben worden [Davis, 2002]. Wurden dabei auch vereinzelt Fallbeispiele mit Balkenbeteiligung veröffentlicht, so wurde eine nur auf den Balken begrenzte Erweiterung der Virchow-Robin-Räume bisher nicht beschrieben [Demaerel, 1996; Salzman 2005]. Sie findet sich häufiger bei Mukopolysaccharidosen [Kara, 2008; Gabrielli, 2004].

**zu 1a und 1b:** Virchow-Robin-Räume umgeben die intrazerebralen Arterien und Arteriolen sowie die korrespondierenden Venolen und Venen. Auch die parenchymatösen Venen weisen daher eine leptomeningeale Umkleidung auf und werden von Virchow-Robin-Räumen umhüllt. Erst auf der Ebene der Kapillaren lösen sich diese perivaskulären Räume auf [Pollock, 1997]. Gebildet werden sie durch eine leptomeningeale Zellschicht, die sich beim Durchtritt durch die Pia mater den penetrierenden, von den im Subarachnoidalraum gelegenen basalen Hirngefäßen abgehenden Gefäße anlegt. Dabei unterscheidet sich der Aufbau des perivaskulären Kompartiments in den Stammganglien durch eine doppelte Schicht leptomeningealer Auskleidung vom Kortex [Pollock, 1997]. Elektronenmikroskopisch erkennt man die so angelegte Trennung des subarachnoidalen vom interstitiellen und perivaskulären Raum [Krahn, 1982; Krusch, 1984]. Virchow-Robin-Räume haben somit eine Verbindung zum subpialen, nicht jedoch zum Subarachnoidalraum [Hutchings, 1986]. Auch die parenchymatösen Venen weisen eine leptomeningeale Umkleidung auf und werden von Virchow-Robin-Räumen umhüllt. Erst auf der Ebene der Kapillaren löst sich dieser perivaskuläre Raum auf [Pollock, 1997].

**zu 1c:** Erweiterte Virchow-Robin-Räume können auch im Kindesalter auftreten, finden sich jedoch mit zunehmendem Alter häufiger [Heier, 1989; Rollins 1993].

**zu 1d:** Das Signalverhalten vergrößerter Robin-Virchow-Räume entspricht in allen Sequenzen dem Liquor. Dennoch lässt sich bei Messung der Signalintensität in der MRT-Untersuchung der perivaskuläre und subpiale interstitielle Raum vom Liquorraum abgrenzen [Öztürk, 2002]. Grund dafür sind die Unterschiede in der Proteinzusammensetzung der interstitiellen Flüssigkeit in den Virchow-Robin-Räumen und dem Liquor [Weller, 1998]. Dabei ist jedoch ein rascher Austausch zwischen diesen Kompartimenten möglich.

**zu 1e:** Eine besondere Bedeutung hat der perivaskuläre Raum auch durch dort eingewanderte Makrophagen, die Antigene aus der interstitiellen Flüssigkeit aufnehmen und auf ihrer Oberfläche als Antigen präsentieren können. Entlang der perivaskulären Räume gelangen die Makrophagen dann über die Lymphgefäße der großen Arterien in das zervikale Lymphsystem, wo die Antigene den B- und T-Helfer-Zellen präsentiert werden [Foldi, 1977]. So kann über den perivaskulären Raum eine Immunreaktion ausgelöst werden. Gleichzeitig kann der perivaskuläre Raum auch Ausbreitungsweg bakterieller Infektionen sein. So konnte in einem Fallbericht die Ausbreitung über die Virchow-Robin-Räume mit der Entwicklung multipler Mikroabszesse bei einer Pneumokokken-Infektion gezeigt werden [Gordon, 2009].

**Zu 2:** Der Einsatz neuer Untersuchungssequenzen hat in den letzten Jahren zu einem zunehmenden Nachweis von Virchow-Robin-Räumen sowohl bei Gesunden als auch bei verschiedenen Erkrankungen geführt. Die Bedeutung der Untersuchungssequenz konnte dabei in einer Untersuchung von Gröschel an Gesunden Probanden belegt werden [Gröschel, 2006]. So ließen sich in dieser Untersuchung mit einem hochauflösendem 1,5-Tesla-MRT bereits in der Altersgruppe von sechs Monaten bis 30 Jahren bei allen 125 Untersuchten Virchow-Robin-Räume erkennen. Am besten nachweisbar waren diese in den Inversion-Recovery-Sequenzen mit T1-Relaxation bei koronarer Schichtung, deutlich schlechter in den axialen FLAIR-Sequenzen. In einer Vergleichsgruppe mit 36 Kindern, die an einer Epilepsie, unspezifischen Kopfschmerzen oder leichten Verhaltensauffälligkeiten litten und lediglich ein konventionelles MRT erhalten hatten, waren hingegen nur bei 80 Prozent Virchow-Robin-Räume erkennbar. Erweiterte Virchow-Robin-Räume, die aufgrund ihrer nichtlinearen unregelmäßigen Konfiguration von nicht-dilatierten unterschieden wurden, fanden sich in diesem jungen Kollektiv Gesunder nur bei 1,6 Prozent [Gröschel, 2006]. Rollins hatte bei einer früheren Untersuchung an 1.250 Kindern, die krankheitsbedingt ein MRT erhielten, bei 37 (3 Prozent) auffällig verbreiterte Virchow-Robin-Räume gefunden [Rollins 1993]. Mit zunehmendem Alter finden sich Verbreiterungen Virchow-Robin-Räume häufiger [Heier, 1989]. Daneben wurden in den vergangenen Jahren eine ganze Reihe von Erkrankungen beschrieben, bei denen verbreiterte Virchow-Robin-Räume gehäuft auftreten. So finden sich nach leichtem Schädel-Hirn-Trauma, bei Multipler Sklerose, Amyloidangiopathie (Abbildung 3), bei Mikroangiopathien und zerebraler autosomal dominanter Arteriopathie mit subkortikalen Infarkten und Leukenzephalopathie (CADASIL) sowie bei Demenz häufiger verbreiterte Virchow-Robin-Räume [Inglese, 2005; Patankar, 2005; Würfel, 2008].

**Zu 3:** Virchow-Robin-Räume verlaufen entlang penetrierender Gefäße und weisen in allen MR-Sequenzen das gleiche Signalverhalten wie der Liquor cerebrospinalis auf. Je nach Schichtführung zeigen sie eine ovaläre oder schlauchförmige Form auf. Dabei finden sich singuläre oder multiple Veränderungen, die ein- oder beidseitig auftreten können [Kwee, 2007]. Zum Teil finden sich nur einseitig ausgedehnte polyzystische Veränderungen im subkortikalen Marklager [Shiratori, 2002]. Sie zeigen keine

Signalanhebung nach Kontrastmittelgabe. Der Nachweis von Verkalkungen spricht gegen einen erweiterten perivaskulären Raum. Nur vereinzelt weist das umgebende Hirngewebe eine Signalveränderung auf [Awad, 1986]. In diffusionsgewichteten Aufnahmen zeigen sich keine Diffusionseinschränkungen, da die perivaskulären Räume ein kommunizierendes Kompartiment darstellen. Von der Lokalisation her lassen sich erweiterte Virchow-Robin-Räume in drei Gruppen einteilen [Kwee, 2007]:

- entlang der lentrinkulosträren Arterien zu den Stammganglien (häufigste Lokalisation),
- an den perforierenden Arterien entlang der Konvexitäten ins Marklager folgend und
- entlang der Gefäße im pontomesencephalen und mesodiencephalen Hirnstamm.

Zudem finden sich auch große polyzystische Erweiterungen, die häufig an die Ventrikel oder den Subarachnoidalraum angrenzen [Salzman, 2005]. In einer Serie von 37 Patienten zeigten zwei Drittel multilokuläre Zysten verschiedener Größe, am häufigsten am Übergang vom Mittel- zum Zwischenhirn [Salzman, 2005].

**Zu 4a:** Da erweiterte Virchow-Robin-Räume gewebefrei sind und letztlich als eine sehr umschriebene fokale Atrophie angesehen werden können, wird die klinische Bedeutung dieser Veränderung von einigen Autoren kritisch hinterfragt [Barkhof, 2004]. In den letzten Jahren wurde jedoch in zahlreichen Untersuchungen eine Assoziation verschiedenster Erkrankungen mit dem gehäuften Nachweis erweiterter Virchow-Robin-Räume beschrieben. So fanden sich in einer Untersuchung bei 38 Patienten mit einem leichten Schädel-Hirn-Trauma im Vergleich zu 21 Kontrollpatienten signifikant häufiger erweiterte Virchow-Robin-Räume. Diese zeigten jedoch keine direkte Korrelation mit den umfangreichen neuropsychologischen Testergebnissen der Traumapatienten. Dies veranlasste die Autoren zu der Einschätzung, dass das gehäufte Auftreten wahrscheinlich auf einen irreversiblen Axonschaden durch Scherverletzungen zurückzuführen ist, jedoch keine Funktionsstörungen hervorruft [Inglese, 2006]. Da sich die Häufigkeit der Erweiterungen bei Patienten, die innerhalb weniger Tage und mehrerer Jahre nach dem Trauma untersucht wurden, nicht unterschied, scheint es sich bei diesen traumabedingten Veränderungen um eine permanente Gewebeschädigung ohne Pro- oder Regression zu handeln.

**Zu 4b:** Als unabhängige Risikofaktoren konnte Zhu in einer großen Populationsstudie an 1.818 Patienten (ohne Hinweise auf einen Schlaganfall oder eine Demenz) das Alter, eine arterielle Hypertonie, das Ausmaß signalreicher Marklagerläsionen oder lakunäre Infarkte identifizieren [Zhu, 2010]. Hyperintense Marklagerläsionen konnten auch in einer weiteren aktuellen Studie als unabhängiger Risikofaktor für erweiterte perivaskuläre Räume nachgewiesen werden, weshalb diese Autoren erweiterte Virchow-Robin-Räume als einen weiteren Marker für eine zerebrale Mikroangiopathie empfehlen [Doubal, 2010].

**Zu 4c und d:** Auch wenn in Einzelfällen eine raumfordernde Wirkung vergrößerter Virchow-Robin-Räume als Ursache fokaler neurologischer Symptome diskutiert wird, wie zum Beispiel einer Temporallappen-Epilepsie, so dominieren selbst bei ausgedehnten uni- oder bilateralen zystischen Erweiterungen die nur milden unspezifischen Symptome oder ein asymptomatischer Befund das

klinische Bild [Bastos, 1998; Ogawa, 1994; Salzman, 2005]. Häufigste Ursachen, die zur MRT mit Nachweis erweiterter Virchow-Robin-Räume führten, waren in den meisten Untersuchungen außer Kopfschmerzen psychische Auffälligkeiten und Verhaltensstörungen [Rollins, 1993; Salzman, 2005]. So konnte Ugawa im Fall einer einseitig rechts im Centrum semiovale nachweisbaren ausgedehnten Erweiterung perivaskulärer Räume bei einer 60-jährigen Patientin elektrophysiologisch keine Störung der zentralmotorischen Leitungszeiten zu den Händen, der Medianus-SEPs oder der kortiko-kortikalen Hemmung nachweisen [Ugawa, 1998].

**Zu 4e:** Eine neuere Untersuchung von zwei Patienten mit ebenfalls ausgedehnten einseitig polyzystisch erweiterten Virchow-Robin-Räumen im frontotemporalen Marklager mit Balkenbeteiligung (Fall 1) sowie im temporoparietalen Marklager (Fall 2) konnte auch mit neuropsychologischer Testung, funktioneller Kernspintomografie (fMRT) und Traktografie mittels Diffusionstensor-Bildgebung keine Funktionsstörung oder eine kortikale Umorganisation nachweisen [Mathias, 2007]. Klinisch relevante Probleme, die auch eine neurochirurgische Behandlung erfordern, entstehen bei mesencephaler Zystenbildung um thalamomesencephale Gefäße herum, die durch direkte raumfordernde Wirkung über eine Aquäduktkompression zu Liquorzirkulationsstörungen und einem Hydrozephalus führen können [Papayannis, 2005; Salzman, 2005].

**Entstehung:** Eine einheitliche Pathophysiologie der Virchow-Robin-Räume ist nicht bekannt. Neben einer fokalen Atrophie durch verstärkte arterielle Pulsation oder eine umschriebene nekrotisierende Angiitis werden Faktoren diskutiert, die zu einem vermehrten Einstrom oder einer Störung des Abflusses der interstitiellen Flüssigkeit über die perivaskulären Räume führen [Kwee, 2007]. Auch der Einstrom von Proteinen oder zellulären Bestandteilen bei entzündlichen Erkrankungen in die perivaskulären Räume kann zu deren Vergrößerung führen [Battal, 2010; Würfel, 2008].

**Rückbildungen:** Während eine zunehmende Ausdehnung der perivaskulären Räume mehrfach beschrieben wurde, war bis vor kurzem nur bei ödemartigen Veränderungen eine Besserung des MRT-Befundes beobachtet worden [Homeyer, 1996; Saeki, 2003]. Erst kürzlich hatte Cerase vier Fälle mit einer Rückbildung vergrößerter Virchow-Robin-Räume ohne ödematöse Veränderungen veröffentlicht. So bildete sich eine im rechten Temporallappen gelegene ovaläre perivaskuläre Erweiterung nach Entfernung eines hormoninaktiven Hypophysenadenoms vollständig zurück [Cerase, 2009]. Auch durch die Resektion eines Konvexitätsmeningeoms mit Infiltration des Sinus sagittalis superior kam es bei einer Patientin zu einer deutlichen Rückbildung eines zystisch erweiterten Virchow-Robin-Raumes im linken vorderen Temporallappen. Ein Patient mit Hypophysenapoplex und diffusem Vasospasmus ohne Subarachnoidalblutung mit Nachweis von zwei zystisch erweiterten perivaskulären Räumen zeigte im Verlauf eine vollständige Rückbildung einer Zyste und eine Volumenabnahme der anderen. Im vierten Fall dieser Arbeitsgruppe fand sich fünf Tage nach einem Grand-mal-Anfall bei anfangs unauffälligem CT im MRT ein zystische Läsion rechts temporal, die als erweiterter perivaskulärer Raum eingeordnet wurde und sich im Kontroll-MRT nach einem Jahr nicht mehr nachweisen lies [Cerase, 2010].

## Schwer behandelbare Epilepsien

# Lacosamid und Eslicarbazepinacetat: Zwei neue Therapieoptionen

Obwohl in den vergangenen 20 Jahren zahlreiche neue Antikonvulsiva eingeführt wurden, haben immer noch viele Patienten schwer behandelbare oder sogar pharmakoresistente Epilepsien. Solche Patienten können von den beiden neuen Wirkstoffen Lacosamid und Eslicarbazepinacetat profitieren.

HERMANN STEFAN

Schwer behandelbare Epilepsien stellen eine Herausforderung dar: Die Patienten sind durch Verletzungen und eine erhöhte Rate des „sudden unexpected death“ körperlich sowie durch soziale Probleme gefährdet. Bei neu hinzugekommenen Antikonvulsiva stellt sich die Frage, wie sie hinsichtlich des Wirkmechanismus, der Indikation und Kombinierbarkeit mit den bereits zur Verfügung stehenden Medikamenten gehandhabt werden können. Im folgenden wird kurz zusammengefasst auf Lacosamid und Eslicarbazepinacetat eingegangen.

## Lacosamid

Als D-Serin-Analogon (R-2-Acetamido-N-Benzyl-3-Methoxypropionamid) weist Lacosamid eine Bindung an Natriumkanäle auf, wobei vor allem die langsame Inaktivierung durch eine Natriumkanal-Konfigurationsänderung zum Tragen kommt. Präklinisch fanden sich Wirkungsnachweise von Lacosamid beim maximalen Elektroschock, im Kindling-Modell [Brandt C et al., 2006], bei i. v. verabreichtem Pentylentetrazol sowie im N-Methyl-D-Aspartat-Test.

Wirksamkeit und Nebenwirkungen wurden in mehreren randomisierten placebokontrollierten Doppelblindstudien bei refraktären fokalen Epilepsien multizentrisch untersucht. Im Vergleich zu Placebo zeigten sich mit Lacosamid in den Zulassungsstudien signifikante Erfolgsraten bei Dosierungen von 400 und 600 mg. In einer prospektiven Nachbeobachtungsstudie wurden bei 131 Patienten mit überwiegend schwer behandel-

baren fokalen Epilepsien unter Lacosamid-Zusatztherapie nach drei und sechs Monaten Effektivität und Verträglichkeit untersucht. Nach sechs Monaten waren 8 Prozent der Patienten anfallsfrei, 32 Prozent waren Responder, 47 Prozent wiesen keine Veränderung der Anfallsrate auf, bei 5 Prozent nahm die Anfallsrate zu und 8 Prozent wiesen eine Reduktion um weniger als 50 Prozent der Anfälle auf [Ben-Menachem et al., 2007; Halasz et al., 2009].

Beim Vergleich der Verträglichkeit zeigt sich, dass nach drei Monaten bei 39 Prozent und nach sechs Monaten bei nur 30 Prozent unerwünschte Wirkungen vorlagen. Häufigste zentralnervöse Nebenwirkungen waren Schwindel (8 Prozent), Sehstörungen (8 Prozent), Tremor (7 Prozent), Müdigkeit (8 Prozent) sowie Ataxie (3 Prozent). Nebenwirkungen fanden sich seltener (bei 27 Prozent) wenn Lacosamid nur mit einem weiteren Antikonvulsivum kombiniert worden war im Vergleich zu Kombinationen mit mehreren Antikonvulsiva (35 Prozent).

Beim Vergleich der Kombination von Substanzen mit und ohne Blockade der Natriumkanäle als Komedikation fanden sich bei 30 Prozent der Patienten unter Kombination mit und bei 20 Prozent der Patienten ohne zusätzliche Natriumkanalblocker Nebenwirkungen. Eine Subgruppenanalyse von Patienten, die mit 50 mg Lacosamid pro Woche aufdosiert worden waren, und solchen, bei denen wöchentlich nach einer Initialdosis von 100 mg Lacosamid um 100 mg pro Woche gesteigert worden war, zeigte, dass bei der

langsameren Aufdosierung Schwindel in 4 Prozent der Fälle und bei schnellerem Vorgehen in 28 Prozent der Fälle vorlag. Die Retentionsrate lag nach sechs Monaten bei 74 Prozent.

Die Ergebnisse der Anfallskontrolle entsprechen mit einer 40-prozentigen Responderrate denen der zulassungsrelevanten Studien. Im Verlauf der Behandlung reduzierten sich zusätzlich die Nebenwirkungen in der Sechsmonatskontrolle.

Aufgrund unserer bisherigen Erfahrungen sollte bei der Kombination von Lacosamid mit anderen Antikonvulsiva der Gesamtdrugload reduziert und zunächst möglichst eine Kombinationstherapie mit nur einem anderen Antikonvulsivum angestrebt werden. Vorläufige Untersuchungsergebnisse sprechen für eine gute Kombinierbarkeit von Lacosamid mit Nicht-Natriumkanalblockern, beispielsweise Levetiracetam.

Lacosamid ist zur Zusatzbehandlung fokaler Epilepsien ohne und mit sekundärer Generalisation ab einem Alter von 16 Jahren zugelassen. Zur initialen Dosierung sind 100 mg vorgesehen. Aufgrund unserer Erfahrungen sind bei Erwachsenen jedoch auch 50 mg mit Blick auf die Verträglichkeit einzusetzen. Die zugelassene Tageshöchstdosis liegt bei 400 mg/d.

## Eslicarbazepinacetat

Aus der Reihe der Dibenzazepin-Carbamid-Gruppe (Carbamazepin, Oxcarbazepin) führten Veränderungen der chemischen Struktur zu Eslicarbazepin-

tat (ESL). Die Substanz hat den gleichen Dibenzazepin-Kern, ist aber an den Positionen 10 und 11 verändert. Als unerwünschte Ereignisse fanden sich bei der höchsten Dosierung von 1.200 mg/d ESL hauptsächlich zentralnervöse Nebenwirkungen in Form von Schwindelgefühl (13,7 versus 2 Prozent unter Placebo), Kopfschmerzen (10,8 versus 5 Prozent) oder Müdigkeit (9,8 Prozent versus 2 Prozent). Die zentralnervösen Nebenwirkungen waren zu 94 Prozent mild bis mäßig (BIA-209-3-301).

