

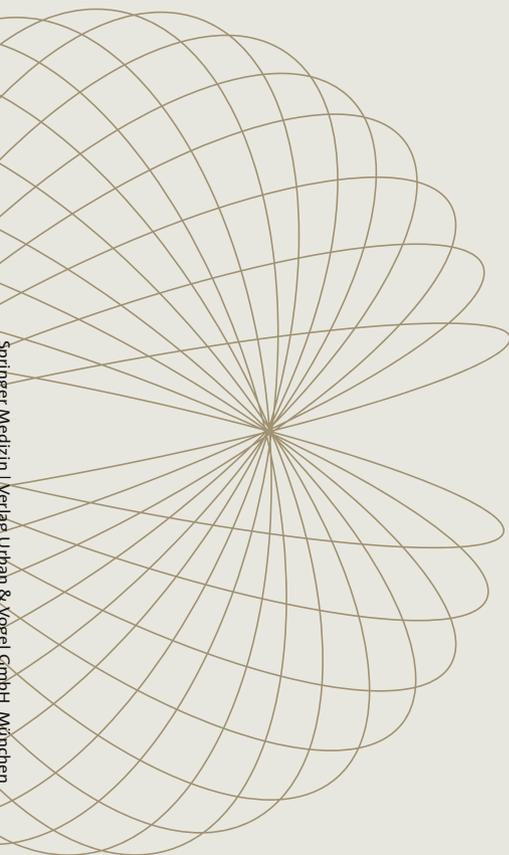
# 7-8

August 2010 \_ 21. Jahrgang\_www.BVDN.de

# NEUROTRANSMITTER

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

NEUROTRANSMITTER 7-8/2010



Springer Medizin | Verlags Urrjan & Vogel GmbH | München

Änderung der Honorarverteilung  
**Erste Erfahrungen mit den neuen Ziffern**

Sparmethoden in der Psychiatrie  
**Teure Schildbürgerstreiche**

Neurobiologie des Schlafes  
**Dynamische Prozesse sichtbar machen**

**CME:** Affektive Episoden  
**Weiblicher Lebenszyklus**



BVDN



BDN



BVDP



»Die Waffe der Rücktrittsforderung ist in der Politik schartig, wenn nicht stumpf geworden.«

PD Dr. med. Albert Zacher  
Schriftleiter

## Die Phänomenologie des Rücktritts

**K**öhler, Koch, von Beust – ein Bundespräsident, ein Landesministerpräsident und der regierende Bürgermeister einer freien Hansestadt – alle drei traten kürzlich einfach mal so zurück. Als Psychiater wird man da hellhörig, denn wir wissen, dass sich manche Verhaltensauffälligkeiten zu einer regelrechten Epidemie ausweiten können. Da hat ein Mädchen in der Schult toilette gehört, wie sich nebenan eine andere erbricht – und schon ist sie „infiziert“. Was wäre, wenn das raptusartige Zurücktreten vom politischen Amt in ähnlicher Weise um sich griffe? Der Phänomenologie des Rücktritts psychologisch und soziologisch etwas nachzuspüren ist deshalb ein Gebot der Stunde!

### Der Rücktritt im politischen Geschäft

Im politischen Geschehen begegnet der Rücktritt meist nicht als solcher, sondern als Aufforderung hierzu, gestellt vom politischen Gegner (der – versteckt – durchaus ein Parteifreund sein kann). Die Gelegenheit ergibt sich immer dann, wenn der zum Rücktritt Aufgeforderte etwas so Schlimmes angestellt hat, dass öffentliche Entrüstung angesagt ist. Besondere Agilität in dieser Hinsicht legen derzeit Herr Gabriel von der SPD und Herr Trittin von den Grünen an den Tag. Keine Gelegenheit vergeht, bei der sie nicht mehr oder weniger prominente Vertreter der Regierungskoalition dazu auffordern, zurückzutreten. Psychologisch kann dies nur bedeuten, dass beide einen Rücktritt für eine schreckliche Sache halten, gleichsam die Höchststrafe für Politiker, was andererseits vermuten lässt, dass beide nicht mit dem Gedanken an Rücktritt liebäugeln.

Auch unsereins war bisher überzeugt, dass es zu einem Politiker als *Conditio sine qua non* gehört, einen Rücktritt weit von sich zu weisen, darauf bestehend, dass es gerade in dieser Situation einer Verantwortungslosigkeit gleich käme, würde er/sie der Aufforderung nachkommen.

Gemeinerweise traten der Hesse Koch und der Hamburger von Beust aber zurück, ohne dass sie gerade wieder einmal jemand dazu aufgefordert hätte und gaben nicht einmal triftige Gründe wie zum Beispiel gesundheitliche oder die Notwendigkeit, eine Biografie zu verfassen, an.

### Wackelkandidaten?

Wenn wir uns nun nach kurzer Bestandsaufnahme in der politischen Arena umsehen, misstrauisch äugend, wer vielleicht als nächster angesteckt werden könnte, fällt der Blick ganz

schnell auf den Gesundheitsminister. Der hatte schon einmal erhebliche Unruhe gestiftet, weil er im Plauderton einem Interviewer gegenüber meinte, wenn er die Reform, die er vorhaben, nicht verwirklichen könne, sehe er seine politische Mission gescheitert und sich als Minister auch. Aber wo soll das hinführen, frage ich mich. Der Flirt mit dem Rücktritt nur, damit einer den Wählern gegenüber nicht wortbrüchig wird – was soll das? Dilettant – so tönte es denn auch aus den Reihen der Politprofis von allen Seiten, die sich von solchen Marotten überzeugend distanzieren.

Übrigens ist auch Frau Merkel in dieser Hinsicht ganz schwierig einzuschätzen. Immer wieder verkündet sie, dass ihr das ganze Regieren noch Spaß mache. Soll das heißen, wenn es ihr keinen mehr macht, dann...? Nicht auszudenken! Gabriel würde sich fürchterlich ärgern.

### Sonderformen, nicht näher bezeichnet

Verlass ist dagegen auf Herrn Hoppenthaller, den Vorsitzenden der bayerischen Hausärzte. Er ließ sich, als seine Schäfchen nicht so votierten, wie er verlangt hatte, von seinen eigenen Rücktrittsandrohungen nicht im geringsten beirren, er blieb im Sattel. Und dann gibt es noch den Doppelrücktritt, praktiziert von Bischof Mixa; schwer einzugruppieren, denn zum einen ist er hinsichtlich des Zurücktretens als Wiederholungstäter anzusehen, zum anderen hat er aber mit dem Rücktritt vom Rücktritt eigentlich letzteren aufgehoben. Zweifels ohne eine besonders interessante Unterform des Rücktrittsgeschehens.

Eines ist klar geworden: Die Waffe der Rücktrittsforderung ist in der Politik schartig, wenn nicht stumpf geworden, weil inzwischen einige Politiker auch so zurücktreten, ein Verhalten, das bedenklich stimmen muss, denn es passt so gar nicht zu dem Bild, das wir uns von politischen Persönlichkeiten gemeinlich machen.

Ihr



## 16 Änderung der Honorarverteilung

Seit 1. Juli gilt die geänderte Honorarverteilung bundesweit. In den vergangenen Wochen haben wir erste Erfahrungen mit den neuen RLV-QZV-Zuteilungen und den neuen Abrechnungsziffern im Kapitel 16 machen können. Dabei sind etliche Fragen aufgetaucht, die nun – soweit es der Kenntnisstand zulässt – beantwortet werden sollen.

## 20 Teure Schildbürgerstreiche

Sparen ist angesagt. Wie man das so macht? Mit viel teurem bürokratischen Aufwand, Scheinerfolgen und realer Verkehrung ins Gegenteil – das lässt sich in der psychiatrischen Versorgung beispielhaft studieren, meint Autor Heyo Prahm.

## 22 Online den Nachwuchs begeistern

Die Neurologen gehen bei ihrer Nachwuchsförderung einen innovativen Weg: Mit der Internet-Community [www.junge-neurologen.de](http://www.junge-neurologen.de) bieten sie eine Kommunikationsplattform für Assistenzärzte, Medizinstudenten und andere junge Menschen in der Berufsorientierungsphase.

## Wichtiger Hinweis!

Auf S. 56 f. finden Sie den Kongress Report Aktuell „Multiple Sklerose. Neue Wirkstoffe auf dem Prüfstand“.

**Wir bitten um freundliche Beachtung!**

### Titelbild:

Sonja Webers Momentaufnahmen

## 3 Editorial

### Die Verbände informieren

---

#### 8 Wo bleibt das Geld?

#### 10 PKV-Basistarif

Abschluss ist kein Beinbruch

#### 10 Versorgungsforscher Melchinger geehrt

#### 12 Gesundheitspolitische Nachrichten

#### 15 Serviceangebot

Online auf dem ECNP-Kongress

### Rund um den Beruf

---

#### 16 Änderung der Honorarverteilung

Neue Abrechnungsmodalitäten bei Neurologen

#### 20 Sparmethoden in der Psychiatrie

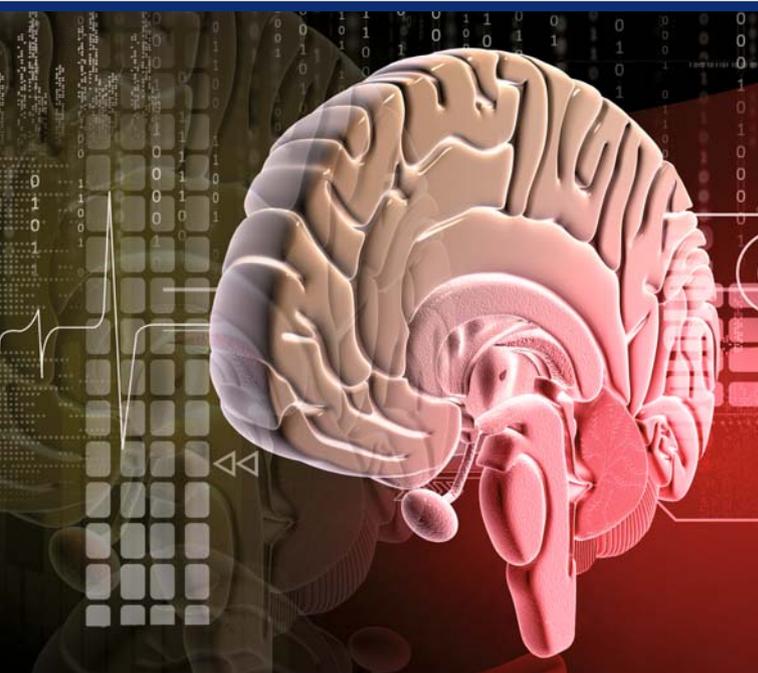
Teure Schildbürgerstreiche

#### 22 [www.junge-neurologen.de](http://www.junge-neurologen.de)

Online den Nachwuchs begeistern

#### 24 Leserbrief

Diskussion zu Missbrauchsopfern



## 26 Neurobiologie des Schlafes

Funktionelle bildgebende Verfahren bieten eine hervorragende Möglichkeit, dynamische Prozesse im Schlaf beim Menschen zu untersuchen. Am Max-Planck-Institut für Psychiatrie wurde eine Methode etabliert, die eine simultane Messung von Gehirnströmen und die Durchführung der fMRT im Schlaf erlaubt.

### Wie Sie uns erreichen

#### Verlagsredaktion:

Beate Huber  
Telefon: 089 203043-1461, Fax: 089 203043-31461,  
E-Mail: beate.huber@springer.com

#### Schriftleitung:

PD Dr. med. Albert Zacher  
Telefon: 0941 561672, Fax: 0941 52704,  
E-Mail: 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 Neurobiologie des Schlafes**  
Dynamische Prozesse sichtbar machen
- 32 Psychiatrische Kasuistik**  
Lithium-assoziiertes serotonerges Syndrom
- 38 CME: Affektive Episoden**  
Weiblicher Lebenszyklus
- 45 CME-Fragebogen**



## Journal

- 58 Psychopathologie in Kunst & Literatur**  
Ivan Turgenevs Erzählung „Der Kreisarzt“  
Erhabene Gefühligkeiten
- 64 NEUROTRANSMITTER-Galerie**  
Sonja Webers Momentaufnahmen
  
- 49 Pharmaforum**
- 66 Termine**
- 67 Verbandsservice**
- 73 Impressum/Vorschau**



BVDN

Berufsverband Deutscher Nervenärzte



BDN

Berufsverband Deutscher Neurologen



BVDP

Berufsverband Deutscher Psychiater

## Wo bleibt das Geld?

Die Diskussion zur Weiterentwicklung der Honorare ab dem dritten Quartal 2010 ist affektiv hoch aufgeladen. Auf der einen Seite stehen berechtigte Klagen über zu niedrig berechnete Regelleistungsvolumina und QZV. Die zunehmende Streubreite der Zuwächse beziehungsweise Verluste von Honoraren zwischen den einzelnen Länder-KVen, aber auch die zu große Streubreite zwischen den einzelnen Fachgruppen erweist sich zunehmend als Problem, aktuell vor allem für die Fachgruppe der Neurologen.

In der ersten Stufe der Reform zum 1.1.2009 war es durch die Einführung von Regelleistungsvolumina – RLV – und sogenannten freien Leistungen zu erheblichen Umverteilungen zwischen und auch innerhalb der Fachgruppen gekommen. Vor dem Hintergrund vieler einzelner Maßnahmen und Beschlüsse, die zwischen den Berufsverbänden BVDN, BDN und BVDP mit der KBV verhandelt werden konnten, kam es zunächst vor allem bei Neurologen und Nervenärzten im ersten Halbjahr 2009 zu erfreulichen Zuwächsen mit einem Honorarplus zwischen 16 und 22 Prozent. Die Fachgruppe der Psychiater profitierte von der Honorarreform überwiegend erst ab dem dritten Quartal 2009, denn zu diesem Zeitpunkt kam es zu einer Ex-Budgetierung der psychiatrischen Gesprächsleistungen für Psychiater und Nervenärzte. Diese wurden ab 1.7.2009 als „freie Leistungen“ behandelt. Diese entwickelten sich aber aus zwei Gründen zu einem Problem: Zum einen wurden durch Beschlüsse der Kassen und Billigung der Politik die freien Leistungen Bestandteil der morbiditätsorientierten Gesamtvergütung. Damit waren sie nicht mehr frei, sondern Teil eines Gesamtbudgets. Zum anderen kam es zu einer exorbitanten Inflation

von freien Leistungen mit der Folge, dass die freien Leistungen in erheblicher Weise die zur Verfügung stehenden Gelder für die RLV kannibalisieren, so dass die RLV in jedem Quartal weiter absanken.

Dies führte zu den Forderungen der meisten Verbände und KVen die RLV im Rahmen einer Korrektur der Honorarreform zu stabilisieren und zu stützen. Genau dies hat die KBV umgesetzt mit der jetzt in die Wege geleiteten Reform zum 1.7.2010. Allerdings ergaben sich auf dem Verhandlungsmarathon bis zur Umsetzung der Beschlüsse im Bewertungsausschuss einige Änderungen, zum Teil noch in letzter Minute.

Eine Beibehaltung der Gesprächsleistungen des Kapitel 21 als freie Leistungen wurde von der KBV strikt abgelehnt, vor allem mit dem Argument, dass es zu einem inflationären Punktwertverfall in den QZV kommen würde, mit der Folge erheblicher Verluste für Psychiater und Nervenärzte.

Dies war für die Verbände ein nicht akzeptables Vorgehen, da die Gesprächsleistungen als freie Leistungen erst wenige Monate zuvor eingeführt waren und dies mit gutem Grund: Freie Gesprächsleistungen wurden eingeführt, um den Praxen die Möglichkeit zu geben, sich strukturell anders zu orientieren und schwerkranke psychiatrische Patienten intensiver zu behandeln, insbesondere durch die Möglichkeit einer häufigeren Terminvergabe. In der Kürze der zur Verfügung stehenden Zeit nach Einführung dieser Maßnahme blieb gar keine Zeit derartige Strukturmaßnahmen nachhaltig zu implementieren und umzusetzen. Einzig aus diesem Grund haben wir als „Kompensation“ gefordert, „normativ“ einen Zuschlag auf das RLV zu berechnen, das auch in Zukunft er-möglichen kann, in der psychiatrischen Praxis wie auch in der Nervenarztpraxis mehr-

fache Gespräche mit den Patienten zu führen. Der historische Unterschied in der Betreuungintensität psychiatrischer Patienten in nervenärztlichen beziehungsweise psychiatrischen Praxen blieb erhalten, da auf bestehende Leistungsmengen des Jahres 2008 aufgesetzt wurde.