Kombinierte gepoolte Analysen der Phase-III-Studie zeigten bei 1.200 mg/d ESL eine Responderrate von 44 Prozent versus 22 Prozent unter Placebo ( $p < 0,001$ ). Dabei ergab sich ein Zusammenhang zwischen Plasma-Eslicarbazepin-Werten und Wirksamkeit. Anfallsfrei waren in der kombinierten Analyse 1,6 Prozent der Patienten mit 400 mg, 3,8 Prozent mit 800 mg und 7,5 Prozent mit

1.200 mg/d. Ein Natriumspiegel  $\leq 125$  mmol/l wurde bei vier Patienten registriert. Diese Patienten erhielten zusätzlich Carbamazepin in einer Dosierung von 1.000 mg oder mehr als Begleitmedikation und hatten einen Natriumspiegel von  $\leq 135$  mmol/l vor Eindosierung von ESL. Bei offener Verlängerung der Studie 301 bis 303 nach einem Jahr wiesen die Patienten eine deutliche und anhaltende Reduktion der Anfallshäufigkeit auf (Retentionsrate 73,5 Prozent).

Die Indikation zur Behandlung mit ESL besteht bei fokalen Epilepsien mit und ohne sekundäre Generalisation für Erwachsene ab 18 Jahren. Die Dosierung erfolgt in 400-mg-Schritten alle ein bis zwei Wochen bis zur zugelassenen Dosis von 1.200 mg. Eigene Erfahrungen haben gezeigt, dass auch eine höhere Dosierung wie etwa 1.600 mg als Off-Label-Behandlung bei schweren und großen Patienten erfolgreich sein kann. Falls ESL zu einer

bestehenden antikonvulsiven Therapie zugefügt wird, gilt die obengenannte Dosierung für Erwachsene. Bei Umstellung von Oxcarbazepin auf Eslicarbazepin als Zusatzmedikament zu einer anderen Substanz kann eine Umstellung 1:1 erfolgen. Hier muss jedoch unter Umständen individuell abgewichen werden. □

---

#### LITERATUR

beim Verfasser

**Prof. Dr. med. Hermann Stefan**

Universitätsklinikum Erlangen

Epilepsiezentrum – Neurologische Klinik

Schwabachanlage 10, 91054 Erlangen

E-Mail: hermann.stefan@uk-erlangen.de

Depressive Syndrome bei Schizophrenie

# Der richtige Weg zur Differenzialdiagnose

Patienten mit Schizophrenie haben oft auch Depressionen. Dann stellt sich die Frage, ob die Patienten zusätzlich zur Psychose eine eigenständige Depression haben, oder ob die depressiven Symptome zum Verlauf der schizophrenen Erkrankung gehören. Spezielle Fragebögen können die Differenzialdiagnose erleichtern.

KLAUS WIEDEMANN



Depressionen können sich bei Schizophreniepatienten auf vielfältige Weise zeigen.

**D**epressive Syndrome bei Schizophrenie werden häufig beobachtet und für sämtliche Phasen des Krankheitsverlaufes beschrieben. Die Angaben zur Prävalenz für eine depressive Störung bei Schizophrenie reichen in Abhängigkeit von den untersuchten Patienten und deren Gesamtzahl von 6 bis 83 Prozent [Buckley et al., 2009]. Schaut man sich den Verlauf schizophrener Psychosen an, so tritt in der Frühphase der Erkrankung eine depressive Verstimmung mit einer Prävalenz von etwa 80 Prozent und durchschnittlich etwa vier Jahre vor der stationären Erstaufnahme auf (ABC-Studie 1994). Depressive Verstimmungen als Erstsymptom treten insgesamt bei etwa 20 Prozent aller Ersterkrankten auf [Häfner et al., 2005]. Im Gesamtverlauf zeigen etwa 60 Prozent der Patienten mit Schizophrenie Symptome einer typischen Depression, die Prävalenz während einer akuten psychotischen Episode schwankt zwischen 50 und 70 Prozent [Knights und Hirsch, 1981].

Eine depressive Erkrankung im Langzeitverlauf bei schizophrenen Psychosen ist in der Regel mit einer erhöhten Rezidiv- und Rehospitalisierungsrate assoziiert sowie mit einer erhöhten Suizidrate [Hirsch und Weinberger, 2003]. So haben zum Beispiel junge männliche Patienten mit Schizophrenie und Depression oder Suizidversuchen in der Vorgeschichte ein doppelt so hohes Suizidrisiko gegenüber Patienten mit Schizophrenie, die keine depressive Störung aufweisen.

### Überlappende Symptomkomplexe bei Schizophrenie und Depression

Die Erfassung depressiver Symptome wird auch in der Behandlungsleitlinie Schizophrenie der S3-Praxisleitlinien der DGPPN angeraten: Patienten mit Schizophrenie sollten nach depressiven Symptomen regelmäßig befragt und diesbezüglich untersucht werden. Bei der Erfassung der depressiven Symptome ergeben sich zunächst grundlegende differenzialdiagnostische Überlegungen, die dann weiter charakterisiert werden müssen:

- Handelt es sich um eine eigenständige depressive Symptomatik, oder
- um Negativsymptome der schizophrenen Erkrankung, oder
- um unerwünschte Nebenwirkungen?

Die drei genannten Symptomkomplexe ähneln sich klinisch und überlappen sich sehr häufig. In der praktischen klinischen Routinediagnostik im Therapiegespräch lassen sich die erfragten Symptome nicht immer eindeutig zuordnen und auch durch den zusätzlichen Einsatz von Skalenmessungen nur bedingt diagnostisch abgrenzen. Insbesondere Skalen wie die Positive and Negative Syndrome Scale for Schizophrenia (PANSS) [Kay et al., 1987], die Hamilton Depression Rating Scale (HDRS) [Hamilton et al., 1960] und die Abnormal and Involuntary Movement Scale (AIMS) [Guy, 1971] für Bewegungsstörungen als

Folge antipsychotischer Behandlung zeigen Überlappungen und Korrelationen. Bei der PANSS-Skala werden unter dem Cluster der Negativsymptomatik eine Vielzahl von Symptomen erfasst, die sowohl der Negativsymptomatik der Schizophrenie als auch einer typischen depressiven Symptomatik zugeordnet werden können. Dazu zählen zum Beispiel emotionaler und sozialer Rückzug, fehlende Spontaneität sowie im Cluster allgemeine Psychopathologie Symptome einer Depression und motorische Verlangsamung.

Eine Skala, die speziell zur Depressionsdiagnostik für Patienten mit Schizophrenie entwickelt wurde, ist die Calgary Depression Scale for Schizophrenia (CDSS) [Addington et al., 1990]. Sie liegt auch in deutscher Übersetzung vor [Müller et al., 1999]. Diese Skala besteht aus neun Punkten und ist auch in der täglichen klinischen Praxis gut einsetzbar (Tabelle 1). Sie korreliert signifikant zum PANSS-Negativsymptom-Cluster, hat aber eine geringere Überlappung zu Skalenfragen wie affektive Verflachung als Negativsymptom oder Nebenwirkungen wie Akinese.

Da insbesondere die Bereiche Anhedonie, Interessenverlust, Energie- und Antriebslosigkeit sowie sozialer Rückzug sich sowohl bei den Kernsymptomen der Depression als auch bei den Kernsymptomen einer Negativsymptomatik finden, ist die Suche nach differenzierenden Symptomen besonders wichtig: Unterscheidend sind zwischen Negativsymptomen und depressiven Symptomen nach Siris vor allem die affektive Verflachung und die Desorganisation im Handeln und Denken [Siris et al., 1988], die für eine Negativsymptomatik sprechen.

### Negativsymptomatik und Residuum sind von Depression abzugrenzen

Nach der ersten Unterscheidung einer Negativsymptomatik von einer eigenständigen depressiven Störung oder den Nebenwirkungen der antipsychotischen Therapie gibt es zur Differenzialdiagnostik eine Reihe von Diagnosegruppen, die voneinander abzugrenzen sind. Bei der Depression bei Patienten mit Schizophrenie stellt sich zuerst die Frage, ob es sich um eine Negativsymptomatik der schizophrenen Erkrankung handelt, eine Schizophrenia simplex, die eher selten ist, oder ob ein schizophrenes Residuum vorliegt. Lassen sich diese Optionen ausschließen, sind beim depressiven Störungsbild von der postschizophrenen bis zur bipolaren Depression mehrere Diagnosen zu unterscheiden (Tabelle 2). Steht etwa eine akute depressive Symptomatik im Vordergrund, ist eine postpsychotische Depression zu diskutieren, bei chronischer depressiver Symptomatik ist dagegen eher eine die Schizophrenie überdauernde depressive Störung oder ein chronisches Demoralisierungssyndrom zu erwägen (s. u.).

Die postpsychotische Depression wurde früher auch als Dysphoriesyndrom im Anschluss an eine Psychose beschrieben

[McGlashan und Carpenter, 1976]. Sie ist diagnostisch als Unterform der Schizophrenie (F20.4) systematisiert, wobei auch hier eine Abgrenzung von der schizophrenen Negativsymptomatik oder etwa einer medikamentös induzierten Akinese erforderlich ist. Die Kriterien für eine postpsychotische Depression sind dann erfüllt, wenn die F20-Kriterien für eine Schizophrenie innerhalb der letzten zwölf Monate vorlagen, einige positive oder negative Symptome vorhanden sind sowie massive Symptome quälend im Vordergrund stehen, welche die Kriterien für eine depressive Episode erfüllen und mindestens zwei Wochen andauern.

**Schizoaffektive Depression – eigene Entität oder Unterform?**

Die schizoaffektive Depression (F25.1) stellt eine weitere Differenzialdiagnose dar. Es ist derzeit nicht abschließend zu beurteilen, ob schizoaffektive Erkrankungen eine eigene Entität oder Unterform zwischen bipolaren und schizophrenen Störungen darstellen oder eine Störung in einem Kontinuum sind zwischen den schizophrenen Erkrankungen und den bipolaren affektiven Psychosen.

Die schizoaffektive Depression darf diagnostiziert werden, wenn eine eindeutige Depression mit wenigstens zwei charakteristischen depressiven Symptomen sowie ein oder zwei typisch schizophrenen Symptomen während der gleichen Krankheits-

periode vorhanden sind. Hier gibt es einige Unterschiede zur Diagnose nach DSM IV, weshalb im angloamerikanischen Raum schizoaffektive Störungen wesentlich weniger häufig diagnostiziert werden: Nach DSM IV TR müssen in der gleichen Episode Wahn oder Halluzination für mindestens zwei Wochen ohne affektive Symptome vorhanden sein.

Eine weitere diagnostische Möglichkeit stellt das Prodrom für ein psychotisches Rezidiv dar, häufig begleitet von Dysphorie, oft assoziiert mit sozialem Rückzug, Angst, Schuld, Schamgefühl, Konzentrations- und Kognitionsstörungen. Nach Herz und Melville, 1980, treten prodromale Stadien bei 70 Prozent aller schizophrenen Rezidive auf, wovon etwa 75 Prozent mit depressiven Symptomen einhergehen.

**Chronisches Demoralisierungssyndrom durch Verlust des Selbstwertgefühls**

Als Differenzialdiagnose ist auch das so genannte Demoralisierungssyndrom zu nennen. Hierbei sind akute und chronische Varianten zu unterscheiden, wobei die chronische Variante des Demoralisierungssyndroms viel schwieriger von einer Depression zu unterscheiden ist als in der akuten Verlaufsform [Klein, 1974]. Ursachen sind häufig Reaktionen auf die als unbefriedigend empfundene verlaufene Krankheit, der Verlust von Selbstwertgefühl sowie Versagensgefühle bezüglich wichtiger Lebensziele. Eine wichtige diagnostische Alternative stellt die

**Tabelle 1**

Calgary Depression Scale for Schizophrenia (CDSS)		fehlend	leicht	mäßig	schwer
<b>1. Depression</b> Wie würden Sie Ihre Stimmung während der letzten Woche beschreiben?					
<b>2. Hoffnungslosigkeit</b> Wie sehen Sie Ihre eigene Zukunft?					
<b>3. Selbstabwertung</b> Was für eine Meinung haben Sie von Ihnen im Vergleich mit anderen?					
<b>4. Schuldhafte Beziehungsideen</b> Haben Sie das Gefühl, dass Ihnen Vorwürfe gemacht werden oder dass Sie zu Unrecht für etwas beschuldigt werden?					
<b>5. Pathologische Schuld</b> Neigen Sie dazu, sich selbst für Kleinigkeiten aus der Vergangenheit zu beschuldigen?					
<b>6. Morgendliche Depression</b> Haben Sie innerhalb der vergangenen Wochen bemerkt, ob die Depression zu einer bestimmten Tageszeit schlimmer war?					
<b>7. Frühmorgendliches Erwachen</b> Wachen Sie morgens früher auf als üblich?					
<b>8. Suizidalität</b> Haben Sie das Gefühl gehabt, das Leben wäre nicht mehr lebenswert?					
<b>9. Beobachtete Depression</b> Einschätzung des Interviewers basierend auf dem gesamten Interview?					

**Auswertung:** jeweils 0 Punkte für „fehlend“, 1 Punkt für „leicht“, 2 Punkte für „mäßig“ 3 Punkte für „schwer“. Ein Summen-Score von 6 hat eine Spezifität von 82 Prozent und eine Sensitivität von 85 Prozent für eine typische Depression bei Schizophrenie.

umfangreiche Gruppe der organischen verursachten Depressionssymptome dar (F06.3), die eine Vielzahl von Ursachen haben können. Von der Häufigkeit her sind sicher Komorbiditäten mit Substanzabusus zu bedenken und relevant, wobei dysphorisch-depressive Syndrome bei Alkoholabusus, Benzodiazepinabusus sowie Kokain- oder auch Nikotinentzug am bedeutendsten sein dürften. Daneben sind aber auch somatische Erkrankungen zu bedenken: Störungen aus dem kardiovaskulären Bereich, Infektionserkrankungen und eine Vielzahl anderer körperlicher somatischer Störungen können ein organisches Depressionssyndrom bei vordiagnostizierter Schizophrenie auslösen.

Nicht zu übersehen ist bei fortschreitendem Alter auch die Differenzialdiagnose einer demenziellen Erkrankung, die häufig mit Kognitions- und Konzentrationsstörungen beginnt, wie sie auch bei Depression auftreten können. Merkfähigkeitsstörungen und Desorientiertheit leiten dann den Verdacht eher auf eine demenzielle Störung als auf ein depressives Syndrom hin.

Aber auch pharmakologische Interventionen wie etwa die Gabe von Betablockern und Antihypertensiva können depressive Symptome bei einer schizophrenen Erkrankung hervorrufen. Bedingt durch die damals alleine verfügbaren typischen Antipsychotika wurden früher häufiger als heute antipsychotika-induzierte Depressionssyndrome gesehen, zu den wichtigsten gehören:

- Antipsychotika-induzierte Akinese
- Antipsychotika-induzierte Akathisie
- Antipsychotika-induzierte Dysphorie
- Antipsychotika-induzierte Sedationseffekte

Die Antipsychotika-induzierte Akinese wurde erstmals 1976 von van Putten beschrieben und mit einer Starthemmung charakterisiert, die für den Patienten als sehr belastend und depressiogen beschrieben wird, aber nicht zwangsläufig mit anderen extrapyramidalen Symptomen auftritt.

#### Quälende Unruhe durch Medikamenten-induziert Akathisie

Die Antipsychotika-induzierte Akathisie ist eine sehr quälende, extrapyramidal basierte Unruhe, die sich sehr häufig mit einer ausgesprochenen Dysphorie zeigt und insbesondere auch dadurch mit einem erhöhten Suizidrisiko verbunden ist [van Putten und Marder 1987]. Akathisie stellt auch bei neueren Antipsychotika eine nicht zu unterschätzende Nebenwirkung dar.

Unspezifische Sedationseffekte treten insbesondere nach Akutbehandlungen auf und machen eine Dosisreduktion erforderlich. Sie sind substanzabhängig und können zu erheblichen Antriebsdefiziten führen. Rein pharmakologisch sind hierbei vor allem Histamin-H1-Rezeptoren, Alpha-1-adrenerge Rezeptoren und D2-Rezeptoren involviert.

#### Depressionssymptome gehen häufig unter Antipsychotikatherapie zurück

Natürlich ist differenzialdiagnostisch zu erwägen, dass die Depression bei Schizophrenie völlig unabhängig von den Antipsychotika-induzierten Nebenwirkungen auftreten kann. Gerade prospektive Studien zeigen, dass häufig vor der Antipsychotika-Behandlung depressive Symptome vorhanden sind, die unter



Medikation schwinden. So zeigen akut psychotische Patienten ein Abklingen der depressiven Symptome unter antipsychotischer Behandlung [Green et al., 1990]. Depressive Symptome treten häufiger bei unbehandelten Patienten mit Schizophrenie auf als bei antipsychotisch behandelten Patienten, was auch für die typischen Antipsychotika gilt [Hirsch et al., 1973]. Es gibt auch keinen Nachweis für eine dosisabhängige Beziehung zwischen depressiven Symptomen und der Stärke der antipsychotischen Therapie.

#### Rückgang der Depressionen vor allem unter atypischen Neuroleptika

Bei der Behandlung depressiver Syndrome während einer schizophrenen Erkrankung ist eine Differenzierung der Substanzklassen und pharmakologischen Effekte sinnvoll. So könnten folgende Wirkfelder differenziert werden:

- Wirkung von Antipsychotika auf depressive Symptome bei Schizophrenie
- Wirkung von Antidepressiva auf depressive Symptome in der Schizophrenie
- Wirkung von Antidepressiva auf Negativsymptome

#### Differenzialdiagnosen von Depressionen bei Schizophreniepatienten

Tabelle 2

- Schizophrenie (F20) mit depressiver Symptomatik
- Postschizophrene Depression (F20.4)
- Schizophrenes Residuum mit depressiver Symptomatik (F20.5)
- Schizoaffektive Störung, gegenwärtig depressiv (F25.1)
- Schizoaffektive Störung, gegenwärtig gemischt (F25.2)
- Bipolare affektive Störung, gegenwärtig depressiv mit psychotischen Symptomen (F31.5)
- Unipolar depressive Störung mit psychotischen Symptomen (F32.3)
- Organische Depressionssyndrome (F06.3) bei Schizophrenie



Die Daten- und Studienlage ist hier aber erstaunlicherweise noch recht begrenzt und die Zuordnung der Ergebnisse zu Negativ- oder Depressionssymptomen aufgrund der verwendeten Skalen und Bewertungsparameter schwierig. So wurde häufig nur die PANSS-Skala eingesetzt, die nur eine bedingte Differenzierung erlaubt.

Klinisch relevante Metaanalysen sind zum Beispiel die von Levinson et al., 1999, die in einer Teilanalyse mehr als 1.100 Patienten mit schizoaffektiver Psychose in depressiven Phasen untersucht haben, wobei in 18 Studien zusammengefasst die Wirkung typischer Antipsychotika in Kombination mit trizyklischen Antidepressiva keinen Unterschied zur Wirkung typischer Antipsychotika und Placebo aufwiesen. Weiterhin wurde in der Metaanalyse herausgearbeitet, dass atypische Antipsychotika die depressive Symptomatik wirksamer reduzieren als typische Antipsychotika. Zu Moodstabilizern war keine klare Aussage zu ermitteln.

Im zweiten Teil der Metaanalyse wurden depressive Symptome bei Schizophrenie im Sinne einer postpsychotischen Depression bei insgesamt etwa 3.000 Patienten aus 14 Studien untersucht. Auch hier konnte die antidepressive Wirkung typischer Antipsychotika durch Kombination mit trizyklischen Antidepressiva nicht gesteigert werden, und ebenso zeigte sich, dass atypische Antipsychotika wirksamer als typische Antipsychotika waren.

In einem neueren systematischen Review [Whitehead et al., 2003] wurden elf Studien zusammengefasst. Hier konnte eine begrenzte Wirksamkeit von Antidepressiva auf die depressiven Symptome im Vergleich zu Placebo als Komedikation mit Antipsychotika herausgestellt werden. Insgesamt ist die Qualität der eingeschlossenen Studien begrenzt, sodass den Autoren definitive Aussagen nicht möglich sind. Auch in einer Metaanalyse von Rummel et al., 2005, zeigt sich insgesamt eine bessere Wirkung der Kombination von Anti-psychothika und Antidepressiva als von Antipsychotika alleine.