Um Legendenbildungen vorzubeugen: BVDN, BDN und BVDP haben sich in gleicher Weise stets eingesetzt für Gespräche in allen Fachgruppen, also auch für die Neurologen. In 2007, 2008 und auch noch 2009 haben vor allem die Krankenkassen dieses abgelehnt. Sie haben die Neurologen gleichgestellt mit allen anderen somatischen Fächern, wie es im Übrigen auch dem Selbstverständnis vieler Neurologen entspricht. Die Forderung nach Gesprächen, die wir im Jahr 2010 noch einmal vorgetragen haben, konnte jetzt aktuell durchgesetzt werden und auch ebenfalls mit einer Stützung, die jedoch leider nur mit 5 Prozent vorgenommen wurde. Dies hat etwas mit dem historischen Abrechnungsverhalten der Gespräche im neurologischen Kapital vor 2008 zu tun. Aber: Weder die Ex-Budgetierung der Gespräche aus dem RLV noch die aktuellen Änderungen sind zu Lasten der Neurologen erfolgt. Sie sind vielmehr zu Lasten des gesamten Facharzttopfes erfolgt, genauso wie Änderungen anderer Facharztgruppen anteilig auch zu unseren Lasten erfolgen. Im Übrigen werden seit 1.1.2009 die Honorare der Facharztgruppen jeweils eigenständig weiterentwickelt. Dies gilt für Psychiater und Psychotherapeuten, Nervenärzte und Neurologen.

Die Gründe für zu niedrigere RLV und QZV benennt die KV Nordrhein in einem Brief an ihre Mitglieder wie folgt:

— „(...) Die QZV bringen nicht die erhofften und auch benötigten Differenzierungsmöglichkeiten, sondern beschleunigen



»Die Fachgruppen untereinander zeichnet ein hohes Verantwortungsgefühl aus.«

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

den Prozess der Umverteilung hin zur Gleichmacherei.

— Notwendige Rückstellungen für Zuschläge für Berufsausübungsgemeinschaften, Praxisbesonderheiten, neue Ärzte, Fremdkassenzahlungsausgleich, steigende Kosten im Labor etc. haben dazu geführt, dass der Orientierungspunktwert von Anfang an nicht in seiner ursprünglichen Höhe von 3,5 Cent in die RLV eingeflossen ist. Er liegt inzwischen bei den Fachärzten bei 2,1 Cent und bei den Hausärzten bei 2,7 Cent, und zwar sowohl für RLV, als auch für QZV sowie der Beschluss des Bewertungsausschuss dies vorsieht (...).

Für den fachärztlichen Bereich wird auf einen Rückgang des zu verteilenden Honoraranteils hingewiesen, für den gesamten fachärztlichen Sektor, unter anderem wegen Überzahlung im dritten Quartal 2009 sowie durch Abzüge für Rückstellungen (z. B. für weitergehende Praxisbesonderheiten, für neue Praxisbesonderheiten, Notfallleistungen, Krankenhausvergütung, Ausgleich für überproportionale Honorarverluste, Ausgleich für Überzahlung), erhöhte Abzüge für Richtlinienpsychotherapie, Abzüge zur Förderung von onkologisch tätigen Facharztpraxen sowie Anwendung der EBM-Anpassungsfaktoren.

Einige Zahlen zum Vergleich: Das durchschnittliche Honorar je Arzt in Nordrhein betrug im dritte Quartal 2009 (ohne Anwendung von Konvergenzregelungen) für Neurologen 42.000 Euro, für Nervenärzte 46.000 Euro, für Orthopäden 58.000 Euro, für Kinder- und Jugendpsychiater 64.000 Euro, für Angiologen 59.000 Euro, für Rheumatologen 60.000 Euro, für Endokrinologen 84.000 Euro, für Pneumologen 80.000 Euro, für Kardiologen 59.000 Euro, für Gastroenterologen 83.000 Euro. Für Psychiater wur-

de im dritte Quartal 2009 ein durchschnittliches Honorar je Praxis von rund 33.000 Euro zur Verfügung gestellt.

Für die besonders dramatische Situation in der Fachgruppe der Neurologen zeichnen aber noch ganz andere Umstände verantwortlich. So wurde in vielen KVen deutlich, dass die Arztzahldynamisierung, das heißt die Anpassung der zur Verfügung stehenden Mittel an die sich ändernde Arztzahl der jeweiligen Fachgruppe, gerade im Hinblick auf die sich ständig ändernden Zahlen unserer Fachgruppen (Nervenärzte abnehmend, Neurologen und Psychiater deutlich zunehmend), nicht ausreichend erfolgt. Darüber hinaus kommt es zu statistischen Verzerrungen durch die Tatsache, dass auch die abgerechneten Leistungen von MVZ in die KV-Statistiken mit einfließen. Wir wissen aber, dass sehr häufig Leistungsmengen in MVZ und in Vertragsarztpraxen deutlich differieren. Diese Fehler müssen von der KV korrigiert werden.

In vielen Landesverbänden des BVDN wird aktuell darüber diskutiert, ob die Fachgruppe der Neurologen durch die Nervenärzte gestützt werden soll. Dies spricht für ein hohes Maß an Verantwortungsgefühl unserer Fachgruppen untereinander. Ich finde es allerdings zynisch und empörend, wenn durch Länder-KVen sanfter Druck auf unsere Fachgruppen ausgeübt wird, die zum Teil existenziellen Probleme der Neurologen „untereinander“ zu lösen. So lange Umsätze und Gewinne innerhalb aller Fachgruppen weiterhin immense Unterschiede aufweisen, ist es Aufgabe von KVen und Krankenkassen für eine angemessene Honorierung von Neurologen, Psychiatern und Nervenärzten zu sorgen.

Wir haben in den Berufsverbänden unsere Hausaufgaben gemacht: Wir haben die Be-

triebskosten ermittelt, wir haben die Struktur unserer Arbeit dargelegt, wir haben auf das Problem der Arztzahldynamik hingewiesen und wir haben auf das Problem der statistischen Verzerrung durch MVZ hingewiesen und, nota bene!, Neurologen, Nervenärzte und Psychiater stehen trotz grandioser Unterfinanzierung in 17 Länder-KVen für den Sicherstellungsauftrag ein!

Jetzt, wo das Versagen des Systems auf vielen Ebenen und in vielen Facetten nicht mehr zu verheimlichen ist, werden in aller Eile Verantwortliche und Schuldige gesucht. Nervenärzte, Neurologen und Psychiater haben mit Sicherheit in den letzten 20 Jahren dieses System am wenigsten ausgenutzt und „gemolken“. Lassen wir uns jetzt nicht entsolidarisieren und auseinanderdividieren. Die Verantwortung für die Finanzierung unserer Leistungen liegt bei Krankenkassen und KVen. Die gleichen Krankenkassen, die einerseits bereit sind, hohe Pauschalen in Selektivverträgen zur Verfügung zu stellen (Beispiel 73b), „mauern“ im Kollektivvertrag und stellen keine ausreichenden Mittel für die fachärztliche und insbesondere neurologische und psychiatrische Versorgung bereit. Das ist der eigentliche Aufreger!

In einer Sitzung mit den Länderdelegierten des BVDN sowie Landessprechern von BDN und BVDP im August werden wir diese Aspekte intensiv erörtern.

Ihr

Dr. med. Frank Bergmann

## PKV-Basistarif Abschluss kein Beinbruch

**Dr. Christa Roth-Sackenheim, Vorsitzende des BVDP, hat nach dem Abschluss der KBV des PKV-Basistarifes mit 1,3-fachem Satz GOÄ viele aufgebrauchte Kollegen beruhigen müssen.**

In den letzten Wochen haben viele Kollegen Briefe an mich geschrieben oder angerufen, da sie besorgt, um nicht zu sagen, entsetzt waren über den Abschluss der KBV des PKV-Basistarifes mit 1,3-fachem Satz GOÄ. Sie forderten den vehementen Einsatz des BVDP gegen diesen Abschluss. In meinen Antwortbriefen habe ich stets eines deutlich gemacht: Wir Psychiater und Psychotherapeuten beziehungsweise alle Ärzte können gar kein Interesse daran haben, dass der PKV-Basistarif gut bewertet ist. Eigentlich müssten wir dafür sein, dass er so schlecht wie möglich angeboten wird. Denn nur dann ist er kein Konkurrenz-

produkt für den PKV-Standardtarif, also den Tarif, den die meisten PKV-Vollversicherten haben. Das sehen auch die Versicherer so. Wir können doch nicht wollen, dass Standardversicherte dann massenhaft in den Basistarif wechseln und damit insgesamt das Vergütungsvolumen über privat Krankenversicherte sinkt.