Bezüglich der Substanzgruppen von Antidepressiva gibt es eine Fülle von Einzelstudien zu den SSRI Fluvoxamin, Paroxetin, Fluoxetin, Sertralin und Citalopram. Zusammenfassend lässt sich aus der Vielzahl der überwiegend offenen Studien ein be-

grenzter Effekt nachweisen, insbesondere ist die Differenzierung von Depression versus Negativsymptomen mit den verwendeten Skalen (HDRS bei Schizophrenie) zum Teil problematisch.

Zur Therapie mit Reboxetin gibt es wenige offene Studien, die einen Vorteil zeigen. Die Behandlung mit dual wirksamen Antidepressiva wie Venlafaxin oder Duloxetin zeigte in offenen Studien eine Verbesserung durch die Komedikation zu Antipsychotika. Bislang sind aber keine direkten Vergleiche der Wirkprinzipien erfolgt. Es gibt daher keine eindeutigen Aussagen, ob serotonerge, noradrenerge oder dopaminerge Rezeptoreffekte gleich bedeutend sind in der Therapie von depressiven Symptomen bei Schizophrenie.

Auch die Verwendung von Cochrane-Reviews führt zu keinem eindeutigen Bild, da nur drei kontrollierte Studien aus 878 Zitationen die Einschlusskriterien erfüllten. Es wurden auch nur relativ kurze Zeiträume von weniger als zwölf Wochen untersucht, und auch Randomisierungen und verwendete Ratingskalen schränken die allgemeine Vergleichbarkeit deutlich ein.

### Fazit

Insgesamt ist die Datenlage noch nicht ausreichend, um bei Patienten mit Schizophrenie die Wirkungen von Antidepressiva auf Depression in der Schizophrenie einerseits und die Wirkung von Antidepressiva auf Negativsymptome andererseits klar voneinander differenzieren zu können. Somit ist auch die Studienlage zu Therapieempfehlungen noch eingeschränkt, was neben der diagnostischen Einordnung der depressiven Symptomatik und ihrer Differenzierung von Negativsymptomatik und Nebenwirkungsprofil ein zusätzliches Problem darstellt. Generell kann aber sowohl bei depressiven Syndromen im Rahmen einer Schizophrenie als bei Negativsymptomen ein zusätzlicher antidepressiver Therapieversuch empfohlen werden. Hierbei ist die Datenlage noch am besten für die Gruppe der SSRI, eine Empfehlung für einzelne Substanzen ist derzeit nicht möglich. □

---

### LITERATUR

bei den Verfassern

**Prof. Dr. med. Klaus Wiedemann**

Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie  
des Universitätsklinikums Hamburg-Eppendorf  
Martinstraße 52, 20251 Hamburg

### Sammeln Sie CME-Punkte ...

... mit unserer von der Bayerischen Landesärztekammer anerkannten zertifizierten Fortbildung. Wenn Sie sieben bis neun der Fragen korrekt beantworten, erhalten Sie **2 CME-Punkte**. Beantworten Sie alle Fragen richtig, werden **3 CME-Punkte** vergeben. Weitere Informationen finden Sie unter [www.cme-punkt.de/faq.html](http://www.cme-punkt.de/faq.html).

Bitte beachten Sie, dass jeweils die für Sie zuständige Landesärztekammer über die volle Anerkennung der im Rahmen dieses Fortbildungsmoduls erworbenen CME-Punkte entscheidet. Nähere Informationen dazu finden Sie unter [www.cme-punkt.de/kammern.html](http://www.cme-punkt.de/kammern.html).

### So nehmen Sie teil!

Füllen Sie unter [www.cme-punkt.de](http://www.cme-punkt.de) den Online-Fragebogen aus. Unmittelbar nach der Teilnahme erfahren Sie, ob Sie bestanden haben, und können die Bescheinigung für Ihre Ärztekammer sofort ausdrucken. Zudem finden Sie hier sämtliche CME-Module des Verlags Urban & Vogel.

Die Fragen beziehen sich auf den Fortbildungsbeitrag der vorangegangenen Seiten. Die Antworten ergeben sich zum Teil aus dem Text, zum Teil beruhen sie auf medizinischem Basiswissen.



## CME-Fragebogen

# Depressive Syndrome bei Schizophrenie

Es ist jeweils nur eine Antwortmöglichkeit (Richtig- oder Falschaussage) zutreffend.

### 1. Welche Aussage trifft nicht zu? Die Prävalenz depressiver Störungen bei Schizophrenie beträgt ...

- A ... im Gesamtverlauf 60 bis 80 Prozent
- B ... im Gesamtverlauf weniger als 10 Prozent
- C ... in der Frühphase 80 Prozent
- D ... in der akuten Phase 50 bis 70 Prozent
- E ... als Erstsymptom 20 Prozent

### 2. Welche Risiken sind mit depressiven Störungen assoziiert?

- A Ungünstige Prognose
- B Erhöhte Suizidrate
- C Erhöhte Rezidiv- und Suizidrate
- D Erhöhte Rezidiv- und Rehospitalisierungsrate
- E Erhöhte Rezidiv-, Suizid-, und Rehospitalisierungsrate sowie eine ungünstige Prognose

### 3. Welche der diagnostischen Instrumente PANSS, HDRS, AIMS und CDSS können bei depressiven Störungen in der Schizophrenie sinnvoll eingesetzt werden?

- A PANSS und HDRS,
- B CDSS und PANSS
- C Alle
- D HDRS und AIMS
- E AIMS und CDSS

### 4. Welche Symptome werden in der CDSS nicht abgefragt?

- A Schuldhafte Beziehungsideen
- B Suizidalität
- C Morgentief
- D Appetitverlust
- E Hoffnungslosigkeit

### 5. Welche Symptome oder Symptomkombinationen unterscheiden am ehesten zwischen Depression und Negativsymptomatik?

- A Desorganisation im Denken und Handeln
- B Akustische Halluzinationen mit beschimpfendem Charakter
- C Affektverflachung und die Desorganisation im Denken und Handeln
- D Starke vegetative Symptome wie Schlafstörungen
- E Die Kombination aus allen genannten Symptomen

Online punkten!  
[www.cme-punkt.de](http://www.cme-punkt.de)



**6. Welches ist keine Differenzialdiagnose bei depressiven Störungen in der Schizophrenie?**

- A Postschizophrene Depression
- B Schizophrenes Residuum
- C Schizoaffektive Störung
- D Vegetatives Entzugssyndrom
- E Uni- oder bipolare Störungen

**7. Welche Aussage trifft nicht zu? Zu den Antipsychotika-induzierten Depressionssyndromen gehören ...**

- A ... Akinese
- B ... Früh- und Spätdyskinesien
- C ... Akathisie
- D ... Dysphoriesyndrom
- E ... Sedation

**8. Welche Aussage trifft zu? Welche differenzialtherapeutischen Überlegungen sind bei der Pharmakotherapie der depressiven Störungen in der Schizophrenie zu machen?**

- A Wirkung von Antipsychotika auf depressive Symptome
- B Wirkung von Antidepressiva auf Negativsymptome

- C Wirkung von Antipsychotika auf Negativsymptome
- D Wirkung von Antidepressiva auf depressive Symptome
- E Alle treffen zu.

**9. Welche Aussage trifft zu? Ältere und neuere Studien zur Anwendung von Antidepressiva und Antipsychotika bei der Pharmakotherapie der depressiven Störungen kommen zu folgenden Ergebnissen:**

- A Typische Antipsychotika sind besser als atypische geeignet.
- B Die Kombination von atypischen Antipsychotika und Antidepressiva hat keinerlei Vorteile.
- C Antidepressiva sind bei Schizophrenie begrenzt wirksam.
- D Stimmungsstabilisierer sind gut wirksam.
- E Alle treffen zu.

**10. Welche Aussagen zu den unterschiedlichen Wirkprinzipien der Antidepressiva bei depressiven Störungen in der Schizophrenie treffen zu?**

- A SSRIs sind am besten untersucht.
- B Wirkungen von Noradrenalin- und Dopamin-Wiederaufnahmehemmern sind sehr gut abgesichert.
- C Duale Wiederaufnahmehemmer wie Venlafaxin und Duloxetin sind stärker wirksam als SSRIs.
- D Es gibt ausgezeichnete Vergleiche aller Wirkgruppen, die in Cochrane-Reviews evaluiert wurden.
- E Alle treffen zu.



**Teilnahme nur im Internet  
unter [www.cme-punkt.de](http://www.cme-punkt.de)**

## Hoch genug dosieren – dann profitieren Schizophreniepatienten am stärksten von der Therapie

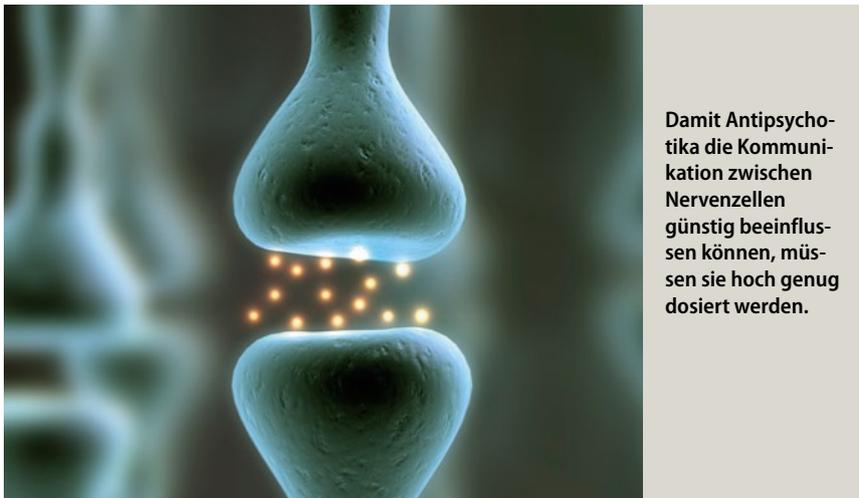
Ein häufiger Fehler in Schizophrenie-therapie mit dem Atypikum Ziprasidon (Zeldox®) ist die zu geringe Dosierung. Darauf hat Professor Hans-Peter Volz aus Werneck hingewiesen. Bei Dosierungen unter 120 bis 160 mg/d verschenke der Therapeut das Potenzial der Substanz. Verschiedene Studien zeigten die überlegene Wirkung von Ziprasidon in allen Dosierungen gegenüber Placebo – dabei erreichte die hohe Dosis verglichen mit 80 mg/d jeweils die größte Effektstärke. Mit 160 mg/d verbesserten sich der PANSS-Gesamtscore und die PANSS-

Subskalen bereits nach einer Woche und über sechs Wochen anhaltend signifikant. „In dieser Dosierung zeigte sich auch ein klarer antidepressiver Effekt“, so Volz weiter. Bei Patienten mit einem MADRS-Score von mindestens 14 bei Therapiebeginn verbesserte sich der Score um 7,5 Punkte verglichen mit 3,1 Punkten bei einer Dosis von 80 mg. Dabei ist die überlegene Wirkung nicht mit einer Zunahme an Nebenwirkungen verbunden, wie eine Analyse verschiedener Studien mit fester Dosierung (40, 80, 120, 160 mg/d) demonstrierte. So zeigte sich unter der höch-

ten Dosis die größte Symptomreduktion mit einer mittleren Verbesserung des BPRS-Gesamtscores um 7,4 Punkte bei gleichzeitig geringster Abbruchrate wegen Nebenwirkungen. Wichtig für die Langzeittherapie sei, so Volz, dass Ziprasidon verglichen mit anderen Antipsychotika das kardiometabolische Risiko nicht erhöhe: Unter der Behandlung bleibt das Gewicht stabil oder nimmt sogar ab; auch Stoffwechselformparameter wie Triglyzeride, Cholesterin oder HbA<sub>1c</sub> erhöhten sich nicht sondern verbesserten sich eher; auf den Prolaktinspiegel hatte die Substanz keinen Effekt.

Wichtig für eine erhöhte Wirksamkeit und optimale Symptomkontrolle sei auch die Einnahme mit der Nahrung, sagte Volz. Gegenüber der Nüchtereinnahme ist die Bioverfügbarkeit von Ziprasidon bei Einnahme mit einer Mahlzeit von mindestens 500 kcal mehr als verdoppelt.

Michael Koczorek



Damit Antipsychotika die Kommunikation zwischen Nervenzellen günstig beeinflussen können, müssen sie hoch genug dosiert werden.

© S. Kaultzki / Fotolia.com

Pressegespräch „Schizophrenietherapie ganzheitlich gedacht – Zeldox® in der klinischen und ambulanten Praxis“, beim DGPPN-Kongress 26. November 2010, Berlin  
Veranstalter: Pfizer Deutschland GmbH

## Jeder Zweite mit ADHS hat weitere psychische Störungen

Etablierter Standard in der Pharmakotherapie bei ADHS ist eine Behandlung mit Stimulanzien wie Methylphenidat (Concerta®). Bei 70 bis 90 Prozent der Patienten gelingt es damit, die ADHS-Hauptsymptome Unaufmerksamkeit, Hyperaktivität und Impulsivität wirkungsvoll zu reduzieren. „Vor jeder Therapie sollte jedoch eine sorgfältige neurologische und neuropsychiatrische Differenzialdiagnostik stehen“, sagte Dr. Oliver Bilke-Hentsch während der 4. ADHS-Expertenwerkstatt in Potsdam. „Eine wichtige Rolle spielt dabei eine gründliche Anamnese unter Einbeziehung des gesamten psychosozialen Umfelds mit Familie, Schule, Ausbildung, Peer-Group, denn viele Kinder mit ADHS leiden gleichzeitig an weiteren neuropsychiatrischen Auffälligkeiten, die durch eine exakte

Differenzialdiagnostik abgegrenzt und mitunter gesondert therapeutisch angegangen werden müssen“, erläuterte Dr. Andrea Ludolph, Ulm. Man könne davon ausgehen, dass bei etwa der Hälfte aller Patienten mit ADHS zumindest eine weitere psychische Störung vorliege, so die Expertin. Daher führe allein eine exakte Diagnose zu guten Therapieerfolgen.

„Innerhalb eines multimodalen Behandlungskonzepts unter Einbeziehung pharmakologischer, verhaltenstherapeutischer und pädagogischer Therapieansätze ist bei ADHS nach deutschen Leitlinien eine Behandlung mit Methylphenidat erste Wahl“, ergänzte Dr. Eginhard Koch, Heidelberg. Die Wirksamkeit von Methylphenidat zur Behandlung bei ADHS sei für alle Altersgruppen belegt. Ver-

schiedene Retardpräparate sind derzeit verfügbar, die Formulierung mit dem längsten Wirkzeitfenster sei derzeit Concerta®, das eine bis zu zwölf Stunden anhaltende Wirkung aufweist.

Um Kindern und Jugendlichen mit ADHS ein möglichst normales soziales Leben zu ermöglichen, empfehlen aktuelle Leitlinien retardierte Medikamente. Diese decken mit ihrem langen Wirkzeitfenster auch die zweite Tageshälfte ab – was als wichtig für den Erwerb sozialer Kompetenzen und persönlicher Fähigkeiten gilt.

Nach Informationen von Janssen-Cilag

## Frühe Antikörpertherapie von Vorteil bei aktiver MS

➔ Bei einer Behandlung mit Natalizumab ist mehr als jeder dritte Patient über zwei Jahre frei von jeglicher Krankheitsaktivität. Je ausgeprägter die MS, umso deutlicher wird dabei der Unterschied gegenüber Placebo, berichtete Dr. Ralf Linker von der Klinik für Neurologie der Universität Erlangen.

Linker wies darauf hin, dass bisher in Studien bei MS-Patienten zwar die Schubrate und die Krankheitsprogression (EDSS-Score) die primären Studienparameter sind, „zunehmend interessieren uns jetzt aber auch andere Outcome-Parameter. Vor allem die vollständige Freiheit von sowohl radiologischer als auch klinischer Krankheitsaktivität kristallisiert sich als ein wichtiger Faktor heraus“, so Linker.

Der Neurologe präsentierte neue Daten zu dem monoklonalen Antikörper Natalizumab (Tysabri®), die diesen und andere neue Outcome-Parameter berücksichtigen. So zeigte eine Post-hoc-Analyse der Natalizumab-Zulassungsstudie AFFIRM, dass bei Therapie mit dem Arzneimittel 37 Prozent der MS-Patienten über einen Zeitraum von zwei Jahren frei von radiologischer und klinischer Krankheitsaktivität sind. In der Placebo-Gruppe waren es dagegen nur 7 Prozent.

„Noch deutlicher fällt der Unterschied aus, wenn nur Patienten mit hochaktiver MS berücksichtigt werden, also Patienten mit mehr als einem Schub und mit MRT-Aktivität“, so Linker. Von diesen Patienten sind bei Natalizumab-Therapie 27,4 Prozent völlig ohne Krankheitsaktivität über zwei Jahre, bei Placebo-Therapie nur 1,7 Prozent.

**Patienten mit hochaktiver MS profitieren besonders von einer frühen Therapie mit dem Antikörper Natalizumab.**



© Franz Pfluegl / Fotolia.com

Linker betonte, dass die Tendenz bei der MS-Therapie derzeit vor allem bei Patienten mit aktiver Erkrankung in Richtung einer frühen, aggressiven Behandlung gehe, um zu verhindern, dass die motorischen Funktionen schon früh irreversibel geschädigt würden. Hierbei stelle sich die Frage, wie viele der Patienten unter konventioneller MS-Basistherapie tatsächlich noch Krankheitsaktivität zeigten. In der TYPIC-Studie ist das retrospektiv untersucht worden. Ausgewertet wurden dabei Daten zu knapp 7.900 Patienten von 488 ambulanten Therapiezentren in Deutschland. „Sie zeigen, dass 24 Prozent formal die

Kriterien für eine Natalizumab-Behandlung erfüllen“, sagte Linker. Er plädierte dafür, diese Patienten auch tatsächlich zu behandeln: „Es gibt ein therapeutisches Fenster früh im Krankheitsverlauf, das wir nutzen sollten. Wir dürfen nicht warten, bis eine irreversible Behinderung entstanden ist.“

**Philipp Grätzel von Grätz**

**Pressekonferenz „Neue Maßstäbe in der MS-Therapie: Weit voraus und nah am Menschen“**  
10. Februar 2011, Berlin  
Veranstalter: Biogen Idec

## Vorteile für Dopamin-Agonisten bei De-novo-Therapie

➔ Eine De-novo-Therapie mit dem Non-Ergot-Dopamin-Agonisten Piribedil in der Monotherapie hilft, die Beweglichkeit und die Lebensqualität jüngerer Parkinsonpatienten (unter 65 Jahren) aufrecht zu erhalten. Darauf deuten die Ergebnisse einer Subgruppenanalyse zweier Beobachtungsstudien hin. Insgesamt 1.440 Patienten nahmen in beiden prospektiven, nicht-interventionellen Studien teil. Sie wurden in Klinikambulanzen und Spezialpraxen sowie bei niedergelassenen Fachärzten für Neurologie und Nervenheilkunde behandelt. In der Subgruppenanalyse standen jüngere Patienten unter 65 Jahren

im Fokus, die als Ersttherapie mit Piribedil (Clarium®) behandelt wurden. Sie wurden mit der Gruppe der übrigen Patienten verglichen. Die 122 jungen Betroffenen waren im Mittel 56 Jahre alt und seit 7,2 Monaten erkrankt. Sie befanden sich überwiegend in den Hoehn & Yahr-Stadien I und II. Bei der gegenübergestellten Gruppe der über 65 Jahre alten Patienten befanden sich etwa die Hälfte bereits in den Hoehn & Yahr-Stadien III und IV. Die Patienten waren in dieser Gruppe im Mittel 70 Jahre alt, die Aufteilung der Geschlechter war nahezu identisch mit der jüngeren Gruppe.

Die Piribedil-Dosis beider Vergleichsgruppen betrug am Ende der Studie im Median 150 mg. Die Subgruppenanalyse ergab, dass sich die Gesamtbeweglichkeit bei 89 Prozent der jungen Studienteilnehmer positiv verändert hat (stark verbessert bei 24 Prozent, verbessert bei 64,5 Prozent). Dieser Wert liegt 12 Prozent über dem der älteren Parkinson-Patienten. Lediglich bei 11,6 Prozent der jüngeren De-novo-Patienten ließ sich keine Verbesserung feststellen – im Vergleich zu 21,2 Prozent der Personen über 65 Jahren.

**Nach Informationen von Desitin**

## Patienten mit fokaler Epilepsie gesucht

Das Unternehmen GlaxoSmithKline (GSK) sucht für eine Phase-IIIb-Studie mit Retigabin als Add-on-Therapie erwachsene Patienten mit fokaler Epilepsie, bei denen die Anfälle mit der gegenwärtigen Antiepileptika-Monotherapie nicht ausreichend kontrolliert werden können. In der offenen Multizenterstudie wird die Substanz in flexibler Dosierung zusammen mit weiteren antiepileptischen Medikamenten über 20 Wochen getestet. Teilnehmen können Patienten, die trotz Behandlung während der achtwöchigen Baseline-Phase mindestens vier Krampfanfälle hatten, seit mindestens vier Wochen mit Carbamazepin/Oxcarbazepin, Lamotrigin, Levetiracetam oder Valproinsäure behandelt werden und bereit sind, über den Zeitraum der Studie ein Tagebuch über die Anfälle und ihren körperlichen Zustand zu führen. Interessierte Ärzte können sich unter der kostenfreien Rufnummer 0800 1223355 an das Serviceteam von GSK wenden.

Nach Informationen von GlaxoSmithKline

## Zulassung von Modafinil eingeschränkt

Die europäische Arzneimittelbehörde EMA hat bei Modafinil (Vigil®) aufgrund von Hinweisen auf Suizidgedanken, Depressionen, psychotische Reaktionen, Bluthochdruck und Herzrhythmusstörungen sowie schwerwiegende Hautreaktionen das Nutzen-Risiko-Profil in den verschiedenen zugelassenen Indikationen bewertet. Der Hersteller informiert in einem Rote-Hand-Brief über die Ergebnisse des Verfahrens. Modafinil ist nunmehr nur noch zur Behandlung von Erwachsenen mit exzessiver Schläfrigkeit, die mit Narkolepsie einhergeht, zugelassen. Die Zulassung in den Indikationen obstruktives Schlafapnoe-Syndrom (OSAS) und chronisches Schichtarbeitersyndrom (SWSD) wurde aufgrund eines ungünstigen Nutzen-Risiko-Verhältnisses zurückgezogen.

Nach Informationen der Arzneimittelkommission der deutschen Ärzteschaft

## Atypische Antipsychotika steigern Ansprechraten bei bipolaren Störungen

Je früher bipolare Störungen erkannt und wirksam behandelt werden können, desto besser ist die Prognose. Daran hat Professor Georg Juckel aus Bochum auf einem Symposium beim DGPPN-Kongress in Berlin erinnert. Juckel wies darauf hin, dass Bipolare Störungen früher als bisher angenommen beginnen – oft schon vor dem 20. Lebensjahr – und wahrscheinlich ähnlich häufig sind wie unipolare depressive Störungen. Deshalb sei auf die Prodromalkriterien zu achten. „Besonders schnelle Stimmungswechsel vor einer ersten, meist depressiven Phase werden als Symptom für eine bipolare Störung angesehen“, betonte Juckel. Alle Patienten mit depressivem Syndrom sollten daher auf bipolare Störungen untersucht werden. Eine früh beginnende Rezidivprophylaxe habe zudem den Vorteil, dass die Patienten auf Phasenprophylaktika gut ansprechen und sich die Compliance verbessert.

Nach Aussage von Privatdozent Claus Normann aus Freiburg steigern atypische Antipsychotika wie Aripiprazol (Abilify®) in Kombination mit Lithium oder Valproat erheblich die Ansprechraten und sind in der Langzeittherapie vergleichbar wirksam wie Lithium. Dabei müsse jedoch auch der somatische Zustand des Patienten in Betracht gezogen werden. Die unter Atypikatherapie oft zu beobachtenden Gewichtszunahmen seien unter Aripiprazol wesentlich geringer ausgeprägt.

Jürgen Setton

Satellitensymposium „Bipolare Störungen: Langfristiger Therapieerfolg von Anfang an“  
25. November 2010, Berlin  
Veranstalter: Bristol-Myers Squibb und Otsuka Pharma

## Gute Daten für Antikonvulsivum bei Patienten mit fokaler Epilepsie

Voraussetzungen für die Langzeitbehandlung von Patienten mit fokaler Epilepsie seien gute Wirksam- und Verträglichkeit der Medikation sowie ein klar definiertes Nebenwirkungsprofil und wenig Interaktionen mit anderen Medikamenten, hat Dr. Andreas Kowalik aus Stuttgart berichtet. Das seit 2005 in Deutschland zur Add-on-Therapie bei fokalen Epilepsien von Erwachsenen zugelassene Antikonvulsivum Zonisamid (Zonegran®) scheint diese Voraussetzungen zu erfüllen. Das Präparat sei durch multiple Wirkmechanismen besonders effektiv und zeichne sich durch eine hohe Bioverfügbarkeit und Halbwertszeit (etwa 60 Stunden) sowie durch ein geringes Interaktionspotenzial aus, so Kowalik.

In der Studie ZADE (Zonisamid im Alltag der Epilepsiepatienten) wurden 365 Patienten, deren fokale Anfälle durch Antiepileptika bislang nicht ausreichend kontrolliert werden konnten, zusätzlich mit Zonisamid (durchschnittlich 260 mg/d) behandelt.

Bei 36 Prozent der Patienten konnte auf diese Weise die Anfallsfreiheit erreicht werden, bei 79 Prozent eine mindestens 50-pro-

zentige Anfallsreduktion. „Als geeignete Kombinationspartner haben sich Lamotrigin und Levetiracetam erwiesen, da diese keine Leberenzym-induzierende Wirkung haben und somit die Halbwertszeit von Zonisamid nicht reduzieren“, so Kowalik. Aufgrund des ähnlichen Wirkprofils sollte die gleichzeitige Gabe von Topiramaten jedoch vermieden werden.

Nebenwirkungen unter einer Zonisamid-Therapie seien vor allem Appetitminderung sowie Schwindel und Müdigkeit. Diese seien abhängig von der Dosis und der Eindosierungsgeschwindigkeit. Kowalik empfiehlt daher eine langsame wöchentliche Aufdosierung von 100 mg, beginnend mit zweimal 25mg/d. Die besten therapeutischen Ergebnisse erreiche man mit Zonisamid meist mit zweimal 200 bis 300 mg/d, da hier das optimale Verhältnis von Effektivität und Tolerabilität zu erwarten sei.

Sonja Kaufmann

5. Valentinsymposium: „Zonisamid im Praxisalltag“, 12. Februar, Berlin  
Veranstalter: Eisai GmbH

## Langzeiterfolg mit MS-Hochdosistherapie

Bei MS ist der frühe Einstieg in eine immunmodulierende Behandlung wichtig, denn der axonale Schaden entsteht bereits früh im Krankheitsgeschehen. Daran erinnerte PD Mathias Mäurer, Bad Mergentheim. Als Basistherapie habe hochdosiertes Interferon beta-1a s.c. (Rebif®) rasch positive Effekte bei solchen Schäden gezeigt. In der IMPROVE-Studie reduzierte die Therapie die Anzahl aktiver Läsionen bereits nach vier Wochen signifikant (Devonshire V et al. BMC Neurology 2010: 10–28). Die Wirkung der Interferontherapie sei zudem nachhaltig und könne den Übergang in eine sekundär chronisch progrediente Verlaufsform (SPMS) verhindern, sagte Mäurer. Eine Nachtuntersuchung der PRISMS-Studie über acht Jahre hat zudem den anhaltenden Nutzen einer frühzeitigen Hochdosistherapie

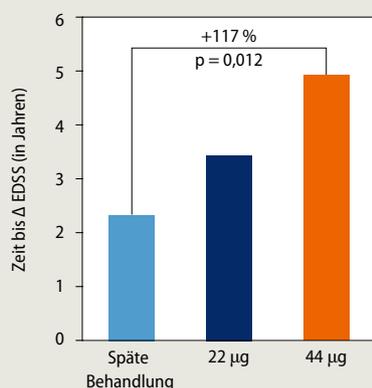
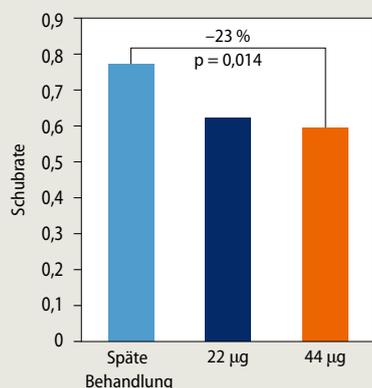
mit dem Interferon-Präparat (dreimal 44 µg pro Woche) belegt. Die Patienten zeigten einen günstigeren Langzeitverlauf mit geringerer Schubrate und EDSS-Progression sowie weniger SPMS-Übergänge als solche, die anfänglich Placebo erhalten oder die Behandlung unterbrochen hatten. Wie Mäurer betonte, wies die Hochdosislangzeittherapie ein gutes Sicherheits- und Verträglichkeitsprofil auf. Nach sieben bis acht Jahren ergaben sich keine neuen Sicherheitsaspekte, insbesondere im Hinblick auf opportunistische Infektionen. **Dagmar Jäger-Becker**

**MS-Matinee: „Paradigmen einer modernen MS-Therapie: Früh, schnell und nachhaltig“**

25. Januar 2011, Frankfurt

Veranstalter: Merck Serono

PRISMS-Studie: 8-Jahresdaten



Kappos L et al. Neurology 2006; 67 (6): 944–53

## Frühe Therapie lohnt sich bei M. Alzheimer

Aktuelle Hypothesen gehen davon aus, dass der Erkrankungsprozess bei Morbus Alzheimer viele Jahre zunächst unbemerkt für Patienten und Angehörige verläuft. Die Diagnose Alzheimer wird schließlich erst gestellt, wenn schwerwiegende alltagsrelevante Defizite auftreten. Mit geeigneten Biomarkern könnten aber bereits jetzt schon aus der Gruppe der Patienten mit MCI (Mild Cognitive Impairment) diejenigen erkannt werden, bei denen ein beginnender Morbus Alzheimer vorliegt, so Professor Lutz Fröhlich aus Mannheim. MCI kann Ausgangspunkt für eine sinnvolle weitere Diagnostik der prädemenziellen Krankheit sowie Grundlage der ärztlichen Beratung sein. Ziele der MCI-Forschung sind die Verbesserung der Alzhei-

mer-Frühdagnostik sowie ein früher Einsatz krankheitsmodifizierender Substanzen. Bis dahin sollte die Therapie möglichst sofort nach der Diagnose begonnen werden, denn was am Anfang verloren geht, ist nicht mehr aufzuholen – so lautet das Fazit eines Expertentreffens an der Uniklinik Frankfurt. Der Cholinesterase-Hemmer Donepezil (Aricept®) könne dabei die Krankheitsprogression verzögern und damit Patienten und Angehörigen mehr Zeit verschaffen. **Dagmar Jäger-Becker**

**2. Alois-Symposium: „Offensiv gegen Alzheimer – Ihre Entscheidung zählt“**

9. Oktober 2010, Frankfurt/M.

Veranstalter: Eisai, Pfizer

## FDA verlangt weitere Daten für Zulassung von Cladribin

Das „Committee for Medicinal Products for Human Use“ (CHMP) der europäischen Zulassungsbehörde EMA hat seine bisherige Entscheidung bestätigt und den Antrag auf Zulassung für Cladribin-Tabletten zur Therapie bei schubförmiger MS endgültig negativ beschieden. Dagegen hat das Unternehmen Merck Serono von der US-Zulassungsbehörde FDA einen „Complete Response Letter“ erhalten. Darin kommt die FDA zu dem Schluss, dass es substantielle Anhaltspunkte für die Wirksamkeit von Cladribin gebe, jedoch verlangt die FDA weitere Angaben zu Sicherheitsrisiken und zum Nutzen-Risiko-Profil.

Nach Informationen von Merck Serono

## Positives Votum für Retigabin

Der Ausschuss CHMP der europäischen Zulassungsbehörde EMA hat ein positives Votum für den Wirkstoff Retigabin ausgestellt, und zwar zur Add-on-Therapie bei erwachsenen Patienten mit fokaler Epilepsie mit und ohne sekundäre Generalisierung. Retigabin ist bereits schon in der Schweiz zur Epilepsitherapie zugelassen.

Nach Informationen von GlaxoSmithKline und Valeant Pharmaceuticals

## Memantin-Tabletten ohne Laktose

Seit kurzem sind auch die Ebixa®-Tabletten 10 mg mit dem Wirkstoff Memantin laktosefrei erhältlich. Damit stehen nun alle Tabletten der Ebixa®-Produktreihe als laktosefreie Variante zur Verfügung und sind damit auch für Patienten mit moderater bis schwerer Demenz geeignet, die an einer Laktoseintoleranz leiden. Die laktosefreien 10-mg-Tabletten sind zudem oval und von hellgelber Farbe statt weiß und von geschwungener Form. Erhältlich sind Packungen mit 42 und 98 Tabletten.

Nach Informationen Lundbeck

# Journal

Romain Gary

## Aspirin gegen den Ekel vor den Menschen

Auf der Bühne die Show zum Gaudium der Zuschauer, dahinter regieren Neid und Missgunst. Der eigene Auftritt ist das Maß aller Dinge, ein Geschäftsmodell, das von anderen bedroht wird. So beschreibt Romain Gary in der Erzählung „Die Freuden der Natur“ die Kommerzialisierung der Kunst aus Sicht eines Zirkus-Liliputaners. Der Autor muss es wissen, war sein Leben zwischen Politik und Kultur doch wohl ebenso bunt und bewegt wie eine Zirkusvorstellung.



Der Liliputaner verachtet die Zuschauer, die sich an der Unförmigkeit des Menschen ergötzen; zugleich ist er auf ihre Gunst angewiesen.

## 70 Psychopathologie in Kunst & Literatur

### Hinter den Kulissen

Romain Gary schaut in der Erzählung „Die Freuden der Natur“ hinter die Kulissen eines Zirkus. Neid und Missgunst ranken sich um den besten Auftritt.

Die Erzählung „Die Freuden der Natur“ aus Romain Garys Erzählensammlung „Grüße vom Kilimandscharo“, die den Leser mit ihren 14 Geschichten gewissermaßen rund um die Welt führt, spielt im Zirkusmilieu, das freilich von vornherein nicht nur wörtlich, sondern auch symbolisch zu verstehen ist. Beteiligt am Geschehen sind ein namenlos bleibender Arzt, ein Schauspieler und Liliputaner namens Ignaz Mahler, der Riese Sebastian sowie das Mädchen Eva. Erzählerisch vereint sind in dieser Labor-konstellation also Klein und Groß, Schein und Sein.

Man könnte vermuten, hier werde eine der konventionellen Dreiecksge-schichten verhandelt, deren Dynamik ärztlichen Beistand erfordert. Doch damit hätte man nicht einmal die Oberfläche dieser außergewöhnlichen Erzählung er-fasst. Allein das Personal in der Erzählung ist jenseits des Alltäglichen. Die äußeren Umstände und das Setting sind ungemütlich, denn es schneit, der Wind treibt dem Arzt die Flocken ins Gesicht, und er findet den Wohnwagen, zu dem er gerufen wurde, erst nach langem Suchen. Der Zirkus rüstet bereits zur Weiterfahrt, alles ist im Aufbruch: „Obwohl die Vorstellung eben erst zu Ende ging, begannen die Diener und die Kosakenreiter schon die Seile des Zeltes zu lösen, aus dem man noch den Applaus des Publikums und die letzten Akkorde der Kapelle hörte. Ein Akrobat im Kunstreiterdress schlich mit einem Regenmantel über den Schultern zwi-schen den Pfützen, in denen der ge-schmolzene Schnee sich sammelte, zu seinem Quartier; ein Clown, der am Steuer seines Volkswagens saß, nahm gerade seine falsche Nase und seine Perücke ab.“ Kurz, es ist der Moment des Abschmin-kens und somit der Augenblick der Wahr-heit hinter der Maske und dem schönen

Schein gekommen. Und für den Bruchteil einer Sekunde fürchtet der Doktor, der Dompteur suche seinen Löwen, den er im Dunkel verloren hat.

Gerufen hat den Arzt der Liliputaner Mahler, denn er ist in Sorge um seinen Partner, den Riesen Sebastian, mit dem er zusammen als groteskes Paar zum Gau-dium des Publikums auftritt. Wortreich beschreibt er die Symptome des offen-sichtlich an mehr als nur einer starken Erkältung leidenden Riesen. Mahler meint, Riesen seien besonders am Kopf äußerst empfindlich, ähnlich wie Giraffen, und überhaupt sei Gesundheit bei Riesen ein Ausnahmezustand. Auch ihm, Mahler, gehe es seit Tagen immer schlechter, als sei sein ganzer Organismus durcheinan-der, doch der Arzt kann nur einen ge-wöhnlichen Schnupfen feststellen, auch der Blutdruck sei normal, ungewöhnlich sei bestenfalls die Körpergröße zwischen 80 und 85 Zentimetern.

Der Liliputaner wird nicht müde zu betonen, wie viel Pflege so ein Riese be-nötige, und was das alles koste, er ver-trage den Temperaturwechsel von Drinnen und Draußen nicht, überhaupt sei das Klima für ihn schädlich, Sebastians Blut-kreislauf beunruhige ihn ernstlich, das Herz schlage zu langsam, der Riese ermü-de bei der geringsten Anstrengung, er habe jeden Abend etwas Fieber, sein Stuhlgang gebe Anlass zur Sorge, denn er sei ganz farblos, außerdem uriniere sein Partner alle zehn Minuten und sei sehr erregbar, fünf Kilo Fleisch verzehre er pro Tag, er habe ihn auch schon von Tierärzten untersuchen lassen, und er befürchte, er werde sich, sobald er den Wohnwagen verlasse, eine Lungenentzündung holen, denn seine Lungen seien sehr angegriffen, sie seien überdies „schnell verbraucht“. Sebastians Vorgänger, ebenfalls ein Riese, ein Jugoslawe, sei mit gerade einmal

## 74 NEUROTRANSMITTER-GALERIE

### Kein Halt fürs Auge

Astrid Schröder bietet dem Be-trachter in ihren Werken keinen Fixpunkt. Er soll vielmehr das Wirken der Zeit auf der Lein-wand erkennen.

zwanzig Jahren an einem Furunkel am Hinterteil gestorben, und der „Dreckskerl, der mit meiner Frau durchbrannte – üb-rigens ein Franzose –“ sei an Schwind-sucht erkrankt.

### Liebe als angebliche Krankheitsursache

Als Krankheitsursache gibt Mahler an, der Riese Sebastian sei verliebt, und der gesamte Zirkus zerreiße sich darüber be-reits die Mäuler. Und das Mädchen, die zwölfjährige Eva, sei die Verführerin, doch sei das Motiv nicht etwa Liebe, son-dern ein Plan von Evas gerissenem Vater, einem Trunkenbold: „Seit ihre Boa constrictor tot ist, taugt nämlich ihre Nummer nichts mehr.“ Sie hätten sich in den Kopf gesetzt, dass der Riese zusam-men mit dem dressierten Bären und dem radfahrenden Affen eine tragende Rolle in der Menagerie von Vater und Tochter übernehmen solle. Dies jedoch sei sein – Mahlers – Ruin, denn damit sei seine Nummer von Liliputaner und Riese zer-stört und gestorben, und er stehe voll-kommen mittellos da.