### **Einkommen wird nicht sinken**

Weiterhin habe ich deutlich gemacht, dass kaum zu befürchten ist, dass das Einkommen des einzelnen Arztes durch diesen Abschluss nun stark sinken wird. Im Basistarif versichert sind derzeit etwa 12.000 Versicherte (zum Vergleich: Es

gibt 70 Millionen GKV-Versicherte und acht Millionen PKV-Versicherte). Pro Praxis kommen demnach statistisch gesehen im Jahr etwa ein bis drei Basistarif-Versicherte zur Behandlung.

Also: Der Basistarif ist nicht zu wechseln mit dem PKV-Standardtarif. Durch den Abschluss der KBV zum 1,3-fachen Satz wurde langfristig wesentlich Schlimmeres verhindert.

- Zum Einen soll der Wechsel der PKV-Standardversicherten in den Basistarif nicht attraktiv gestaltet werden.
- Zum anderen (und darüber wird in der Regel nirgendwo berichtet) wäre im schlimmsten Fall die Alternative gewesen, dass für den Basistarif der EBM gegolten hätte. Damit hätten wir erstmals ein Einfallstor zur Aushebelung der GOÄ gehabt! □

### **AUTORIN**

**Dr. med. Ch. Roth-Sackenheim, Andernach**  
Vorsitzende des BVDP

## BVDN-Award für Dr. Heiner Melchinger

Berührt und beeindruckt zeigte sich der diesjährige Preisträger des BVDN-Award Dr. phil. Dipl. Psych. Heiner Melchinger, als er die kunstvoll kalligrafisch ausgearbeitete Urkunde vom 1. Vorsitzenden des BVDN Dr. Frank Bergmann ausgehändigt bekam. NEUROTRANSMIT-

TER-Lesern ist Heiner Melchinger bestens bekannt, zuletzt durch seine zweiteilige Serie über die Versorgungsrealität in Psychiatrie und Psychotherapie, die in den Ausgaben 5 und 6/2010 erschienen ist. Nicht nur darauf gründete jedoch die Preisverleihung, sondern vor allem auf das jahrelange sachlich-nüchterne statistische Aufarbeiten der Versorgungsrealität von Patienten mit psychischen Störungen.

Das große Gutachten, das Melchinger für die KBV zu dieser Thematik erstellt hatte, schuf dem Autor wahrlich nicht viele Freunde, denn dessen Quintessenz lautete, dass 25 Prozent leichter Erkrankte 75 Prozent der für psychische Erkrankungen im ambulanten Bereich zur Verfügung gestellten Mittel erhalten (im Wesentlichen für Richtlinien-psychotherapeutische Behandlungen), während für 75 Prozent schwerer Erkrankte die noch verbleibenden 25 Prozent der Honorarsumme für Behandlungen durch Nervenärzte und Psychiater ausreichen muss. Bei den Krankenkassen, der Politik und in der KBV

hat dies für erhebliche Aufmerksamkeit gesorgt, den Vertretern der reinen Richtlinienpsychotherapie stieß das Ergebnis naturgemäß sauer auf.

In der Laudatio wurde immer wieder auf die Sachlichkeit und Korrektheit hingewiesen, mit der der bundesweit anerkannte Versorgungsforscher Heiner Melchinger an seine Untersuchungen herangeht und die Unbeirrbarkeit, mit der er seine Ergebnisse vertritt, auch wenn sie auf Interessen geleiteten Widerspruch treffen. Seine Dankesrede, als der fünfte Preisträger des BVDN-Awards, zeigte in aller Deutlichkeit auf, dass es ihm bei seiner Arbeit ausschließlich um das Schicksal der schwer psychisch Kranken geht und da blitzte dann durch die statistischen Auswertungen bei den eingefügten Fallberichten ein tief empfundenes Engagement für diese zu allen Zeiten benachteiligte Patientengruppe hervor. Ein wahrhaft würdiger Preisträger für diese höchste Auszeichnung, die der Berufsverband verleiht. **az**



**Dr. Frank Bergmann (rechts) überreicht Dr. Heiner Melchinger die Urkunde.**

## HONORARE

## Hausarztzentrierte Versorgung auf dem Prüfstand

↳ Bundesgesundheitsminister Dr. Philipp Rösler bekräftigte mehrfach, dass sich die hausärztlichen Honorare im Rahmen der sogenannten Hausarztverträge nach § 73b, die der Deutsche Hausärzteverband inzwischen mit vielen GKV-Kassen abgeschlossen hat, stärker an den Honoraren der üblichen über die KVen abgewickelten hausärztlichen Regelversorgung orientieren muss. Dem Hausärzteverband war es gelungen, zu Zeiten der Großen Koalition im SGBV Zwangsverträge der GKV-Kassen mit dem deutschen Hausärzteverband unter Ausschluss der KVen festzuschreiben. Den Anfang dieses gesetzgeberischen Erfolges des Hausärzteverbandes bildeten die gemeinsame ideologische Basis mit der ehemaligen Gesundheitsministerin Ulla Schmidt (SPD) und eine gelungene politische Erpressung der damals noch alleine CSU-geführten bayerischen Staatsregierung. Diese Regelung sollte den Beginn eines Systemwechsels hin zu einem hausärztlichen Primärarztssystem markieren. Der Vorstoß des nun FDP-geführten BMG rief beim Deutschen Hausärzteverband wütende Proteste hervor. Es wurde ein eskalierendes Widerstandsprogramm erstellt, um die jetzige Regelung beibehalten zu können. Es waren Protestkundgebungen geplant, Demonstrationen, Praxisstreiks. Auch von einer kollektiven Zulassungsrückgabe der Hausärzte wurden erneut gespro-

chen. Man wolle den Politikern in Deutschland „flächendeckend konkret klarmachen, was die angedrohte Beseitigung der Hausarztpraxen in ihren Landkreisen, Städten und Gemeinden für die Versorgung der Patienten bedeuten würde“, kündigten die Landesvorsitzenden des Hausärzteverbandes an. Man werde dem Bundesgesundheitsminister keinesfalls auf dem Weg in die Staatsmedizin folgen.

**Kommentar:** Zwischenzeitlich wurden die Protestkundgebungen und Überlegungen zur Zulassungsrückgabe weitgehend vom Hausärzteverband storniert. Denn der bayerische Ministerpräsident Horst Seehofer gab inzwischen eine Bestandsgarantie der laufenden Hausarztverträge. Die Honorare dieser Hausarztverträge sind attraktiv. Die Vertragsverhandlungen wurden vom Hausärzteverband häufig gerichtlich gegen die nicht selten unwilligen Krankenkassen (meist Ersatzkassen) durchgesetzt, willig waren meist die AOKen. Weil man sich auf dem Verhandlungswege häufig nicht einig werden konnte, mussten etliche Vertragsabschlüsse auf Vermittlung des Schiedsamtes erfolgen. Das Honorar besteht zumeist aus mehreren Pauschalen. Es gibt eine kontaktunabhängige Grundpauschale von über 20 Euro, eine Kontaktpauschale von circa 30 Euro, einen Zuschlag für chronisch Kranke von circa 20 Euro, eine Pauschale für drin-



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

**„Horst Seehofer gab inzwischen eine Bestandsgarantie der laufenden Hausarztverträge.“**

gende Hausbesuche von circa 70 Euro; Routinehausbesuche sind meist in den Grundpauschalen enthalten. Hinzu kommen apparative Zusatzpauschalen je Patient, falls der Arzt die entsprechende Qualifikation (z. B. Sonographie, Lungenfunktion, Psychosomatik) besitzt, ohne dass eine solche Untersuchung tatsächlich durchgeführt worden sein muss. Insgesamt summieren sich diese Pauschalen auf durchschnittliche Fallwerte zwischen 70 und 90 Euro. Demgegenüber betragen die Fallwerte aus RLV und QZV im Rahmen der hausärztlichen KV-Regelversorgung circa 40 bis 60 Euro. Der Differenzbetrag muss von den Krankenkassen für beinahe die Hälfte der deutschen Ärzteschaft zusätzlich aufgebracht werden. Er fehlt letztendlich der fachärztlichen Versorgung.