Es sind also nicht Nächstenliebe oder Freundschaft, die den Liliputaner veran-lasst haben, den Arzt zu rufen, sondern die blanke Angst, seine Geschäftsgrund-lage zu verlieren, wenn der verliebte Rie-se sich der kleinen Eva zuwende. Dabei ekle er sich vor der eigenen Nummer und verachte die Menschen, die eine derartige Monstrositätenschau auch noch amüsiere. Aber irgendwie müsse man ja sein Geld verdienen: „Das Ergebnis: ich bin ge-zwungen, diesen Klotz überall mit mir herumzuschleppen, und ich zittere bei dem Gedanken, dass ihm etwas zustoßen könnte, denn das würde meine Nummer wieder über den Haufen werfen und mich an den Bettelstab bringen.“ Es nützt nichts, dass ihn der Riese immer wieder wortreich seiner Freundschaft und Dank-

barkeit versichert. Derlei zählt nicht für den Liliputaner Mahler, der nur seine Nummer im Kopf hat.

### Den Menschen muss man erst erfinden

Und seinen Ekel vor den Menschen: „Die Menschen widern mich an, Herr Doktor, sie ekeln mich fürchterlich. Es sind ganz einfach Ungeheuer, ja, das ist das richtige Wort: Ungeheuer! Übrigens, wissen Sie, was ich denke: Sie existieren noch gar nicht, die Menschen. Wir müssen sie erst erfinden. Die Menschen, Herr Doktor, ha, ha, ha, verzeihen Sie, dass ich lache, die möchte ich mal sehen. Vielleicht wird es sie tatsächlich eines Tages geben, dank den Fortschritten in der Medizin, aber im Augenblick sehe ich nur unförmige Kreaturen – ja, Herr Doktor, so muss man es nennen: unförmig, sowohl ihr Geist wie ihr Gefühl. Man braucht sie nur lachen zu hören, wenn mein Partner mich in seine Arme nimmt und mir die Flasche gibt. Sie sind vulgär, Herr Doktor, bestialisch und grausam, anders werde ich nie von ihnen denken können...“ Dem Doktor wird bei der ganzen Szenerie schwindlig: „Er hatte auf einmal den Eindruck, selbst entweder zu groß oder zu klein oder irgendwie nicht normal zu sein, eben weil er ein Mensch war.“

So wird aus der Grotteske unter der Hand eine Parabel, als sich der Riese so voller Zärtlichkeit der zwölfjährigen Eva mit ihrer flachen Mütze und den hellblonden Zöpfen zuwendet, dass sich sogar dem Arzt bei diesem Anblick das Herz zusammenzieht – und der Liliputaner auf der anderen Seite voller Verzweiflung seine Felle davonschwimmen sieht.



Auch die Drohung, wenn der Riese ihn verlasse, so werde dieser keine vierzehn Tage mehr leben, fruchtet nicht. Nichts hilft mehr: keine Drohung, kein Appell, keine Fürsorge, kein gutes Zureden, nicht einmal der ärztliche Beistand. Auch er versagt.

Spätestens an dieser Stelle begreift der Leser, dass es hier um die Darstellung der Bedingungen von Kunst, Unterhaltung, Amüsement in einer durch und durch kommerzialisierten Welt geht. Nicht menschliche Werte wie Kollegialität, Freundschaft, Zuneigung oder Liebe zählen, sondern nur die „Nummer“, weil sie die ökonomische Grundlage der Existenz ist, die zu etwas zwingt, das im eigentlichen Sinne ekelhaft und verachtenswert ist – so verachtenswert und ekelhaft eben wie die Bedingungen, unter denen dieses Etwas zustande kommt. Vollends bricht Mahler zusammen, als Eva schließlich fast triumphierend mit Sebastian den Wohnwagen verlässt und ihm, dem Kleinen, dem Unterlegenen, dem Verlierer nachruft: „Machen Sie sich keine Sorgen, ich werde mich schon um ihn kümmern. Papa lässt Sie grüßen.“ Der Liliputaner Ignaz Mahler hatte also recht mit seinem Verdacht, aber was hilft's? Er hat all dem nichts mehr entgegen zu setzen außer einem zutiefst verzweifelten „Das ist ungerecht, das ist einfach ungeheuerlich ... Manchmal schäme ich mich, ein Mensch zu sein ...“ Und wie um dem Ganzen noch die Krone aufzusetzen, lässt der Autor als „Meister des grotesken Effekts“ (Crefeld) die Erzählung mit einem ebenso knappen wie brutal trockenen Satz enden: „Der Arzt verschrieb ihm Aspirin.“ Der Subtext großer Literatur ist der Teppich, mit welchem dem Leser zuletzt die Beine weggezogen werden.

### 30 Romane unter sechs Pseudonymen

Der dies zwischen Grotteske und desillusionierender Entlarvung schrieb, galt stets als Chamäleon der Literatur. „Er führte ein abenteuerliches Leben wie Stendhal, er war ein schreibender Diplomat wie Giraudoux, er arbeitete ähnlich produktiv wie Balzac und heiratete eine deutlich jüngere amerikanische Schauspielerinnen wie Arthur Miller. Auch sein weit gespanntes Werk ist geeignet, Verwirrung zu stiften. Man zählt nicht weni-

ger als 30 Romane und sechs Pseudonyme, außerdem Kurzgeschichten, Drehbücher, einen dickleibigen Essay sowie ein getürktes Interview in ausschweifender Länge. Gary wollte ein Proteus sein, wandelbar und nie am selben Ort. Er gefiel sich als Bauchredner und Illusionist, als Hochstapler und Picaro. Immer wusste er dem Schicksal, dem Tod oder auch nur dem Pariser Literaturbetrieb ein Schnippchen zu schlagen.“ So charakterisiert ihn der Roman-Gary-Forscher Sven Crefeld.

Garys Leben bietet Stoff für gleich mehrere Romane, und es liest sich aufregender als das von Ernest Hemingway oder von Graham Greene. Der stets elegant gekleidete, weltgewandte Gentleman war vielen seiner Zeitgenossen ein Rätsel, und wer er wirklich war, erfuhr die Welt erst, nachdem sich der Schriftsteller am 2. Dezember 1980 in Paris im Alter von 66 Jahren eine Kugel in den Kopf geschossen hatte. In einem nachgelassenen Text lüftete er sein Geheimnis, denn er schrieb unter verschiedenen Namen. Geboren wurde er als Roman Kacew, weltberühmt wurde er als Romain Gary, doch er publizierte überwiegend auf Französisch und teilweise auch auf Englisch unter den Pseudonymen Émile Ajar, Fosco Sinibaldi, René Deville, Shatan Bogat oder Lucien Brülard. Die literaturtheoretischen Implikationen dieses Pseudonymenspiels wurden mehrfach wissenschaftlich erforscht und ausgiebig gedeutet (Poier-Bernhard). Nimmt der Name Brülard Bezug auf Stendhal (zusammengesetzt aus den Figuren Lucien Leuwen und Henri Brulard), so verdankt sich, neben dem zu Romain rasch romanisierten ursprünglichen Roman, der „Kampf-Name“ Gary angeblich der Verehrung des Filmschauspielers Gary Cooper, wobei im Russischen „gari“ auch „brenne!“ (Imperativ) bedeutet.

### Angetrieben vom Ehrgeiz der Mutter

Der am 8. Mai 1914 in Vilnius mit russischer Nationalität geborene Roman Kacew war der einzige Sohn von Arieh-Leib Kacew und der russisch-jüdischen Schauspielerinnen Nina Owczinski, die das Kind ebenso unbeugsam ehrgeizig und dominant wie unerschütterlich liebevoll unter großen Entbehrungen, kleinen Lügen, Hochstapleien und fast rührend

wirkenden Betrügereien im großbürgerlich-adeligen Stil mit der Hilfe teurer Privatlehrer alleine erzog, nachdem sich der Vater kurz nach der Geburt aus dem Staub gemacht hatte und später auf dem Weg in die Gaskammer tot zusammenbrach. Das Mantra der Mutter lautete: „Eines Tages wirst du französischer Botschafter.“

Hinreißend Auskunft über die nie zur Ruhe kommenden mütterlichen Versuche, aus dem einzigen Sohn, koste es, was es wolle, ein Wunderkind zu machen, gibt der stark autobiografisch gefärbte Roman „Frühes Versprechen“. Gary hat die Vaterschaft Kacews freilich stets bezweifelt und den Mythos genährt, der berühmte russische Schauspieler Iwan Mosschukin (Mosjoukine) sei sein wahrer Vater.

Im Jahre 1928 zog die Mutter mit ihrem vielseitig ausgebildeten Sohn über Warschau nach Nizza, wo Gary seine Schulausbildung abschloss, um anschließend Rechtswissenschaft in Aix-en-Provence zu studieren. Frei nach dem Motto „Patriotismus ist Liebe zu den Seinen, Nationalismus ist Hass auf die Anderen“ meldete er sich 1938 zur französischen Luftwaffe und wurde zum Kampfflieger ausgebildet. Nach der Besetzung Frankreichs durch die deutsche Armee floh Gary nach England, trat der Luftwaffe der Bewegung „France libre“ unter Charles de Gaulle bei und avancierte zum Staffelhauptmann der Bomberstaffel „Lorraine“, die über England, Äthiopien, Libyen und der Normandie zum Einsatz kam. Für seine Tapferkeit wurde er mit dem „Kreuz der Ehrenlegion“ und dem hohen „Ordre de la Libération“ ausgezeichnet. Nachdem Gary 1945 die britische Schriftstellerin Lesley Blanch geheiratet hatte, wurde er Sekretär im französischen Außenministerium in den Botschaften Sofia und Bern sowie in der Direction d'Europe am Quai d'Orsay. Schließlich stieg er auf zum Sprecher bei den Vereinten Nationen, zum Bolivien-Beauftragten und französischen Generalkonsul in Los Angeles. Der Traum der Mutter schien in Erfüllung zu gehen.

### Die Zeit mit Jean Seberg

Seine diplomatische Karriere beendete Gary 1961, ein Jahr später ließ sich seine Frau von ihm scheiden. Während des kommenden Jahrzehnts reiste Romain

Gary rund um die Welt, schrieb mit stündlichem Fleiß, unter anderem Drehbücher für die Filme „Der längste Tag“, „Birds in Peru“ und „Kill!“, und heiratete im Oktober 1962 die amerikanische Schauspielerin Jean Seberg, die durch die Filme „Die heilige Johanna“ (1957) und „Bonjour Tristesse“ (1958) Weltruhm erlangt hatte und mit „Außer Atem“ (1959) zur Ikone der Nouvelle Vague geworden war. Mit ihr war ein neuer Typus Frau entstanden.

Sie war beim ersten Kennenlernen 21 Jahre alt, eine Apothekerstochter aus Marshalltown in Iowa, er bereits 45, ein Diplomat und Grandseigneur. Man hat sogar von einem Remake der Ehe Monroe/Miller gesprochen. Auf die Problematik sowie die Höhen und Tiefen dieser außergewöhnlichen und turbulenten Ehe zwischen Seberg und Gary nehmen die Romane „Diana oder Die einsame Jägerin“ von Carlos Fuentes sowie „Die Liebe einer Frau“ von Romain Gary (verfilmt als „Clair de femme“ von Costa-Gavras mit Romy Schneider und Yves Montand) mehr oder weniger verschleiert Bezug. Der gemeinsame Sohn Diego wurde 1963 geboren, 1970 verlor Jean Seberg ihr Baby im siebten Monat. Die Ehe wurde im selben Jahr geschieden.

Seberg, die wegen ihrer politischen Sympathie für die Anti-Vietnam- und die Black-Panther-Bewegung ins Visier von CIA und FBI geraten und mit geheimdienstlichen Maßnahmen psychisch ebenso vehement wie grausam unter Druck gesetzt worden war, durchlitt schwere seelische Krisen, wurde von Medikamenten abhängig, versuchte jedes Jahr am Todestag ihrer vorzeitig verlorenen Tochter sich das Leben zu nehmen, warf sich vor die Pariser Metro, überlebte aber und wurde 1979 vollgepumpt mit Nembutal und in eine Decke gehüllt tot auf dem Rücksitz ihres Autos in der Pariser Rue du Général Appert gefunden. Der Verdacht auf einen geheimdienstlichen Hintergrund des mysteriösen Todes ließ sich nie ganz ausschließen.

### Suizid in Paris

Romain Gary, den der Tod Jean Sebergs ebenfalls in tiefe persönliche Krisen gestürzt hatte, erschoss sich am 2. Dezember 1980 in Paris. In seinem Abschiedsbrief weist er jedoch einen Zusammen-

hang mit dem Tod seiner Frau von sich: „No connection with Jean Seberg. Lovers of broken hearts are kindly asked to look elsewhere. Obviously one could blame this on nervous depression. But then, one would have to admit that it has lasted since I reached manhood and has permitted me to carry on my literary work. Why then? Perhaps one must seek the answer in the title of my autobiography, *The Night Will Be Peaceful*, and in the last words of my last novel because it could not be said better: ‚I have finally explained myself fully.‘“

Romain Gary war der einzige Autor, der den bedeutenden Prix Goncourt zweimal erhalten hatte: als Romain Gary für „Les racines du ciel“ (1956) und als Émile Ajar für „La vie devant soi“ (1975). Erst nach seinem Tod wurde entdeckt, dass Gary und Ajar identisch waren. Am bekanntesten in Deutschland wurde Gary mit seinen Werken „Frühes Versprechen“ (früher unter dem Titel „Erste Liebe – Letzte Liebe“), „Grüße vom Kilimandscharo“, „Engel ohne Himmel“, „Die Liebe einer Frau“ (früher unter dem Titel „Frauenlicht“), „Du hast das Leben noch vor dir“ sowie „Lady L“ (verfilmt mit Sophia Loren, Paul Newman, David Niven, Philippe Noiret). Das französische Kulturzentrum in Jerusalem trägt heute den Namen des jüdisch-französischen Tausendsassa, der so vieles war: Pilot, Schauspieler, Schriftsteller, Übersetzer, Regisseur und Diplomat, und dessen Name auf ewig mit dem von Jean Seberg verbunden bleiben wird. Sie waren nicht nur das Glamour-Paar des Kulturlebens der 1960er- und 1970er-Jahre, sondern sie repräsentierten zugleich mit ihrem Lebensstil und ihren außergewöhnlichen Begabungen Ideale und Schwächen, Höhen und Tiefen einer bewegten Epoche, der sie ihr Gesicht gaben. □

---

### LITERATUR

beim Verfasser

**Prof. Dr. Gerhard Köpf**

Ariboweg 10, 81673 München

E-Mail: aribo10@web.de

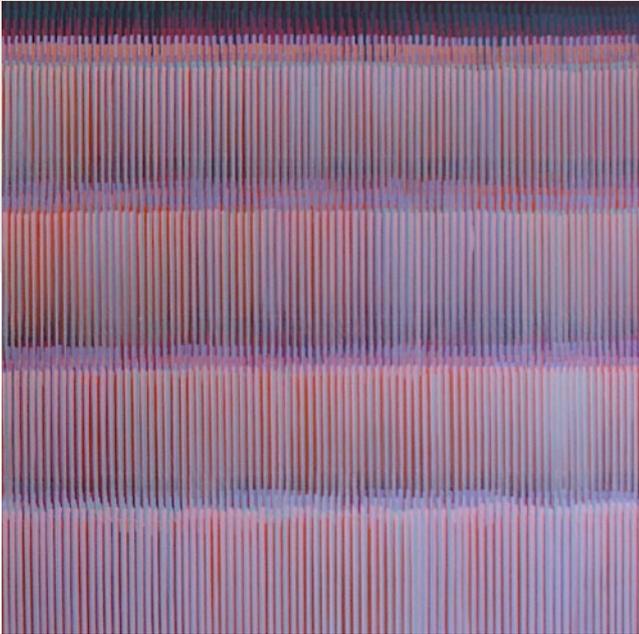
# Astrid Schröder

## Bändigung von Form und Farbe

Kein Fixpunkt bietet sich dem Auge in den Bildern von Astrid Schröder an. Stattdessen wandert der Blick über die Fläche oder verliert sich schließlich ganz. Denn nicht auf einzelne Elemente kommt es in ihren Werken an, sondern auf das Ganze. Die Pinselstriche wirken dabei wie ein ruhiger Atem und machen die Zeit auf der Leinwand sichtbar.



4 : 4 : 09 / 2009, Acryl auf Leinwand, 90 x 160 cm



10 : 1 : 10 / 2010, 80 x 80 cm



12 : 1 : 09 / 2009, 90 x 90 cm

Strich um Strich nebeneinander, Reihe um Reihe hintereinander gestaffelt, von weitem Texturen, bei denen die Waagerechte überwiegt. Je mehr man sich dem Bild nähert, beginnt sich immer mehr die Senkrechte zu behaupten. Manches Bild bleibt in der Fläche, ein anderes beginnt beim Nähertreten sich von vorne unten in einer Art von hintereinander aufgebauten Mauern nach oben aufzubauen. Steht der Betrachter schließlich direkt vor der Leinwand, so gewinnen die zunächst monoton und einförmig erscheinenden Farbstriche eine immer größere Individualität in Form und Sättigung. Ohne Halt gleitet das Auge über die monochromen farbigen Zeichnungen, wie die Künstlerin selbst ihre Arbeiten nennt. Kein Fixpunkt bietet sich an, der Blick wandert gleichgewichtig über die Fläche oder verliert sich schließlich in ein Hindurchschauen, sodass es zuletzt nicht einzelne Elemente sind, die auf den Betrachter einwirken, sondern das Ganze.

Mit ihrer einzigartigen Malweise legt die Künstlerin „ultrastrukturelle“ Elemente der Verschränkung von räumlicher und zeitlicher Dimension frei: Sie visualisiert räumlich durch ihr „Zeichnen mit dem Pinsel“ die Abfolge zeitlicher Einheiten, die aber nicht physikalisch uniform bleiben, sondern durch den Entstehungsprozess aus der planenden Absicht der Malerin über die Bewegung von Arm und Hand sich manchmal mehr, manchmal weniger in Form und Farbe unterscheiden und wie die erlebten Augenblicke zu den physikalisch monotonen Sekunden kontrastieren. Begriffe wie Disziplin, Reduktion, Zucht, Strenge, Sachlichkeit, Genügsamkeit drängen sich beim Betrachten dieser Bilder auf, ohne dass dabei die atmende Lebendigkeit völlig verloren ginge, die den Malakt ausmacht. Die Ästhetik des nuanzenreichen Unterschiedes im scheinbar Gleichförmigen der monochromen Bilder wird von den polychromen Gemälden, die

aus jüngster Zeit stammen, durchbrochen, so als ob sich eine neue wildere, bewegtere Entwicklung in der Künstlerpersönlichkeit Bahn schafft, die jedoch der selbst auferlegten Disziplin und Reduktion nicht völlig entsagen kann oder will.

Astrid Schröder ist in Willhelmshafen geboren, in Landshut aufgewachsen und lebt in Regensburg. Ausbildungsschritte waren der Besuch der staatlichen Akademie für das grafische Gewerbe in München von 1980 bis 1984, der Akademie der bildenden Künste in München von 1991 bis 1997, wo sie 1995 zu Meisterschülerin aufstieg und 1999 ihr Diplom ablegte. Ihre Entwicklung und ihren Malstil fasst sie selbst in einige prägnante Erkenntnisse: So seien schon während ihrer Akademiezeit in München Vorbehalte gegenüber der „Großen Geste“ der so genannten gestischen Malerei gewachsen, der sie die „Kleine Geste“ als nicht minder wertvoll gegenüberstellt und sie spricht von einem „Zeichnen gegen die genormte Zeit“, mit dem sie auf ein „Sichtbarmachen der Zeit in der Strecke“ abzielte. **az**

#### Ausstellung bis zum 10. April

Arbeiten von Astrid Schröder finden sich in vielen privaten wie öffentlichen Sammlungen, zum Beispiel in der Bayerischen Staatsgemäldesammlung, München, im Bundesministerium der Justiz, Berlin, in Museen der Stadt Regensburg, in der Allianzarena München, in der Sammlung Europäisches Patentamt, Den Haag, und in der Sammlung Europäisches Patentamt München. Die Galerie Art Affair in Regensburg zeigt Werke der Künstlerin in der Ausstellung „Die Andere Ordnung“ noch bis zum 10. April.

## Termine der Fortbildungsakademie

8.4.2011 in Köln

8 CME-Punkte

**Fortbildungsveranstaltung im Rahmen des 9. Deutschen Neurologen- und Psychiatertages**  
Medikamentenkombinationen sinnvoll und sicher gestalten  
*Referent:* Dr. Matthias Dobmeier

Geschäftsstelle des BVDN  
D. Differt-Fritz  
Gut Neuhoof, Am Zollhof 2a, 47829 Krefeld  
Tel.: +49 (0) 2151 4546920, Fax: +49 (0) 2151 4546925  
E-Mail: bvdn.bund@t-online.de

7.5.2011 in München

14 CME-Punkte

**Die Rolle der KV in der Zukunft – Versorgungswirklichkeit bei Nervenärzten – Alternative Kollektivvertragskonzepte**  
Tagung des BVDN Landesverbandes Bayern

Athene Akademie  
Huttenstr. 10, 97072 Würzburg  
Tel.: +49 (0) 931 2055526, Fax: +49 (0) 931 2055525  
E-Mail: g.schuster@athene-qm.de

14. – 15.5.2011 in Frankfurt

**„Update Forensische Psychiatrie: Sozialrecht“**  
*Referenten:*  
Dr. C. Stadtland, München  
W. J. Kainz, München

Fortbildungsakademie Athene  
Nadya Daoud  
Huttenstr. 10, 97072 Würzburg  
Tel.: +49 (0) 931 2055516, Fax: +49 (0) 931 2055511  
E-Mail: info@akademie-psych-neuro.de

## Weitere Termine

9.4.2011 in Köln

**9. Deutscher Neurologen- und Psychiatertag Köln „Patientenversorgung in Neurologie & Psychiatrie zwischen Konkurrenz und Kooperation“**

*Organisation:* Geschäftsstelle des BVDN  
Dagmar Differt-Fritz  
Gut Neuhoof, Am Zollhof 22a, 47829 Krefeld  
Tel.: +49 (0) 2151 4546920  
Fax: +49 (0) 2151 4546925

6. – 7.5.2011 in Grainau (Zugspitzdorf)

**DGN-Fortbildungsakademie**

*Vorsitz:* Prof. Dr. C. Weiller, Freiburg  
*Organisation:* Karin Schilling, Hamburg  
Deutsche Gesellschaft für Neurologie  
Fortbildungsakademie  
Martinistr. 52, 20246 Hamburg  
*Anmeldung:* [www.dgn.org/fortbildungsakademie-der-dgn.html](http://www.dgn.org/fortbildungsakademie-der-dgn.html)

15. – 16.7.2011 in Nürnberg (Congress Center Ost)

**Bayerischer Fortbildungskongress (BFK)**

*Information und Auskunft:* MCN – Medizinische Congressorganisation Nürnberg AG  
Neuwieder Str. 9, 90411 Nürnberg  
Tel.: +49 (0) 911 39316-16 oder -54  
Fax: +49 (0) 911 39316-56  
E-Mail: [hai@mcnag.info](mailto:hai@mcnag.info)  
Inernet: [www.bfk-blaek.de](http://www.bfk-blaek.de)

2. – 3.9.2011 in Borna

**EEG-Tage Leipziger Land:**  
Didaktischer EEG-Grundkurs

*Auskunft:* Chefarzt Dr. med. A. Reinshagen  
Klinik für Neurologie  
HELIOS Klinikum Borna  
R.-Virchow-Str. 2, 04552 Borna  
Tel.: +49 (0) 3433 21-1481  
Fax +49 (0) 3433 21-1482  
E-Mail: [neurologie.borna@helios-kliniken.de](mailto:neurologie.borna@helios-kliniken.de)

11. – 13.9.2011 im ICC Berlin

**13. Hauptstadtkongress der DGAI für Anästhesiologie und Intensivtherapie mit Pflegesymposium**

*Information und Auskunft:* MCN – Medizinische Congressorganisation Nürnberg AG  
Neuwieder Str. 9, 90411 Nürnberg  
Tel.: +49 (0) 911 39316-40 oder -41  
Fax: +49 (0) 911 39316-66  
E-Mail: [hai@mcnag.info](mailto:hai@mcnag.info)  
Inernet: [www.mcn-nuernberg.de](http://www.mcn-nuernberg.de)



Berufsverband Deutscher Nervenärzte

■ [www.bvdsn.de](http://www.bvdsn.de)

**Vorstand/Beirat**

**1. Vorsitzender:** Frank Bergmann, Aachen  
**Stellv. Vorsitzender:** Gunther Carl, Kitzingen  
**Schriftführer:** Roland Urban, Berlin  
**Schatzmeister:** Paul Reuther, Bad-Neuenahr-Ahrweiler  
**Sektion neue Bundesländer:** Lutz Bode, Eisenach  
**Beisitzer:** Christa Roth-Sackenheim, Andernach; Uwe Meier, Grevenbroich; Paul Reuther, Bad Neuenahr-Ahrweiler

**1. Vorsitzende der Landesverbände**

**Baden-Württemberg:** Falk von Zitzewitz, Klaus Peter Westphal  
**Bayern:** Gunther Carl  
**Berlin:** Gerd Benesch  
**Brandenburg:** Gisela Damaschke  
**Bremen:** Ulrich Dölle  
**Hamburg:** Guntram Hinz  
**Hessen:** Werner Wolf  
**Mecklenburg-Vorpommern:** Ramon Meißner, Frank Unger  
**Niedersachsen:** Norbert Mayer-Amberg  
**Nordrhein:** Frank Bergmann, Angelika Haus  
**Rheinland-Pfalz:** Günther Endrass  
**Saarland:** Helmut Storz  
**Sachsen:** Babette Schmidt  
**Sachsen-Anhalt:** Michael Schwalbe  
**Schleswig-Holstein:** Fritz König  
**Thüringen:** Lutz Bode  
**Westfalen:** Klaus Gorsboth

**Ansprechpartner für Themenfelder**

**Neue Medien:** A. Hillienhoff  
**EDV, Wirtschaftliche Praxisführung:** Th. Krichenbauer  
**Forensik und Gutachten Psychiatrie:** P. Christian Vogel  
**Gutachten Neurologie:** F. Jungmann  
**Belegarztwesen Neurologie:** J. Elbrächter  
**Fortbildung Assistenzpersonal:** R. Urban  
**U. E. M. S. – Psychiatrie, EFPT:** R. Urban  
**U. E. M. S. – Neurologie:** F. Jungmann

**Ausschüsse**

**Akademie für Psychiatrische und Neurologische Fortbildung:** A. Zacher, U. Meier  
**Ambulante Neurologische Rehabilitation:** P. Reuther  
**Ambulante Psychiatrische Reha/Sozialpsychiatrie:** N. Mönter  
**Weiterbildungsordnung:** F. Bergmann, U. Meier, C. Roth-Sackenheim, W. Lünser, Ch. Vogel  
**Leitlinien:** F. Bergmann, U. Meier, C. Roth-Sackenheim  
**Kooperation mit Selbsthilfe- und Angehörigen-gruppen:** Vorstand

**Referate**

**Demenz:** J. Bohlken  
**Epileptologie:** R. Berkenfeld  
**Neuroangiologie, Schlaganfall:** P. Reuther  
**Neurootologie, Neurooptalmologie:** M. Freidel  
**Neuroorthopädie:** B. Kügelgen  
**Neuropsychologie:** P. Reuther  
**Neuroonkologie:** W. E. Hofmann

**Pharmakotherapie Neurologie:** G. Nelles  
**Pharmakotherapie Psychiatrie:** R. Urban  
**Prävention Psychiatrie:** C. Roth-Sackenheim  
**Prävention Neurologie:** P. Reuther  
**Schlaf:** R. Bodenschatz, W. Lünser  
**Schmerztherapie Neurologie:** U. Meier, M. Körwer  
**Schmerztherapie Psychiatrie:** R. Wörz  
**Suchttherapie:** U. Hutschenreuter, R. Peters  
**Umweltmedizin Neurologie:** M. Freidel

**Geschäftsstelle des BVDN**

D. Differt-Fritz  
 Gut Neuhof, Am Zollhof 2 a, 47829 Krefeld  
 Tel.: 02151 4546920, Fax: 02151 4546925  
 E-Mail: [bvdsn.bund@t-online.de](mailto:bvdsn.bund@t-online.de)  
**Bankverbindung:** Sparkasse Neuss  
 Kto.-Nr.: 800 920 00, BLZ 305 500 00  
**BVDN Homepage:** <http://www.bvdsn.de>  
**Cortex GmbH** s. oben Geschäftsstelle BVDN



Berufsverband Deutscher Neurologen

■ [www.neuroscout.de](http://www.neuroscout.de)

**Vorstand des BDN**

**Vorsitzende:** Uwe Meier, Grevenbroich; Hans-Christoph Diener, Essen  
**Schriftführer:** Christian Gerloff, Hamburg  
**Kassenwart:** Karl-Otto Sigel, München  
**Beisitzer:** Rolf F. Hagenah, Rotenburg; Frank Bergmann, Aachen; Peter Berlit, Essen; Heinz Herbst, Stuttgart  
**Beirat:** Elmar Busch, Gelsenkirchen; Andreas Engelhardt, Oldenburg; Peter Franz, München; Matthias Freidel, Kaltenkirchen; Holger Grehl, Erlangen; Heinz Herbst, Stuttgart; Fritz König, Lübeck; Frank Reinhardt, Erlangen; Claus-W. Wallesch, Magdeburg

**Ansprechpartner für Themenfelder**

**IV und MVZ:** U. Meier, P. Reuther  
**GOÄ/EBM:** R. Hagenah, U. Meier, H. Grehl  
**Qualitätsmanagement:** U. Meier  
**Risikomanagement:** R. Hagenah  
**Öffentlichkeitsarbeit:** Vorstand BDN  
**DRG:** R. Kiefer

**Delegierte in Kommissionen der DGN**

**Leitlinien:** U. Meier  
**Versorgungsforschung:** U. Meier  
**Weiterbildung/Weiterbildungsermächtigung:** R. Hagenah  
**Anhaltzahlen/Qualitätssicherung:** F. Reinhardt, P. Reuther  
**Rehabilitation:** H. Masur  
**CME:** F. Jungmann, P. Reuther  
**DRG:** R. Hagenah, R. Kiefer

**Verbindungsglied zu anderen Gesellschaften oder Verbänden**

**DGNER:** H. Masur / **AG ANR:** P. Reuther  
**BV-ANR:** P. Reuther / **UEMS:** F. Jungmann

**BDN-Landessprecher**

**Baden-Württemberg:** Heinz Herbst  
**Bayern:** Karl-Otto Sigel  
**Berlin:** Walter Raffauf  
**Brandenburg:** Martin Delf, Frank Freitag  
**Bremen:** Helfried Jacobs, Bremen  
**Hamburg:** Heinrich Goossens-Merk, Peter Emrich  
**Hessen:** Alexander Simonow  
**Mecklenburg-Vorpommern:** Liane Hauk-Westerhoff  
**Niedersachsen:** Elisabeth Rehkopf, Joachim Beutler  
**Nordrhein:** Uwe Meier  
**Rheinland-Pfalz:** Günther Endrass  
**Saarland:** Joachim Eißmann, Richard Rohrer  
**Sachsen:** Elke Wollenhaupt  
**Sachsen-Anhalt:** Michael Schwalbe  
**Schleswig-Holstein:** Meyer-Hülsmann  
**Thüringen:** Barbara Schwandt  
**Westfalen:** Klaus Gorsboth, Martin Boursachs



Berufsverband Deutscher Psychiater

■ [www.bv-psychiater.de](http://www.bv-psychiater.de)

**Vorstand des BVDP**

**1. Vorsitzende:** Christa Roth-Sackenheim, Andernach  
**Stellvertretender Vorsitzender:** Christian Vogel, München  
**Schriftführer:** Hans Martens, München  
**Schatzmeister:** Gerd Wermke, Homburg/Saar  
**Beisitzer:** Uwe Bannert, Bad Segeberg; Frank Bergmann, Aachen; Werner Kissling, München; Hans Martens, München; Greif Sander, Sehnde

**Referate**

**Soziotherapie:** S. Schreckling  
**Sucht:** G. Sander  
**Psychotherapie/Psychoanalyse:** H. Martens

**Forensik:** C. Vogel

**Übende Verfahren – Psychotherapie:** G. Wermke  
**Psychiatrie in Europa:** G. Wermke  
**Kontakt BVDN, Gutachterwesen:** F. Bergmann  
**ADHS bei Erwachsenen:** B. Otto  
**PTSD:** C. Roth-Sackenheim  
**Migrationssensible psych. Versorgung:** G. Sander

**BVDP-Landessprecher**

**Bayern:** Hans Martens, Christian Vogel  
**Baden-Württemberg:** F. von Zitzewitz, Birgit Imdahl, Thomas Hug  
**Berlin:** Norbert Mönter  
**Brandenburg:** n.n.  
**Bremen:** n.n.  
**Hamburg:** Ute Bavendamm, Guntram Hinz  
**Hessen:** Peter Kramuschke  
**Mecklenburg-Vorpommern:** n.n.  
**Niedersachsen:** Norbert Mayer-Amberg  
**Nordrhein:** Christian Raida  
**Rheinland-Pfalz:** Wolfgang Rossbach  
**Saarland:** Gerd Wermke  
**Sachsen:** Bennemann  
**Sachsen-Anhalt:** Regina Nause  
**Schleswig-Holstein:** Uwe Bannert  
**Thüringen:** Lutz Bode  
**Westfalen:** Rüdiger Sassmannshausen

# Ich will Mitglied werden!

■ **An die Geschäftsstelle der Berufsverbände BVDN, BDN, BVDP Krefeld**  
**Am Zollhof 2a, 47829 Krefeld, Fax: 02151 45 46 925**

- Hiermit erkläre ich meinen Beitritt zum Berufsverband Deutscher Nervenärzte e.V. (BVDN) (Mitgliedsbeitrag 300 – 500 EUR, je nach Landesverband).
- Hiermit erkläre ich meinen Beitritt zum Berufsverband Deutscher Neurologen e.V. (BDN) (Mitgliedsbeitrag 435 EUR für Chefärzte/Niedergelassene; 260 EUR für Fachärzte an Kliniken; 55 EUR für Ärzte in Weiterbildung).
- Ich wünsche die **DOPPELMITGLIEDSCHAFT – BDN und BVDN** – zum Mitgliedsbeitrag von insgesamt 485 EUR.
- Hiermit erkläre ich meinen Beitritt zum Berufsverband Deutscher Psychiater e.V. (BVDP) (Mitgliedsbeitrag 435 EUR für Chefärzte/Fachärzte an Kliniken/Niedergelassene).
- Ich wünsche die **DOPPELMITGLIEDSCHAFT – BVDP und BVDN** – zum Mitgliedsbeitrag von insgesamt 485 EUR.
- Ich wünsche die **DREIFACHMITGLIEDSCHAFT – BVDN, BDN und BVDP** – zum Mitgliedsbeitrag von insgesamt 625 EUR.

Zusatztitel oder -qualifikation (z. B. Psychotherapie, Sonografie): \_\_\_\_\_

Tel.-Nr. \_\_\_\_\_ Fax \_\_\_\_\_

E-Mail/Internet: \_\_\_\_\_

- Ich bin
- |  |  |                                     |                                     |
|--|--|-------------------------------------|-------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> niedergelassen                          | <input type="checkbox"/> in der Klinik tätig | <input type="checkbox"/> Chefarzt   | <input type="checkbox"/> Facharzt   |
| <input type="checkbox"/> Weiterbildungsassistent                 | <input type="checkbox"/> Neurologe           | <input type="checkbox"/> Nervenarzt | <input type="checkbox"/> Psychiater |
| <input type="checkbox"/> in Gemeinschaftspraxis tätig mit: _____ |  |                                     |                                     |

Ich wünsche den kostenlosen Bezug einer der folgenden wissenschaftlichen Fachzeitschriften im Wert > 170 EUR/Jahr:

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Fortschritte Neurologie / Psychiatrie                          | <input type="checkbox"/> Aktuelle Neurologie      |
| <input type="checkbox"/> Klinische Neurophysiologie, EEG-EMG                            | <input type="checkbox"/> Psychiatrische Praxis    |
| <input type="checkbox"/> Die Rehabilitation   | <input type="checkbox"/> Psychotherapie im Dialog |
| <input type="checkbox"/> PPMp – Psychotherapie, Psychosomatik, Medizinische Psychologie | <input type="checkbox"/> Balint-Journal           |

Es ist nur eine Auswahl pro Mitglied möglich.

Zum Eintritt erhalte ich die BVDN-Abrechnungskommentare (EBM, GOÄ, Gutachten, IGeL, Richtgrößen etc.).

- NERFAX-Teilnahme gewünscht

## EINZUGSERMÄCHTIGUNG

Hiermit ermächtige ich den BVDN/BDN/BVDP (nicht Zutreffendes ggf. streichen) widerruflich, den von mir zu entrichtenden jährlichen Mitgliedsbeitrag einzuziehen.

Konto-Nr.: \_\_\_\_\_

bei der \_\_\_\_\_ BLZ \_\_\_\_\_

Wenn mein Konto die erforderliche Deckung nicht aufweist, besteht seitens des kontoführenden Kreditinstitutes keine Verpflichtung zur Einlösung. Einen Widerruf werde ich der Geschäftsstelle des Berufsverbandes mitteilen.

Name: \_\_\_\_\_

Adresse: \_\_\_\_\_

Ort, Datum: \_\_\_\_\_

Unterschrift: \_\_\_\_\_

Praxisstempel (inkl. KV-Zulassungs-Nr.)