## SPARKURS

## Wie die CDU das GKV-Defizit 2011 bewältigen will

↳ Der gesundheitspolitische Sprecher der Unionsfraktion, Jens Spahn, hat gemeinsam mit dem CDU-Bundestagsabgeordneten Dr. Rolf Koschorrek, Vorschläge für Einsparmaßnahmen in der GKV vorgelegt. Mit diesen soll das geschätzte Kassendefizit von elf Milliarden Euro im kommenden Jahr um mindestens vier Milliarden Euro reduziert werden. Ziel sei es, alle Bereiche der GKV an der Bewältigung des größten Defizits in der Geschichte der GKV zu beteiligen. „Dabei haben wir versucht, kurz-

fristige Sparmaßnahmen mit einem Ausblick auf strukturelle, längerfristig wirkende Veränderungen in allen Bereichen zu verknüpfen“, erklärten die beiden Gesundheitspolitiker. Die Vorschläge:

- Nullrunde bei den Verwaltungskosten der Krankenkassen, RSA- und DMP-Verwaltungskosten sollen berücksichtigt werden. Einsparvolumen: circa 350 Millionen Euro
- Grundlohnsumme wird auf „o“ gesetzt, dies reduziert die Ausgabensteige-

- rungen bei Zahnärzten und Krankenhäusern. Es betrifft nicht mehr die Gesamtvergütung der KVen, denn die ist inzwischen morbiditätsorientiert. Einsparvolumen: circa 500 Millionen Euro
- Krankenhäuser: Abschläge von 30 Prozent bei zusätzlichen Leistungen: Einsparvolumen etwa 350 Millionen Euro
- Vertragsärzte: Bei der morbiditätsorientierten Vergütung Modifikationen der Relationen zwischen Demografie und Diagnose. Durch die Einführung der RLV

könne nun eine auskömmliche Vergütung für die Grundversorgung erzielt werden. Der Verschiebungsfaktor stationär-ambulant wird reduziert. Kleinräumige Weiterentwicklung der Bedarfsplanung unter Berücksichtigung der Krankenhäuser. Einsparvolumen: mindestens um die 500 Millionen Euro

- Arzneimittelgroßhandel: Absenkung der Großhandelsmargen: Einsparvolumen circa 400 Millionen Euro
- Apotheken: Erhöhung des gesetzlichen Apothekenschlages auf 2,10 Euro: Einsparvolumen etwa 100 Millionen Euro

**Kommentar:** Finanzkrise, Weiterentwicklung der medizinischen Möglichkeiten, demogra-

*fischer Wandel und Anspruchshaltung der Versicherten fordern ihren finanziellen Tribut. Für 2011 wird ein GKV-Defizit von 11 Milliarden Euro erwartet. Daraus resultieren heftige Sparbemühungen wie bereits bei vielen vorhergehenden Gesundheitsreformen. Gleichzeitig soll die Einnahmenseite der GKV verbessert werden durch die Einführung einer sozial abgefederten, im Wesentlichen jedoch einkommensunabhängigen GKV-Zusatzprämie. Damit sollen die erforderlichen Zusatzeinnahmen erzielt und vor allem auch der Wettbewerb zwischen den Krankenkassen gefördert werden. Vom großen Wurf einer Gesundheitsreform spricht nun keiner mehr. Nötig wäre endlich, angesichts begrenzter Finanzen über Priorisierung nach-*

*zudenken und die Bevölkerung dabei mitzunehmen. Nötig wäre es außerdem, die Versicherten finanziell an der Mengensteuerung der GKV-Leistungen zu beteiligen. Wie die CDU allerdings auf die abwegige Idee kommt, dass durch die Einführung der Regelleistungsvolumina (RLV) 2009 bei gleich bleibender Gesamtvergütung für die Grundversorgung entstanden sein soll, ist nicht nachzuvollziehen. Durch Hin- und Herverteilen erzeugt man nicht mehr Geld. Auch mit den RLV sind keine festen Europreise für unsere Leistungen entstanden, das Hamsterrad läuft weiter. Die Durchschnittspreise für unsere Leistungen floaten unverändert nach unten.*

## WIRKSAMKEIT

### Lauterbach outet sich als Homöopathie-Gegner

↳ Der gesundheitspolitische Sprecher der SPD hatte die Erstattungsfähigkeit der Homöopathie öffentlich in Frage gestellt. Die Wirksamkeit dieser Therapiemethode sei nicht erwiesen. Er erntete damit erheblichen Widerspruch bei den Pharmaherstellern (Bundesverband der Arzneimittelhersteller, BAH), in Öffentlichkeit und Politik. Bekannte politische Vertreter aller Parteien, die für die sogenannten besonderen Therapierichtungen eintreten, meldeten sich zu Wort. Aus vielen Pressemitteilungen ließ sich entnehmen, dass es den Journalisten neu war, dass ein wissenschaftlicher Nachweis für die Wirksamkeit von Homöopathie fehlt. Die Große Koalition hatte im SGBV die Möglichkeit zu Wahlтарifen bei den GKV-Kassen eingeführt. In diesem Rahmen können nun Versicherte, die einen solchen Wahlтарif bei ihrer Kasse mit einer zusätzlichen Prämie buchen, homöopathische Heilmethoden erhalten.

**Kommentar:** Endlich traut sich mal einer was zu sagen. Und endlich ergibt sich hierdurch Gelegenheit zu einer breiten öffentlichen Diskussion über die besonderen Therapierichtungen. Letztendlich sollte in diesem Zusammenhang nicht nur über Homöopathie sondern auch über anthroposophische Medizin, Phytotherapie, Chirotherapie, Akupunktur (egal wohin man sticht, es nutzt ein bisschen) etc. diskutiert werden. Selbstverständlich müssen derartige Phar-

*maka beziehungsweise Heilmethoden auf gleichem wissenschaftlichem Niveau ihren Wirkungsnachweis führen wie schulmedizinische Maßnahmen, wenn diese im Leistungskatalog der GKV auftauchen. Dies kann man nur dann weniger strikt beurteilen, wenn es sich um rein privat finanzierte Therapiemaßnahmen handelt und letztendlich nur die Unschädlichkeit bewiesen sein muss. Auch im Rahmen von Wahlтарifen können hier niedrigere Nachweisschwellen toleriert werden, wenn sich der Wahlтарif finanziell eigenständig trägt. Bei den derzeit verordnungsfähigen anthroposophischen, homöopathischen und phytopharmakologischen Arzneimitteln wird es sicher schwierig sein, den Wirknachweis auf anerkanntem wissenschaftlichem Evidenz-basiertem Ni-*

*veau mit RCT-Studien zu führen. Dann muss aber auch der Gesetzgeber so konsequent sein und diese Therapierichtungen entweder aus dem GKV-Leistungskatalog streichen oder sie nur noch in Wahlтарifen anbieten lassen. Denn Kosten verursachen nicht nur die Pharmaka selbst sondern auch die hierauf spezialisierten Naturheilkundler und „Ärzte für sanfte Medizin“, die von ihren GKV-Patienten per Versichertenkärtchen in Anspruch genommen werden. Auch diese Honorare müssen bezahlt werden, sie tragen nicht zur Verbesserung des Gesundheitszustandes unserer GKV-versicherten Bevölkerung bei. Im Gegenteil, sie verhindern mittlerweile häufig den rechtzeitigen Zugang zu qualifizierter medizinischer Versorgung und sorgen damit für Folgekosten.*



**Homöopathische Heilmethoden mangels Evidenz-basiertem Wirknachweis auf dem GKV-Prüfstand.**

## Serviceangebot der Verbände

## Online auf dem ECNP-Kongress

Vom 28. August bis 1. September 2010 findet in Amsterdam der 23. Kongress des European College of Neuropsychopharmacology (ECNP) statt, ein Kongress mit vielen Highlights und Neuigkeiten rund um die verschiedenen Disziplinen der Neuropsychopharmakologie. Die Verbände BVDN, BDN und BVDP möchten den NEUROTRANSMITTER-Lesern dazu einen neuen Service anbieten.

Falls Sie nicht auf dem 23. Kongress des European College of Neuropsychopharmacology (ECNP) sein können, bietet Ihnen das Münchner Unternehmen Servier in Zusammenarbeit mit Radio FrequencyM die Möglichkeit, die Highlights des ECNP in einer täglichen sechsminütigen Zusammenfassung in englischer Sprache im Internet zu verfolgen. Angeboten werden drei Beiträge mit

Zusammenfassungen des Vortrags, jeweils am 29. und 30. August sowie am 1. September.

**Und so funktioniert es**

Sie erhalten an jedem Morgen der oben genannten Tage einen Link per E-Mail, mit dem Sie sich einloggen können. zuvor müssen Sie sich aber angemeldet und aus Datenschutz-rechtlichen Grün-

den Ihre Einwilligungserklärung abgegeben haben. Füllen Sie dazu einfach unten stehendes Formular aus und senden Sie dieses an die angegebene Faxnummer; dann sind Sie angemeldet.

Dieser Service ist völlig frei von Kosten und Verpflichtungen. Nach Beendigung der Aktion werden Ihre Daten automatisch gelöscht. □

**Bitte per Fax an 089 57095271** SERVIER Deutschland GmbH

## ECNP-Kongress Amsterdam 28. August bis 1. September 2010 Aktuelle Zusammenfassung im Internet

### Einwilligung in die Verwendung meiner personenbezogenen Daten zu Informations- und Werbezwecken

Ich möchte gerne im Zeitraum vom 28.8. bis 1.9. die täglichen sechsminütigen Berichte des European College of Neuropsychopharmacology per Internet auf Radio FrequencyM anhören. Zu diesem Zweck bin ich mit der Erhebung, Speicherung und Verwendung meiner E-Mail-Adresse durch SERVIER Deutschland GmbH, Elsenheimerstr. 53, D-80687 München („Servier“) einverstanden. Ferner willige ich ein, dass SERVIER mir per E-Mail die Links zum Abhören der vorgenannten Berichte zusenden darf.

\_\_\_\_\_  
E-Mail-Adresse  
(bitte deutlich in Druckbuchstaben)

\_\_\_\_\_  
Datum und Unterschrift

Nach Beendigung der Aktion werden Ihre Daten automatisch gelöscht. Sie können der Verwendung Ihrer Daten zu Informations- und Werbezwecken jedoch auch vorher jederzeit ohne Angaben von Gründen gegenüber SERVIER widersprechen beziehungsweise Ihre Einwilligung mit Wirkung für die Zukunft widerrufen. Bitte senden Sie hierzu Ihren Widerspruch beziehungsweise Widerruf per E-Mail an [info@de.netgrs.com](mailto:info@de.netgrs.com) oder mit der Post an SERVIER Deutschland GmbH, Frau Bénédicte Ziegler-Hussenet (Datenschutzbeauftragte), Elsenheimerstr. 53, D-80687 München.

## Änderung der Honorarverteilung

# Neue Abrechnungsmodalitäten bei Neurologen

In den vergangenen Wochen haben wir alle unsere ersten Erfahrungen mit den neuen RLV-QZV-Zuteilungen und den neuen Abrechnungsziffern im Kapitel 16 machen können. Dabei sind etliche Fragen aufgetaucht, die hier – soweit es der Kenntnisstand zulässt – beantwortet werden sollen.

Die Geschäftsstelle der Berufsverbände versuchte in den letzten Wochen die RLV- und QZV-Höhe unserer drei Fächer in allen KVen zu ermitteln. Dies ist nicht ganz einfach, denn es gibt erhebliche regionale Spielräume. Der addierte Gesamtfallwert aus RLV und QZV schwankt zwischen den einzelnen KVen wie bisher erheblich zwischen 40 und 80 Euro. Warum dies trotz ausgleichender Wirkung des Gesundheitsfonds so ist, bleibt derzeit offen. Durch alle KVen zieht sich ein deutlicher Fallwertunterschied zu Ungunsten der reinen Neurologen.

Anfang Juli 2010 hatten manche KVen die Berufsverbände eingeladen, um die drängendsten Honorarverteilungsfragen zwischen den fachärztlichen Fachgruppen zu klären. Die Rechenschritte, die minutiös alle von der Kassenärztlichen Bundesvereinigung (KBV) vorgegeben sind, wurden den Berufsverbänden vorgetragen, Anhaltspunkte für grobe Fehlberechnungen fanden sich bisher nicht. Insbesondere die Arztzahldynamik in den Fachgruppen Neurologie und Psychiatrie muss jedoch berücksichtigt werden. Denn die Honorare unserer Fach-

gruppen Nervenärzte, Neurologen und Psychiater wurden seit dem ersten Quartal 2009 in allen Bundesländern völlig getrennt voneinander weiterentwickelt. In der Neurologie sind in manchen Bundesländern viele Kollegen in krankenhausassoziierten MVZ niedergelassen. Dort werden meist an sehr wenigen Fällen geringere Fallwerte erbracht. Wegen des Hausarzt-Facharzt-Trennungsfaktors verblieb im Facharztbereich in den meisten KVen etwas weniger Geld als 2009. Allein die Laborhonorare betragen bis zu 10 Prozent der Quartalsgesamtvergütung, die ebenfalls vorab finanzierte Richtlinienpsychotherapie verbraucht etwa 5 Prozent.

### Honorarplus zu verzeichnen

Das Ziel der KBV mit der Honorarreform zum 1.7.2010 war, die Honorargerechtigkeit innerhalb und zwischen den Fachgruppen zu verbessern und die so genannten Basisfachärzte wieder zu stärken. Dazu wurden die unbudgetierten freien Leistungen abgeschafft und in QZV überführt. Die fachärztlichen Fachgruppentöpfe veränderten sich im Vergleich zu 2009 um Differenzen zwi-

schen – 10 und + 10 Prozent. Fachgruppen mit starkem freien Leistungsanteil mussten Einbußen hinnehmen. Bei Neurologen und Psychiatern wurde die geringere Leistungsmenge durch die von der KBV veranlasste normative Mengenanhebung unserer Fächer letztendlich positiv überkompensiert. Nervenärzte profitierten in den meisten KVen stark von der normativen Mengenanhebung durch die KBV und der Aufwertung der nervenärztlichen Ordinationsgebühr vom psychiatrischen auf einen Mittelwert zur neurologischen Ordination. Letztendlich ergibt sich für das dritte Quartal 2010 aus diesen verschiedenen, zum Teil gegenläufigen Rechengängen in der Bilanz ein mäßiggradiges Honorarplus für die Fachgruppe Psychiater und für die Fachgruppe Neurologen. Für die Nervenärzte beziehungsweise Doppelfachärzte für Neurologie und Psychiatrie gab es ein deutliches Honorarplus. Hieraus erklären sich die Fallwertunterschiede zwischen unseren Fachgruppen.

Letztendlich bekommen die Berufsverbände eine wesentlich höhere Zufriedenheit der Kollegen als im Januar 2009 zurückgemeldet. In diesem Zusammenhang sollten wir bedenken, dass bundesweit circa 80 Prozent unserer Kollegen Nervenärzte, Neurologen, Psychiater im Endeffekt zu den Gewinnern der RLV-Einführung 2009 und nun auch der Modifikation 7/2010 gehören. Allerdings gibt es nach dieser Honorarverteilungsreform weiterhin einige Kollegen mit Honorareinbußen, die in der Vergangenheit sehr stark von regional vorhandenen Strukturverträgen oder Sonderhonoraren und der darauf aufbauenden Praxisbeson-

### Neue und geänderte Leistungsziffern im Kapitel 16 und 21

GOP	Legende	Punkte	TP / QP min.
16210	Neurologische Ordination < 6 J.	680	0 / 15
16211	Neurologische Ordination 6–59 J.	645	0 / 16
16212	Neurologische Ordination > 60 J.	650	0 / 16
16220	Neurologisches Gespräch 10 min. (bisher 21222)	255	8 bzw. 20 / 8
16222	Zuschlag schwere neuropsychologische / verhaltensneurologische Störung, Fremdanamnese, 1x/Quartal, obligate ICD-10-Voraussetzungen	320	8 / 8

derheitsregelung profitierten. Diese Kollegen sollten nun erneut entsprechende Härtefallanträge an die KVen stellen.

Um es noch einmal zu betonen: Die oben genannten Rechenvorschriften und fachgruppenspezifischen Multiplikationsfaktoren beruhen auf „autistisch“ gefassten Beschlüssen des Bewertungsausschusses (BA) zwischen Krankenkassen und KBV; sie sind nicht Ergebnis einer unterschiedlichen Honorarargumentation von BVDN, BVDP, BDN. Im Gegenteil, wir streben immer eine vergleichbare Honorarhöhe für unsere vergleichbaren Leistungen – unabhängig von der Fachgruppenzugehörigkeit – an.

Bei den RLV- und QZV-Bescheiden ist folgendes zu beachten: Die angegebenen „Höchstwerte“ beinhalten nicht alle Leistungen, beispielsweise kommen in manchen KVen noch Besuchs- oder andere Leistungen und die genehmigte Richtlinienpsychotherapie II als freie Leistungen hinzu. Überschießend erbrachte RLV- und QZV-Leistungen werden auch weiterhin bezahlt, allerdings mit dem sehr niedrigen Restpunktwert.