**■ Nervenärzte als Vertreter in den Kassenärztlichen Vereinigungen (KV) und Ärztekammern (ÄK)\***

Name	Ort	BVDN	Delegierter	Telefon	Fax	E-Mail-Adresse
<b>BVDN-Landesverband: BADEN-WÜRTTEMBERG</b>						
Prof. Dr. J. Aschoff	Ulm	nein	ÄK	0731 69717		
Dr. J. Braun	Mannheim	ja	ÄK/KV	0621 12027-0	0621 12027-27	juergen.braun@dgn.de
Dr. W. Maier-Janson	Ravensburg	ja	KV	0751 36242-0	0751 36242-17	kontakt@neurologie-ravensburg.de
Dr. U. Farenkopf	Gengenbach	ja	KV	07803 98071-3	0703 98071-4	Neurologie_gengenbach@t-online.de
Dr. R. Sattleger	Singen	ja	KV	07731 9599-10	07731 9599-39	dr.adam@web.de
<b>BVDN-Landesverband: BAYERN</b>						
Dr. G. Carl	Würzburg	ja	ÄK/KV	09321 24826	09321 8930	carlg@t-online.de
Dr. C. Vogel	München	ja	ÄK	089 2730700	089 27817306	praxcvogel@aol.com
Dr. H. Martens	München	ja	ÄK	089 2713037	08141 63560	dr.h.martens@gmx.de
Dr. Karl Ebertseder	Augsburg	ja	KV	0821 510400	0821 35700	dr.ebertseder@t-online.de
Dr. Ch. Andersen-Haag	München	ja	KV	089 62277260	089 62277266	christina.andersen@t-online.de
Dr. K.-O. Sigel	München	ja	ÄK	089 66539170	089 66839171	dr.sigel@neuropraxis-muenchen.de
<b>BVDN-Landesverband: BERLIN</b>						
Dr. G. Benesch	Berlin	ja	KV	030 3123783	030 32765024	dr.g.benesch@t-online.de
Dr. H.-J. Boldt	Berlin	ja	KV	030 3186915-0	030 3186915-18	BoldtNA@t-online.de
Dr. D. Rehbein	Berlin	ja	ÄK	030 6931018	030 69040675	
Dr. R. Urban	Berlin	ja	ÄK	030 3922021	030 3923052	dr.urban-berlin@t-online.de
<b>BVDN-Landesverband: BRANDENBURG</b>						
Dr. St. Alder	Potsdam	ja	ÄK	0331 748720-7	0331 748720-9	st-alder@t-online.de
Dr. H. Marschner	Blankenfelde	ja	KV	03379371878		info@nervenarztpraxis-marschner.de
Dr. Gisela Damaschke	Lübben	ja	KV	035464038		mail@nervenarztpraxis-damaschke.de
<b>BVDN-Landesverband: BREMEN</b>						
Dr. U. Dölle	Bremen	ja	ÄK/KV	0421 667576	0421 664866	u.doelle@t-online.de
<b>BVDN-Landesverband: HAMBURG</b>						
Dr. H. Ramm	Hamburg	ja	KV	040 245464		hans.ramm@gmx.de
Dr. Andre Rensch	Hamburg	ja	ÄK	040 6062230	040 60679576	neurorensch@aol.com
Dr. Rita Trettin	Hamburg	ja	ÄK	040434818		dr.trettin@gmx.de
<b>BVDN-Landesverband: HESSEN</b>						
Dr. B. Ende	Buseck	nein	ÄK	06408 62828		
Dr. S. Planz-Kuhlendahl	Offenbach	ja	KV	069 800-1413	069 800-3512	planz-kuhlendahl@t-online.de
Prof. Dr. A. Henneberg	Frankfurt/M.	ja	ÄK	069 59795430	069 59795431	henneberg-neuropsych@t-online.de
Peter Laß-Tegethoff	Hüttenberg	ja	ÄK	06441 9779722	06441 447424	tegethoff@neuropraxis-rechtenbach.de
<b>BVDN-Landesverband: MECKLENBURG-VORPOMMERN</b>						
Dr. Hauk-Westerhoff	Rostock	ja	ÄK	0381 37555222	0381 37555223	liane.hauk-westerhoff@nervenaerzte-rostock.de
<b>BVDN-Landesverband: NIEDERSACHSEN</b>						
Dr. Ralph Luebbe	Osanbrück	ja	KV	0541434748		ralph.luebbe@gmx.de
<b>BVDN-Landesverband: NORDRHEIN</b>						
Dr. F. Bergmann	Aachen	ja	KV	0241 36330	0241 404972	bergmann@bvdn-nordrhein.de
Dr. A. Haus	Köln	ja	ÄK/KV	0221 402014	0221 405769	hphaus1@googlemail.com
Dr. M. Dahm	Bonn	ja	ÄK/KV	0228 217862	0228 217999	dahm@seelische-gesundheit-bonn.de
<b>BVDN-Landesverband: RHEINLAND-PFALZ</b>						
Dr. Ch. Roth-Sackenheim	Andernach	ja	ÄK	02632 96400	02632 964096	c@dr-roth-sackenheim.de
Dr. Klaus Sackenheim	Andernach	ja	ÄK/KV	02632 96400	02632 964096	bvdn@dr-sackenheim.de
Dr. G. Endrass	Grünstadt	ja	KV	0635993480		g.endrass@online.de
<b>BVDN-Landesverband: SAARLAND</b>						
Dr. Ulrich Mielke	Homburg	ja	ÄK	06841 2114	06841 15103	mielke@servicehouse.de
Dr. Helmut Storz	Neunkirchen	ja	KV	06821 13256	06821 13265	h.storz@gmx.de
Dr. Th. Kajdi	Völklingen	nein	ÄK/KV	06898 23344	06898 23344	Kajdi@t-online.de
<b>BVDN-Landesverband: SACHSEN</b>						
Dr. Mario Meinig	Annaberg-B.	ja	KV	03733672625		mario.meinig@t-online.de
<b>BVDN-Landesverband: SACHSEN-ANHALT</b>						
Dr. H. Deike	Magdeburg	nein	KV	0391 2529188	0391 5313776	
<b>BVDN-Landesverband: SCHLESWIG-HOLSTEIN</b>						
Dr. U. Bannert	Bad Segeberg	ja	ÄK/KV	04551 969661	04551 969669	Uwe.Bannert@kvsh.de
<b>BVDN-Landesverband: THÜRINGEN</b>						
Dr. K. Tinschert	Jena	ja	KV	03641 57444-4	03641 57444-0	praxis@tinschert.de
<b>BVDN-Landesverband: WESTFALEN</b>						
Dr. U. Thamer	Gelsenkirchen	ja	KV	0209 37356	0209 32418	Thamer.Herten@t-online.de
Dr. V. Böttger	Dortmund	ja	KV	0231 515030	0231 411100	boettger@AOL.com

\* Diese Liste der ÄK- und KV-Vertreter wird unter Vorbehalt veröffentlicht.

**Dr. Uwe Bannert**

Oldesloerstr. 9, 23795 Bad Segeberg,  
Tel.: 04551 96966-1, Fax: 04551 96966-9,  
E-Mail: uwe.bannert@kvsh.de

**Dr. Martin Bauersachs**

Wißstr. 9, 44137 Dortmund,  
Tel.: 0231 142818  
E-Mail: info@klemt-bauersachs.de

**Dr. Gerd Benesch**

Bundesallee 95, 12161 Berlin,  
Tel.: 030 3123783, Fax: 030 32765024,  
E-Mail: Dr.G.Benesch@t-online.de

**Dr. Frank Bergmann**

Kapuzinergraben 19, 52062 Aachen,  
Tel.: 0241 36330, Fax: 0241 404972,  
E-Mail: bergmann@bvdn-nordrhein.de

**Dr. Ralf Berkenfeld**

Hochstr. 22, 47506 Neukirchen-Vluyn,  
Tel.: 02845 32627, Fax: 02845 32878,  
E-Mail: berkenfeld@t-online.de

**Prof. Dr. Peter-Dirk Berlit**

Alfried-Krupp-Krankenhaus, 45131 Essen,  
Tel.: 0201 4342-527, Fax: 0201 4342-377,  
E-Mail: berlit@ispro.de

**Dr. Joachim Beutler**

Fasanenstr. 25, 38102 Braunschweig,  
Tel.: 0531 337717

**Dr. Lutz Bode**

Mühlhäuserstr. 94, 99817 Eisenach,  
Tel.: 03691 212343, Fax: 03691 212344,  
E-Mail: lutzbode@t-online.de

**Dr. Jens Bohlken**

Klosterstr. 34/35, 13581 Berlin,  
Tel.: 030 3329-0000, Fax: 030 3329-0017,  
E-Mail: dr.j.bohlken@gmx.net

**PD Dr. Elmar Busch**

Munckelstr. 55, 45879 Gelsenkirchen,  
Tel.: 0209 160-1501 oder 0173 2552541  
E-Mail: busch@evk-ge.de

**Dr. Gunther Carl**

Friedenstr. 7, 97318 Kitzingen,  
Tel.: 09321 5355, Fax: 09321 8930,  
E-Mail: carlg@t-online.de

**Dr. Mike Dahm**

Meckenheimer Allee 67-69,  
53115 Bonn  
Tel.: 0228 217862, Fax: 0228 217999,  
E-Mail: dahm@seelische-gesundheit-  
bonn.de

**Dr. Gisela Damaschke**

Bergstr. 26, 15907 Lübben,  
Tel.: 03546 4038

**Dr. Martin Delf**

Lindenallee 7, 15366 Hoppegarten/Berlin,  
Tel.: 03342 422930, Fax: 03342 422931,  
E-Mail: dr.delf@neuroprax.de

**Prof. Dr. Hans-Christoph Diener**

Universitätsklinikum Essen,  
Hufelandstr. 55, 45122 Essen

**Dr. Ulrich Dölle**

Leher Heerstr. 18, 28359 Bremen,  
Tel.: 0421 237878, Fax: 0421 2438796,  
E-Mail: u.doelle@t-online.de

**Dr. Reinhard Ehret**

Schloßstr. 29, 20, 12163 Berlin,  
Tel.: 030 790885-0, Fax: 030 790885-99,  
E-Mail: dr.ehret@neurologie-berlin.de

**Dr. Joachim Eißmann**

Brühlstr. 15, 66606 St. Wendel/Saar,  
Tel.: 06851 2112, Fax: 06851 2777

**Dr. Joachim Elbrächter**

Marktallee 8, 48165 Münster,  
Tel.: 02501 4822/4821, Fax: 02501 16536,  
E-Mail: dr.elbraechter@freenet.de

**Dr. Günther Endrass**

Obersülzer Str. 4, 67269 Grünstadt,  
Tel.: 06359 9348-0, Fax: 06359 9348-15  
E-Mail: g.endrass@gmx.de

**Prof. Dr. Andreas Engelhardt**

Evangelisches Krankenhaus,  
Marienstr. 11, 26121 Oldenburg,  
Tel.: 0441 236414, Fax: 0441 248784,  
E-Mail: andreas.engelhardt@nwn.de

**Dr. Peter Franz**

Ingolstädter Str. 166, 80939 München,  
Tel.: 089 3117111, Fax: 089 3163364,  
E-Mail: pkfranz@aol.com

**Dr. Matthias Freidel**

Brauerstr. 1-3, 24568 Kaltenkirchen,  
Tel.: 04191 8486, Fax: 04191 89027

**Dr. Frank Freitag**

Berliner Str. 127, 14467 Potsdam,  
Tel.: 0331 62081125, Fax: 0331 62081126

**Prof. Dr. Wolfgang Fries**

Pasinger Bahnhofplatz 4,  
81241 München, Tel.: 089 896068-0,  
Fax: 089 896068-22, E-Mail: fries@elfinet.de

**Prof. Dr. Christian Gerloff**

Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf,  
Martinistr. 52, 20251 Hamburg  
Tel.: 040 42803-0, Fax: 040 42803-6878

**Dr. Heinrich Goossens-Merk**

Wördemanns Weg 25, 22527 Hamburg  
E-Mail: dr.goossens-merkt@neurologie-  
hamburg.net

**Dr. Holger Grehl**

Fahrner Str. 133, 47053 Duisburg,  
Tel.: 0203 508126-1, Fax: 0203 508126-3,  
E-Mail: holger.grehl@ejk.de

**Dr. Klaus Gorsboth**

Bahnhofstr. 10, 59581 Warstein,  
Tel.: 02902 9741-0, Fax: 02902 9741-33,  
E-Mail: gorsboth.bvdn@gmx.de

**Prof. Dr. Rolf F. Hagenah**

Appelhorn 12, 27356 Rotenburg,  
Tel.: 04261 8008, Fax: 04261 8400118,  
E-Mail: rhagenah@web.de

**Dr. Angelika Haus**

Dürener Str. 332, 50935 Köln,  
Tel.: 0221 402014, Fax: 0221 405769,  
E-Mail: hphaus1@aol.com

**Dr. Dipl.-Psych. Heinz Herbst**

Marienstr. 7, 70178 Stuttgart,  
Tel.: 0711 220774-0, Fax: 0711 220774-1,  
E-Mail: heinz.herbst@t-online.de

**Dr. Guntram Hinz**

Harksheider Str. 3, 22399 Hamburg,  
Tel.: 040 60679863, Fax: 040 60679576,  
E-Mail: guntram.hinz@yahoo.de

**Dr. Werner E. Hofmann**

Elisenstr. 32, 63739 Aschaffenburg,  
Tel.: 06021 449860, Fax: 06021 44986244  
E-Mail: praxis@wehofmann.de

**Dr. Thomas Hug**

Bergheimer Str. 33 69115 Heidelberg,  
Tel.: 06221 166622  
E-Mail: hug.hug-pa@t-online.de

**Dr. Ulrich Hutschenreuter**

Am Dudoplatz 1, 66125 Saarbrücken,  
Tel.: 06897 7681-43, Fax: 06897 7681-81,  
E-Mail: U.Hutschenreuter@t-online.de

**Dr. Birgit Imdahl**

Bergstr. 5, 78628 Rottweil,  
Tel.: 0741 43747  
E-Mail: praxisimdahl@t-online.de

**Dr. Josef Kesting**

Käthe-Kollwitz-Str. 5, 04109 Leipzig,  
Tel.: 0341 4774508, Fax: 0341 4774512  
E-Mail: josef.kesting@gmx.de

**Dr. Werner Kissling**

Möhlstr. 26, 81675 München,  
Tel.: 089 41404207,  
E-Mail: w.kissling@lrz.tum.de

**Dr. Fritz König**

Sandstr. 18-22, 23552 Lübeck,  
Tel.: 0451 71441, Fax: 0451 7060282,  
E-Mail: info@neurologie-koenig-  
luebeck.de

**Dr. Johanna Krause**

Schillerstr. 11a, 85521 Ottoberbrunn,  
E-Mail: drjkrause@yahoo.com

**Prof. Dr. Peter Krauseneck**

Neurologische Klinik Bamberg,  
Bugerstr. 80, 96049 Bamberg,  
Tel.: 0951 503360-1, Fax: 0951 503360-5,  
E-Mail: BAS2BA01@urz.uni-bamberg.de

**Dr. Thomas Krichenbauer**

Friedenstr. 7, 97318 Kitzingen,  
Tel.: 09321 5355, Fax: 09321 8930,  
E-Mail: krichi@web.de

**Dr. Bernhard Kügelgen**

Postfach 20 09 22, 56012 Koblenz,  
Tel.: 0261 30330-0, Fax: 0261 30330-33

**Dr. Andreas Link**

Alter Bremer Weg 14, 29223 Celle,  
Tel.: 05141 330000, Fax: 05141 889715,  
E-Mail: neurolink@t-online.de

**Dr. Wolfhard Lünser**

Werler Str. 66, 59065 Hamm,  
Tel.: 02381 26959, Fax: 02381 983908,  
E-Mail: Luenser.Hamm@t-online.de

**Dr. Hans Martens**

Josephsplatz 4, 80798 München,  
Tel.: 089 2713037, Fax: 089 27349983,  
E-Mail: dr.h.martens@gmx.de

**Dr. Norbert Mayer-Amberg**

Bödekerstr. 73, 30161 Hannover,  
Tel.: 0511 667034, Fax: 0511 621574,  
E-Mail: mamberg@htp-tel.de#

**Dr. Ramon Meißner**

Hinter der Kirche 1b, 19406 Sternberg,  
Tel.: 03847 5356, Fax: 03847 5385,  
E-Mail: rc.meissner.praxis@gmx.de

**Dr. Uwe Meier**

Am Ziegelkamp 1 f, 41515 Grevenbroich,  
Tel.: 02181 7054811, Fax: 02181 7054822,  
E-Mail: umeier@t-online.de

**Dr. Norbert Mönter**

Tegeler Weg 4, 10589 Berlin,  
Tel.: 030 3442071, Fax: 030 84109520,  
E-Mail: moenter-berlin@t-online.de

**Dr. Rolf Peters**

Römerstr. 10, 52428 Jülich,  
Tel.: 02461 53853, Fax: 02461 54090,  
E-Mail: dr.rolf.peters@t-online.de

**Dr. Walter Raffauf**

Dircksenstr. 47, 10178 Berlin,  
Tel.: 030 2832794 Fax: 030 2832795,

**Dr. Elisabeth Rehkopf**

Bischofsstr. 30, 49074 Osnabrück,  
Tel.: 0541 8003990, Fax: 0541 80039920,  
E-Mail: elisabeth.rehkopf@web.de

**Prof. Dr. Fritjof Reinhardt**

D.-Chr.-Erxleben-Str. 2,  
01968 Senftenberg,  
Tel.: 03573 752150, Fax: 03573 7074157,  
E-Mail: ProfReinhardt@web.de

**Dr. Dr. habil. Paul Reuther**

ANR Ahrweiler, Schülzchenstr. 10,  
53474 Bad-Neuenahr-Ahrweiler,  
Tel.: 02641 98040, Fax: 02641 980444,  
E-Mail: preuther@rz-online.de

**Dr. Christa Roth-Sackenheim**

Breite Str. 63, 56626 Andernach,  
Tel.: 0160 97796487, Fax: 02632 9640-96,  
E-Mail: C@Dr-Roth-Sackenheim.de

**Dr. Klaus Sackenheim**

Breite Str. 63,  
56626 Andernach,  
Tel.: 02632 9640-0,  
Fax: 02632 9640-96,  
E-Mail: bvdn@dr-sackenheim.de

**Dr. Manfred Salschek**

Schulstr. 11,  
49477 Ibbenbüren,  
Tel.: 05451 50614-00,  
Fax: 05451 50614-50,  
E-Mail: salschek.ibb@t-online.de

**Dr. Greif Sander**

Wahrendorff-Str. 22,  
31319 Sehnde,  
Tel.: 05132 902465, Fax: 05132 902459,  
E-Mail: dr.sander@wahrendorff.de

**Dr. Michael Schwalbe**

Annendorfer Str. 15,  
06886 Lutherstadt-Wittenberg,  
Tel.: 03491 442567; Fax: 03491 442583

**Dr. Karl-Otto Sigel**

Hauptstr. 2, 82008 Unterhaching,  
Tel.: 089 6653917-0, Fax: 089 6653917-1,  
E-Mail: dr.sigel@neuropraxis-  
muenchen.de

**Matthias Stieglitz**

Reichenberg Str. 3,  
13055 Berlin,  
Tel.: 030 9714526,  
E-Mail: matthias.stieglitz.praxis@  
t-online.de

**Dr. Helmut Storz**

Stieglitzweg 20,  
66538 Neunkirchen,  
Tel.: 06821 13256, Fax: 06821 13265,  
E-Mail: h.storz@gmx.de

**Dr. Siegfried R. Treichel**

Halterner Str. 13,  
45657 Recklinghausen,  
Tel.: 02361 2603-6, Fax: 02361 2603-7

**Dr. Roland Urban**

Turmstr. 76 a,  
10551 Berlin,  
Tel.: 030 3922021, Fax: 030 3923052,  
E-Mail: dr.urban-berlin@t-online.de

**Dr. P. Christian Vogel**

Agnesstr. 14/III,  
80798 München,  
Tel.: 089 2730700, Fax: 089 27817306,  
E-Mail: praxcvogel@aol.com

**Prof. Dr. Klaus Peter Westphal**

Neuer Graben 21,  
89073 Ulm,  
Tel.: 0731 66199, Fax 0731 66169,  
E-Mail: bvdnzacher@t-online.de

**Dr. Gerd Wermke**

Talstr. 35-37,  
66424 Homburg,  
Tel.: 06841 9328-0, Fax: 06841 9328-17,  
E-Mail: wermke@myfaz.net

**Dr. Werner Wolf**

Hindenburgstr. 11,  
35683 Dillenburg,  
Tel.: 02771 8009900,  
E-Mail: praxis@dr-werner-wolf.de

**Dr. Elke Wollenhaupt**

Anton-Graff-Str. 31,  
01309 Dresden,  
Tel.: 0351 4413010,  
E-Mail: elke.wollenhaupt@web.de

**PD Dr. Roland Wörz**

Friedrichstr. 73,  
76669 Bad Schönborn,  
Tel.: 07253 31865, Fax: 07253 50600

**PD Dr. Albert Zacher**

Watmarkt 9,  
93047 Regensburg,  
Tel.: 0941 561672, Fax 0941 52704,  
E-Mail: bvdnzacher@t-online.de

**Dr. Falk von Zitzewitz**

Schillerplatz 7,  
71638 Ludwigsburg,  
Tel.: 07141 90979, Fax 07141 970252,  
E-Mail: falk.von-zitzewitz@gmx.de

## 1. Vertragliche Kooperationspartner der Berufsverbände

### Arbeitsgemeinschaft ambulante NeuroRehabilitation (AG ANR)

von BVDN und BDN,  
**Sprecher:** Dr. Dr. Paul Reuther,  
 Schülzchenstr. 10,  
 53474 Ahrweiler,  
 E-Mail: preuther@rz-online.de

### Athene Akademie

Qualitätsmanagement im  
 Gesundheitswesen

#### Geschäftsführerin:

Gabriele Schuster,  
 Huttenstr. 10, 97072 Würzburg,  
 Tel.: 0931 88029396,  
 Fax: 0931 88029398,  
 E-Mail: g.schuster@athene-qm.de

Athene ist die Qualitätsmanagementakademie der Berufsverbände. Sie übernimmt für die Verbände die Aufgabe, QM-Konzepte für Praxen und Kliniken zu entwickeln, zu pflegen, distribuieren sowie Mitglieder zu beraten und zu schulen. Athene pflegt die Kontakte zu zertifizierten und institutionellen Anbietern von QM-Konzepten. In diesem Zusammenhang ist sie auch für die Verbände offizieller Vertragspartner der KBV für QEP-Schulungen. Weiterhin unterstützt Athene bei Verhandlungen, Vertragsgestaltungen und operationaler Umsetzung von integrierten Versorgungsstrukturen und anderen Direktverträgen. Athene ist als Wirtschaftsunternehmen eigenständig, verpflichtet sich aber, die Interessen und Ziele der Verbände umzusetzen. Wirtschaftliche Verflechtungen zwischen den Verbänden und Athene bestehen nicht.