Die Menge der von unseren Fachgruppen im aktuellen Quartal erbrachten RLV- und QZV-Leistungen ist Berechnungsgrundlage für unser Fachgruppen-RLV im Folgejahr. Nur diejenige Leistungsmenge, die wir im laufenden Quartal abrechnen, wird Grundlage der Leistungsmenge für die QZV jedes einzelnen Arztes und für den gesamten Fachgruppentopf getrennt für jede einzelne Fachgruppe Neurologen, Psychiater, Nervenärzte sein. Ein Abrechnungs nihilismus zwar erbrachter, jedoch nicht in Rechnung gestellter Leistungen ist völlig unberechtigt! Besonders in der Psychiatrie sind ohne weiteres zusätzliche Gespräche als Richtlinienpsychotherapie unbudgetiert und sofort bezahlt möglich. In III/2010 erbrachte QZV-Leistungen wie Psychosomatik, probatorische Sitzungen, Betreuungsleistungen oder Sonografie legen den Grundstein für die Honorarzuteilung III/2011!

Widersprüche gegen RLV- und QZV-Bescheid III/2010: Die Härtefallregelung auf 15-Prozent-Niveau gilt in den meisten KVen weiter. Wer ein geringeres RLV-QZV-Volumen als im Vorjahresquartal mitgeteilt bekam, sollte mit dieser Begründung Widerspruch einlegen. Dies gilt vor

allem für Kollegen, bei denen sich die Praxisstruktur geändert hat. Bei Psychiatern könnten aufgrund der Zusammenlegung der beiden Psychiatrie-Fachgruppen nun mehr Kollegen von der Fallwertabstaffelung bei überdurchschnittlichen Fallzahlen betroffen sein als bisher. Hier sollten Sie gegen die Fallwertabstaffelung Widerspruch einlegen mit der Begründung, dass bisher diese Fallzahl vollständig bezahlt wurde und mit Sicherstellungsgründen.

### Neue Leistungsziffern im Kapitel 16 und Tagesplausibilität

Reine Neurologen und Nervenärzte können für 10-Minuten-Gespräche nun wieder die 16220 abrechnen. Die Ziffer 16220 als Gesprächsziffer für rein neurologische Patienten ohne psychiatrische Komorbidität ist also der Ersatz für die weggefallene Ziffer 21222 (hier hatte sich im letzten NEUROTRANSMITTER 6/2010 ein Druckfehler eingeschlichen). 16222 ist die neue Zuschlagsziffer zur 16220 für hirnorganische neurologische Patienten bei reinen Neurologen. Sie kann nur als Zuschlagsziffer direkt im Zusammenhang mit 16220 berechnet werden. Grundsätzlich steht diese Ziffer auch Nervenärzten offen. Im täglichen Gebrauch dürfte von Nervenärzten jedoch zumeist die 21220 und/oder die 21216 verwendet werden.

Zu beachten sind die Tagesplausibilitätszeiten bei Gesprächen im Zusammenhang mit den Ordinationsgebühren. Die entsprechende Vorschrift ist nicht immer direkt in der Leistungslegende hinterlegt sondern in der Präambel, wo für eine Kombination zwischen diagnostischem und therapeutischem Gespräch eine um 10 Minuten längere Gesprächszeit gefordert ist. Bitte überprüfen Sie, ob Ihre Praxissoftware die erhöhte Tagesplausibilitätszeit bei diesen Leistungskombinationen exakt ausrechnet:

- 16220 (neurologisches 10-Minuten-Gespräch) + 16211 (Ordination Neurologen) oder 21214 (Nervenärzte) am gleichen Tag = 20 Minuten Tagesplausibilität
- 21220 (psychiatrisches 10-Minuten-Gespräch) + 16211 (Ordination Neurologen) oder 21211 (Psychiater) oder 21214 (Nervenärzte) am gleichen Tag = 20 Minuten Tagesplausibilität

gc

## Sparmethoden in der Psychiatrie

# Teuere Schildbürgerstreiche

Sparen ist also angesagt. Wie man das so macht? Mit viel teurerem bürokratischen Aufwand, Scheinerfolgen und realer Verkehrung ins Gegenteil – das lässt sich in der psychiatrischen Versorgung beispielhaft studieren, meint Autor Heyo Prahm.

**A**lso, jeder möchte sparen: die Krankenkassen, die KVen, die „öffentliche Hand“ – wohlgemerkt, jeder für sich und schön gegeneinander. Sehen wir uns an, was dabei herauskommt.

Eine besonders intensive Sparmethode haben die Kassen entdeckt: Wenn Patienten in einer Krankenhausambulanz („Institutsambulanz“) für 250 Euro im Quartal behandelt werden, spart das enorm, denn in der stationären Behandlung würden sie täglich soviel kosten. So wird gerechnet, weil die Krankenkassenabteilung „Stationäre Versorgung“ natürlich nach kostensparenden Versorgungsmodellen sucht. In der Abteilung „Ambulante Versorgung“ laufen derweil die Psychiater davon, weil sie mit 45 Euro pro Patient keine ausreichende Behandlung durchführen können und so wächst mangels Erreichbarkeit niedergelassener Psychiater oder Nervenärzte die Zahl der Patienten in den Krankenhausambulanzen. Damit lassen sich sowohl die Einsparungen im ambulanten

Bereich der Krankenkassen (weniger Ärzte – weniger Kosten, ganz einfach) steigern als auch im stationären Sektor (jeder Ambulanzpatient ist ja ein „gesparter“ stationärer Patient, ganz einfach). So haben beide Sektoren der Krankenkassen ihr ganz einfaches, höchst effizientes Sparkonzept. Dass da die gleichen Patienten mal zu teuer, mal zu billig behandelt werden, wer wollte so kleinlich nachrechnen bei soviel Sparvolumen.

### Verrückte Entlassungen

Aber das ist noch nicht alles! Da sparen noch mehr Leute dran. Die Patienten in den Institutsambulanzen werden nicht mehr über das Budget der niedergelassenen Ärzte und Psychotherapeuten abgerechnet (weil ja dem stationären Sektor zugeordnet), also entlasten sie das Budget der KVen und die anderen niedergelassenen Ärzte und Psychotherapeuten haben mehr Geld für sich. Und auch das Arzneimittelbudget der Kassenärzte belasten diese Patienten nicht mehr, sodass die niedergelassenen Ärzte

ihre Sparvorgaben besser einhalten können. Zwar sind die KVen für die Sicherstellung der ambulanten Versorgung auch in der Psychiatrie verantwortlich, aber wenn ihnen diese Belastung so elegant zugunsten der übrigen Kollegen abgenommen wird, dann wird man sich nicht beschweren und guten Gewissens die Patienten aus der Versorgung durch niedergelassene Ärzte und Psychotherapeuten verabschieden.

Diese Art des Sparens durch einen intelligenten Verschiebeparkplatz hat in der Psychiatrie schon Schule gemacht, weitere Möglichkeiten wurden entdeckt. Bei den tatsächlich im Krankenhaus stationär behandelten Patienten haben die Kassen mit viel Kontrollaufwand, Druck und leider auch Leid erreicht, dass die Behandlungsdauer immer kürzer wurde, inzwischen im Durchschnitt 20 Tage. In der Chirurgie nennt man diesen frühzeitigen Hinauswurf „blutige Entlassungen“, in der Psychiatrie könnte man von „verrückten Entlassungen“ sprechen. Jedenfalls, die Behandlung des einzelnen Krankenhausfalles verbilligt sich natürlich

### Was waren doch gleich nochmal die Schildbürgerstreiche?

Laut Brockhaus sind die Schildbürger durch einfältiges Handeln bekannt, das trotz großen Aufwandes seinen Zweck verfehlt, indem sie zum Beispiel versuchten, in Säcken Licht in ihr neues Rathaus zu tragen, bei dem sie den Einbau von Fenstern vergessen hatten. Heute tragen die Politiker mit großem Aufwand das Geld hin und her, in der Hoffnung, dass sich dadurch die leeren Kassen wieder füllen.

Wird die Rechnung aufgehen?



zusehends mit jedem Tag früherer Entlassung – und nur darauf kommt es schließlich an. Da muss man in Kauf nehmen, dass manche (oder vielleicht doch einige mehr?) Patienten bald wieder aufgenommen werden müssen, aber das ändert ja nichts an den Kosten pro Fall, allerdings nicht pro Patient. Verständlich wie da gerechnet wird?