### Cortex GmbH

Gut Neuhof,  
 Am Zollhof 2a, 47829 Krefeld,  
 Tel.: 02151 4546920,  
 Fax: 02151 4546925,  
 E-Mail: bvdn.bund@t-online.de  
 Cortex, die Management-GmbH der Berufsverbände, akquiriert und entwickelt Projekte hauptsächlich in Zusammenarbeit mit Sponsoren aus der Industrie.

Hierunter fällt die Finanzierung unserer Rundbriefe, Praxiskommentare und anderer Kommunikationsmittel. Auch IV-Verträge mit Krankenkassen werden bis zur endgültigen Registrierung unserer Genossenschaft über Cortex abgerechnet und verwaltet. Gesellschafter sind treuhänderisch die jeweiligen Vorstandsmitglieder. Die Geschäftstätigkeit wird von einem gewählten Beirat aus BVDN-Landesvorsitzenden kontrolliert.

### Deutsches Institut für Qualität in der Neurologie (DIQN)

Schanzenstr. 27, Schlosserei 4,  
 51063 Köln, Tel.: 0221 955615-95,  
 Mobil: 0173 2867914,  
 E-Mail: info@diqn.de

Das DIQN wurde 2005 von DGN, BDN und BVDN als GbR gegründet. Die Kooperation dient der Erforschung, Weiterentwicklung, Förderung und Verbreitung von Behandlungs- und Versorgungsstrukturen auf den Gebieten der Qualitätssicherung und des Qualitätsmanagements in der Neurologie. Im DIQN haben die Gesellschaften und Verbände eine Plattform zur Förderung, Koordination, Registrierung und Präsentation von Qualitätsprojekten und zur Erfassung und Darstellung von Kennzahlen der Versorgung und Forschung. Weitere Tätigkeitsfelder sind der Aufbau einer Datenbank für Versorgungsdaten in der Neurologie, Beratung und Information politischer Institutionen und der Öffentlichkeit sowie Recherche und Auskünfte im Bereich der neurologischen Versorgungsqualität im Auftrag. Das DIQN arbeitet mit den etablierten Kommissionen der Verbände zusammen und versteht sich als Koordinations- und Schnittstelle der Kommissionen, Arbeitsgruppen und Initiativen, die sich mit der Qualität neurologischer Versorgung und Forschung befassen.

### Fortbildungsakademie

Huttenstr. 10, 97072 Würzburg,  
 Tel.: 0931 2055526,  
 Fax: 0931 2055525,  
 E-Mail: info@akademie-psych-neuro.de  
 www.athene-qm.de

Die Fortbildungsakademie der Berufsverbände BVDN, BDN und BVDN wurde vor zehn Jahren gegründet, um ein auf die Bedürfnisse der niedergelassenen Nervenärzte, Neurologen und Psychiater/Psychotherapeuten optimal zugeschnittenes Fortbildungsprogramm regional anbieten zu können. Mehr als 200 Seminare, die an Samstagen stattfinden und insgesamt acht Fortbildungsstunden umfassen, wurden seitdem durchgeführt. Das Programm wird jährlich nach den Vorschlägen und Wünschen der Teilnehmer umgestaltet. Die Referenten werden – orientiert an den Ergebnissen der Evaluation durch die Teilnehmer – ausgesucht. Die Teilnehmerzahl ist inzwischen auf 30 beschränkt, damit die Atmosphäre für einen intensiven Austausch gewährleistet ist. Das Motto der Fortbildungsakademie lautet: Wissen ist Pflicht, Lernen macht Spaß. Ausführliche Übersichten über das Seminarangebot finden sich jeweils in der Dezember- und Januar-Ausgabe, der Seminar kalender in jedem NEUROTRANSMITTER. Vorsitzender der Fortbildungsakademie ist PD Dr. A. Zacher, Regensburg, stellvertretender Vorsitzender Dr. U. Meier, Grevenbroich.

### QUANUP e.V.

Verband für Qualitätsentwicklung in Neurologie und Psychiatrie e.V.,  
 Hauptstr. 106, 35745 Herborn,  
 Tel.: 02772 53337,  
 Fax: 02772 989614,  
 E-Mail: kontakt@quanup.de  
 www.quanup.de  
 QUANUP wurde 2001 als unabhängige Einrichtung durch die Berufsverbände gegründet, um neue Formen der Zusammenarbeit, des Disease-Managements, der integrierten Versorgung und des Datenaustausches zwischen Neurologen und Psychiatern,

zwischen Klinik und Praxis sowie Krankenkassen, Kassenärztlichen Vereinigungen und der Pharmaindustrie zu entwickeln.

Laufende Projekte sind:

1. Strukturierte Versorgung Parkinson mit dem Kompetenznetz Parkinson: beteiligt 30 Praxen, 4 klinische Zentren, über 400 Patientendatensätze im Langzeitverlauf
2. Weiterbildung der Praxishelferin zur Facharztassistentin in verschiedenen den Bereichen, Förderung Parkinson, Multiple Sklerose, Sozialpsychiatrie, Integrierte Versorgung (Curricula fortlaufend und bundesweit, siehe [www.quanup.de](http://www.quanup.de))
3. Förderung der Integrierten Versorgung in Neurologie und Psychiatrie

## 2. Politische Kooperationspartner der Berufsverbände

### Bundesärztekammer (BÄK)

Arbeitsgemeinschaft der deutschen Ärztekammern,  
 Herbert-Lewin-Platz 1,  
 10623 Berlin,  
 Tel.: 030 4004 560,  
 Fax: 030 4004 56-388,  
 E-Mail [info@baek.de](mailto:info@baek.de)  
[www.bundesaerztekammer.de](http://www.bundesaerztekammer.de)

### Kassenärztliche Bundesvereinigung (KBV)

Herbert-Lewin-Platz 2,  
 10623 Berlin,  
 Postfach 12 02 64,  
 10592 Berlin,  
 E-Mail: [info@kbv.de](mailto:info@kbv.de)  
[www.kbv.de](http://www.kbv.de)

*Neurologie*

**Deutsche Gesellschaft für Neurologie (DGN)**  
**Vorsitz:** Prof. Dr. Heinz Reichmann, Klinik und Poliklinik für Neurologie, Universitätsklinikum Carl Gustav Carus Fetscherstr. 74, 01307 Dresden, E-Mail: heinz.reichmann@neuro.med.tu-dresden.de  
**Geschäftsführung:**  
 Dr. Thomas Thiekötter, Reinhardtstr. 14, 10117 Berlin, www.dgn.org

**Fortbildungsakademie der DGN**  
**Geschäftsführung:** Karin Schilling, Neurologische Universitätsklinik Hamburg-Eppendorf, Martinistr. 52, 20246 Hamburg, E-Mail: k.schilling@uke.uni-hamburg.de

**Bundesverband Ambulante NeuroRehabilitation e.V. (BV ANR)**  
 Pasinger Bahnhofplatz 4, 81242 München, Tel.: 089 82005792, Fax: 089 89606822, E-Mail: info@bv-anr.de www.bv-anr.de

**Deutsche Gesellschaft für Neurologische Rehabilitation (DGNR)**  
**1. Vorsitzender:**  
 Prof. Dr. Eberhard König, Neurologische Klinik Bad Aibling, Kolbermoorstr. 72, 83043 Bad Aibling, Tel.: 08061 903501, Fax: 08061 9039501, E-Mail: ekoenig@schoen-kliniken.de www.dgnr.de

**Bundesverband Neuro-Rehabilitation (BNR)**  
**Vorsitz:** R. Radzuweit, Godeshöhe, Waldstr. 2-10, 53177 Bonn-Bad Godesberg, Tel.: 0228 381-226 (-227), Fax: 0228 381-640, E-Mail: r.radzuweit@bv-neurorehabilitation.de www.bv-neuroreha.de

**Gesellschaft für Neuro-psychologie (GNP) e.V.**  
 Geschäftsstelle Fulda, Postfach 1105, 36001 Fulda, Tel.: 0700 46746700, Fax: 0661 9019692, E-Mail: fulda@gnp.de www.gnp.de

**Deutsche Gesellschaft für Neurotraumatologie und klinische Neurorehabilitation (DGNKN)**  
**Vorsitz:** Dr. M. Prosiegel, Fachklinik Heilbrunn, Wörnerweg 30, 83670 Bad Heilbrunn, Tel.: 08046 184116, E-Mail: prosiegel@t-online.de www.dgnkn.de

**Deutsche Gesellschaft für Neurochirurgie (DGNC)**  
 Alte Jakobstr. 77, 10179 Berlin, Tel.: 030 284499 22, Fax: 030 284499 11, E-Mail: gs@dgnc.de www.dgnc.de

**Berufsverband Deutscher Neurochirurgen (BDNC)**  
 Alte Jakobstr. 77, 10179 Berlin, Tel.: 030 284499 33, Fax: 030 284499 11, E-Mail: gs@bdnc.de www.bdnc.de

**Deutsche Gesellschaft für Neuroradiologie (DGNR)**  
 Straße des 17. Juni 114, 10623 Berlin, Tel.: 030 330997770, Fax: 030 916070-22, E-Mail: DGNR@Neuro radiologie.de www.neuroradiologie.de

*Psychiatrie*

**Deutsche Gesellschaft für Psychiatrie, Psychotherapie und Nervenheilkunde (DGPPN)**  
 Reinhardtstr. 14, 10117 Berlin, Tel.: 030 28096601/ 02, Fax: 030 28093816  
**Hauptgeschäftsführer:**  
 Dr. phil. Thomas Nessler E-Mail: sekretariat@dgppn.de www.dgppn.de  
**Präsident:** Prof. Dr. med. Dr. rer. soc. Frank Schneider, Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie, Universitätsklinikum Aachen, RWTH Aachen, Pauwelsstr. 30, 52074 Aachen, Tel.: 0241 8089633, E-Mail: fschneider@ukaachen.de  
**Aus-, Fort- und Weiterbildung, CME:** Prof. Dr. med. Fritz Hohagen Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie, Universität Lübeck, Ratzeburger Allee 160, 23538 Lübeck Tel.: 0451 5002440 E-Mail: fritz.hohagen@psychiatrie.uk-sh.de

**Deutsche Gesellschaft für Gerontopsychiatrie und -psychotherapie e.V. (DGGPP) e.V.**  
 Postfach 1366, 51675 Wiehl, Tel.: 02262 797683, Fax: 02262 9999916, E-Mail: GS@dggpp.de www.dggpp.de

**Deutsche Gesellschaft für Kinder- und Jugendpsychiatrie und -psychotherapie (DGKJP)**  
 Reinhardtstr. 14, 10117 Berlin, Tel.: 030 28096519, Fax: 030 28096579, E-Mail: geschaeftsstelle@dgkjp.de www.dgkjp.de

**Berufsverband für Kinder- und Jugendpsychiatrie, Psychosomatik und Psychotherapie in Deutschland (BKJPP)**  
 Stuttgarter Str. 51 (Im Spital), 71263 Weil der Stadt, Tel.: 07033 691136, Fax: 07033 80556, E-Mail: bkjpp@dr-schaff.de www.bkjpp.de

**Ständige Konferenz ärztlicher psychotherapeutischer Verbände (STÄKO)**  
 Brücker Mauspfad 601, 51109 Köln, Tel.: 0221 842523, Fax: 0221 845442, E-Mail: staeko@vakjpp.de

**Deutsche Gesellschaft für Suchtmedizin (vorm. DGDS) e.V.**  
 c/o Zentrum für Interdisziplinäre Suchtforschung (ZIS) der Universität Hamburg, Martinistr. 52, 20246 Hamburg, Tel. und Fax: 040 42803 5121, E-Mail: info@dgsuchtmedizin.de www.dgsuchtmedizin.de/

**Deutsche Gesellschaft für Suizidprävention (DGS)**  
 Vorsitzender: Univ.-Doz. Dr. med. Elmar Etzersdorfer, Furtbachkrankehaus, Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie, Furtbachstr. 6, 70178 Stuttgart, Tel.: 0711 6465126, Fax: 0711 / 6465155, E-Mail: etzersdorfer@fbkh.org www.suizidprophylaxe.de

# NEUROTRANSMITTER

Offizielles Organ des Berufsverbandes Deutscher Nervenärzte e.V. (BVDN), des Berufsverbandes Deutscher Neurologen e.V. (BDN) und des Berufsverbandes Deutscher Psychiater (BVDP)

## Herausgeber:

Berufsverband Deutscher Nervenärzte e.V. (BVDN),  
1. Vorsitzender: Dr. med. Frank Bergmann (fb),  
Theaterplatz 17, 52062 Aachen,  
Tel.: 0241 36330, Fax: 0241 404972,  
E-Mail: bergmann@bvdn-nordrhein.de

## Geschäftsstelle:

D. Differt-Fritz, Am Zollhof 2a, 47829 Krefeld,  
Tel.: 02151 4546920, Fax: 02151 4546925,  
E-Mail: bvdn.bund@t-online.de

## Schriftleiter:

PD Dr. med. Albert Zacher (za) (verantwortlich),  
Watmarkt 9, 93047 Regensburg, Tel.: 0941 561672,  
Fax: 0941 52704, E-Mail: bvdnzacher@t-online.de

## Verlag:

Springer Medizin | Urban & Vogel GmbH,  
Aschauer Str. 30, 81549 München,  
Tel.: 089 203043-1300, Fax: 089 203043-1399,  
www.springerfachmedien-medizin.de

## Inhaber- und Beteiligungsverhältnisse:

Die Urban & Vogel GmbH ist 100%ige Tochtergesellschaft der Springer Medizin-Verlag GmbH, Heidelberg. Die alleinige Gesellschafterin der Springer Medizin Verlag GmbH ist die Springer-Verlag GmbH mit einer Beteiligung von 100%. Die Springer-Verlag GmbH ist eine 100%ige Tochtergesellschaft der Springer Science + Business Media Deutschland GmbH. Die alleinige Gesellschafterin der Springer Science + Business Media Deutschland GmbH ist die Springer Science + Business Media Netherlands B.V., die 100% der Anteile hält. Die Springer Science + Business Media Netherlands B.V. ist eine 100%ige Tochtergesellschaft der Springer Science + Business Media Finance S.á R.L. Die Springer Science + Business Media Finance S.á R.L. ist eine 100%ige Tochter der Springer Science + Business Media S.A.

## Geschäftsführer:

Harm van Maanen, Ulrich Huber, Stephan Kröck,  
Dr. Esther Wieland, Matthias Wissel

**Director Facharzt Medizin:** Dr. Christoph Posch

**Ressortleitung:** Dr. Gunter Freese

**Redaktion:** Dr. Gunter Freese (Leitung),  
Tel.: 089 203043-1435, Fax: 089 203043-31435,  
E-Mail: gunter.freese@springer.com;  
Thomas Müller (-1461);  
Monika Hartkopf (CvD, -1409);  
Bernadette Helms (Assistenz, -1368)

**Layout:** Christian Staral (Leitung),  
Edda Führer (Layout)

## Corporate Publishing:

Ulrike Hafner (Leitung, Anschrift wie Verlag, -1331);

## Anzeigenleitung:

Peter Urban (Anschrift wie Verlag, -1333,  
E-Mail: peter.urban@springer.com)  
Anzeigenpreisliste Nr. 13 vom 1.1.2010

**Vertrieb:** Frank Niemann (Leitung, -1411)

## Abonnement:

Die Zeitschrift erscheint 11-mal jährlich. Bestellungen nimmt der Verlag unter Tel.: 06221 345-4304, per Fax: 06221 345-4229 sowie auch über das Internet unter [www.springerfachmedien-medizin.de](http://www.springerfachmedien-medizin.de) und jede Buchhandlung entgegen. Das Abonnement gilt zunächst für ein Jahr. Es verlängert sich automatisch um jeweils ein Jahr, wenn dem Verlag nicht zwei Monate vor Ende des Bezugszeitraums die Kündigung vorliegt.

## Bezugspreise:

Einzelheft: 21 €. Jahresabonnement: 199 €. Für Studenten/ AIP: 139 €. Versandkosten jeweils: Inland 24 €, Ausland 33 €. Für Mitglieder des BVDN, BDN und BVDP ist der Bezugspreis im Mitgliedsbeitrag enthalten. Sonderpreis für DGPPN-Mitglieder: Jahresabonnement 48 € zzgl. Versandkosten (s.o.).

## Copyright – Allgemeine Hinweise:

Veröffentlicht werden nur Arbeiten und Beiträge, die an anderer Stelle weder angeboten noch erschienen sind. Die Autoren sind verpflichtet zu prüfen, ob Urheberrechte Dritter berührt werden. Eine redaktionelle Bearbeitung bleibt vorbehalten. Für unverlangt eingesandte Manuskripte und Fotos wird keine Haftung übernommen. Der Verlag behält sich das ausschließliche Recht der Verbreitung, Übersetzung und jeglicher Wiedergabe auch von Teilen dieser Zeitschrift durch Nachdruck, Fotokopie, Mikrofilm, EDV-Einspeicherung, Funk- oder Fernsehaufzeichnung vor. Der Verlag kann den Beitrag auch online Dritten zugänglich machen (Online-Recht) und auf Datenträgern (CD-ROM etc.) verwerten (Offline-Recht). Jede gewerblich hergestellte oder benutzte Fotokopie verpflichtet nach § 54 (2) UrHG zur Gebühreinzahlung an die VG Wort, Abteilung Wissenschaft, Goethestr. 49, 80336 München, von der die Modalitäten zu erfragen sind. Die Zeitschrift und alle in ihr enthaltenen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Mit Ausnahme der gesetzlich zugelassenen Fälle ist eine Verwertung ohne Einwilligung des Verlages strafbar. Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen etc. in dieser Zeitschrift berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, dass solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutzgesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürfen. Für Angaben über Dosierungsanweisungen, Anwendungsgebiete und Applikationsformen von Medikamenten, für die Empfehlungen im Expertenrat sowie für Abrechnungshinweise kann vom Verlag keine Gewähr übernommen werden. Derartige Angaben müssen vom jeweiligen Anwender im Einzelfall anhand anderer Literaturstellen auf ihre Richtigkeit überprüft werden.

## Druck:

KLIEMO Printing, Hütte 53, B-4700 Eupen

Es wird auf chlorfrei gebleichtem Papier gedruckt.

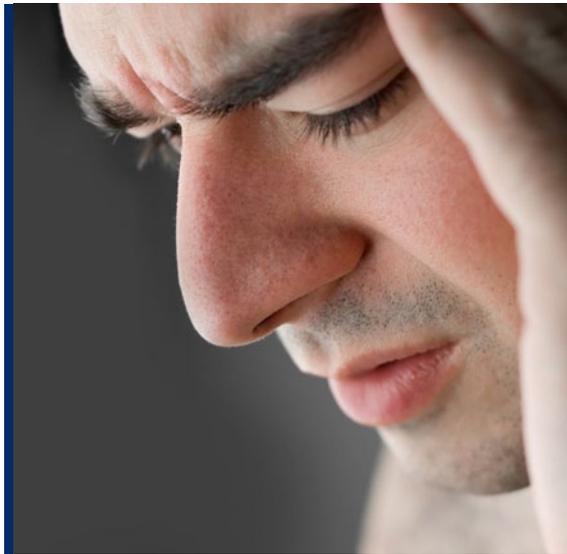
© Verlag Urban & Vogel

GmbH, München  
ISSN 1436-123X



IA-MED  
geprüft Facharzt-Studie 2008

© Sven Weber / Fotolia.com



# Vorschau

Ausgabe 4/2011

## April

Erscheint am 13. April 2011

### Depressionen bei Männern

Weiterhin wird nur eine Minderheit der Depressiven medizinisch erreicht, dies gilt besonders für Männer. So ist zwar die Suizidrate bei Männern höher als bei Frauen, jedoch wird bei ihnen seltener eine Depression diagnostiziert – die Dunkelziffer ist entsprechend hoch.

### Primäre ZNS-Lymphome

Primäre ZNS-Lymphome sind seltene extranodale Lymphome, die sich klinisch vielgestaltig äußern. Wegen ihres schnellen Wachstums sollten sie rasch diagnostiziert werden.

### Grundlagen der PTBS

Posttraumatische Belastungsstörungen gehen mit vielen neurochemischen und morphologischen Veränderungen einher. Gelingt es diese Veränderungen zu verstehen, öffnen sich Wege für neue Therapien.