### Dankbare Patienten

Aber viele Patienten haben eine für unsere Sparbemühungen wunderbare Eigenschaft – sie wollen oft ja gar nicht ins Krankenhaus. So manche vegetieren lieber in ihrem Wahn dahin, bis die Krankheit ihre Seele so zerfressen hat, dass sie auf Dauer in einem Heim untergebracht werden müssen und das bezahlt dann – Gott sei Dank – nicht mehr die Kasse, sondern die Sozialhilfe. Oder aber die Kranken werden in ihrer spartechnisch so löblichen Abneigung gegen eine Behandlung allmählich so verrückt, dass sie alles kurz und klein schlagen, wobei dann auch oft genug die Menschen um sie herum dran glauben müssen; Lafontaine und Schäuble können ein Lied davon singen. In den letzten zehn Jahren wurde die Zahl der forensischen Betten in Deutschland auf 10.000 verdoppelt. Das kostet zwar auch eine Menge Geld, 1 Milliarde pro Jahr, aber das bezahlt – wieder Gott sei Dank – nicht die Kasse, sondern diesmal die Justiz. Um diese Einsparbemühungen nicht zu gefährden, vermeiden die Kassen nach Möglichkeit auch die ambulante Hilfestellungen, durch die diese Patienten womöglich der kassenärztlichen Versorgung erhalten blieben. Psychiatrische Pflege und Soziotherapie (SGB V) wird bis auf rühmliche Ausnahmen in Deutschland erst gar nicht etabliert oder sehr restriktiv bewilligt, immer mit aufwendigem Einzelantrag von Arzt, Therapeut und Patient.

### Wer will schon das Nachsehen haben

Aber wollen Sozialämter und Justiz nicht auch sparen? Natürlich, und sie schaffen das auch, – nach der gleichen Methode des Verschiebebahnhofes. Die Sozialämter machen erst einmal klar, dass sie für die Versorgung von Kranken ja gar nicht zuständig sind, nur für Behinderte. Und ob ein psychisch Kranker auch behindert ist, das muss in unserer paranoiden

Misstrauensgesellschaft (Eibl-Eibesfeld) erst aufwendig geprüft werden, also ob Arzt und Patient im gemeinsamen Komplott staatliche Leistungen erschwindeln wollen. Ambulante Eingliederungshilfe (SGB XII) kann deshalb nicht anstelle von psychiatrischer Pflege oder Soziotherapie treten (obwohl in der Praxis kaum voneinander zu unterscheiden). Die mühsamen Differenzierungen und Begründungen der Zuständigkeit verlangen den Ärzten sprachliche und sozialrechtliche Formulierungskünste ab, vor denen sie oft innerlich kapitulieren und sich in die allgemeine Spareuphorie ergeben. Und so mancher Patient wird in seinem willigen Wahn in die noch billigere Obdachlosigkeit entsorgt oder der Justiz übergeben oder an die Heime, aber das sind dann wieder andere, selbstständig rechnende Abteilungen ...

Und die Justiz? Naja, die hat das Ganze noch nicht so recht begriffen. Zwar mühen sie sich dort auch redlich um das Sparen, das Stundenkontingent der gesetzlichen Betreuer für ihre Klienten wurde auf drei Stunden im Monat gekürzt, aber ansonsten ist das Mittelalter ohne psychiatrische Rücksichten noch sehr nah. Da ist die Verwahrung in forensischen Anstalten doch schon ein sehr humanitäres Konzept des Umgangs mit kranken Rechtsbrechern und im Übrigen drückt man ja auch bei kleineren Straftaten beide Augen zu, weil der Betreffende schuldunfähig ist, sodass der Behandlungsbedarf möglichst nicht erkennbar ist und keiner etwas tun muss, die Justiz nicht und die Kassen auch nicht. Alle sparen – wie effizient!

### Priorisierung – modernes Sparen

Nun wollten ja Ärzte und Psychotherapeuten nicht abseits stehen bei all diesen grandiosen Sparüberlegungen im deutschen Gesundheitswesen und auch noch für ihre Patienten etwas Gutes tun. Sie prangern deshalb besonders die heimlichen Rationierungen an und haben im Ausland das Konzept der „Priorisierung“ entdeckt: gerechte Behandlung nach Dringlichkeit! Und hier kann das deutsche Gesundheitswesen einmal etwas von der Psychiatrie lernen, denn hier ist Priorisierung längst verwirklicht.

Höchste Priorität haben in der Psychiatrie die psychotherapeutischen

Patienten, deren Leiden unter falscher Erziehung, falschen Schulmethoden, falschen gesellschaftlichen Entwicklungen vorrangig repariert werden müssen. Sie machen bisher nur 25 Prozent der psychisch Kranken aus (mit wachsender Tendenz). Sie werden von 18.000 Psychotherapeuten und mit 75 Prozent der ambulanten Honorare in der Psychiatrie behandelt. Die anderen 75 Prozent sind die Schizophrenen, Manisch-Depressiven, Persönlichkeitsgestörten und Suchtkranken, von denen zuvor schon die Rede war und die nicht so behandlungswillig sind. Damit haben sie auch ihre Priorität verloren und müssen sich damit begnügen, dass für sie weniger als 5.000 Nervenärzte und Psychiater (mit sinkender Tendenz) sowie auch nur 25 Prozent des Budgets zur Verfügung stehen; sie bleiben auf dem Verschiebebahnhof.

Priorisierung heißt nach diesem Vorbild also, dass die wenigen behandlungswilligen Patienten mit leichteren Erkrankungen bevorzugt psychotherapeutisch behandelt werden (für 360 Euro im Quartal), während die vielen Patienten mit kompliziertem und oft unwilligem Behandlungsbedarf auf vielerlei Weise von der Versorgung ferngehalten und so zur Sparmasse werden. Irgendwo muss ja gespart werden!

Die Bundesregierung hat sich das Konzept abgeguckt: Bei den Hilfebedürftigen soll kräftig gespart und sollen die Probleme in die Altersarmut verschoben werden, während die starken Leistungsträger der Gesellschaft von einem ihrem Vermögen und ihrem Anteil an der Misere angemessenen Sparbeitrag verschont bleiben, um ihnen das wachstumsfördernde Gewinnstreben nicht zu verleiden – sozusagen als Prävention davor, in eine psychotherapiebedürftige deprimierte Reaktion zu verfallen. Sparen mit betriebswirtschaftlichen Scheuklappen ist also wie schon eingangs bemerkt angesagt, landet beim Gegenteil dessen, was wir brauchen. Schon mal was von Volkswirtschaft und Gemeinwohl gehört? Sparen in Deutschland – ein Schildbürgerstreich! □

**AUTOR**

**Dr. med. Heyo Prahm, Oldenburg**

www.junge-neurologen.de

# Online den Nachwuchs begeistern

Die Neurologen gehen bei ihrer Nachwuchsförderung einen innovativen Weg: Mit der Internet-Community [www.junge-neurologen.de](http://www.junge-neurologen.de) bieten sie eine Kommunikationsplattform für Assistenzärzte, Medizinstudenten und andere junge Menschen in der Berufsorientierungsphase.

Auch der Neurologie – dem Fach mit der größten Wachstumsdynamik – geht langsam der Nachwuchs aus. „Exzellente Nachwuchskräfte für die Neurologie zu gewinnen, ist eine Schlüsselaufgabe der kommenden Jahre“, so der Oberarzt Dr. Martin Wolz aus Dresden, Sprecher der Jungen Neurologen. „Der Internetauftritt [www.junge-neurologen.de](http://www.junge-neurologen.de) soll Einblicke in unser spannendes und äußerst innovatives Fach geben. Er soll beim Nachwuchs aber auch Hemmschwellen abbauen, die manchmal noch gegenüber der Medizin im kompliziertesten menschlichen Organ, dem Gehirn, bestehen. Durch unsere Online-Präsenz schaffen wir eine hohe Transparenz und erreichen so neue Köpfe.“

## Online-CME kostenfrei für die „Jungen Neurologen“

Junge Menschen mit Interesse für die Medizin erfahren auf der neuen Website, wie man zum Neurologen wird, wie Neurologen arbeiten und was sie beschäftigt. Erfahrene Neurologen berichten in kurzen Filmen, was sie an der Neurologie besonders fasziniert. Mode-

rierte Foren zu verschiedenen Themen bieten Möglichkeiten, Fragen zu stellen und zu diskutieren. Ein besonderes Highlight: die Datenbank mit aktuellen CME-Fortbildungen des Springer Verlages und aus der „Aktuellen Neurologie“ – kostenfrei für die Jungen Neurologen!

## Wissenswertes aus Klinik, Praxis und Forschung

Besonders interessant für niedergelassene Kollegen: Eine Datenbank listet Praxen auf, die Famulaturen anbieten. Interessierte können sich gern melden und in die Datenbank aufnehmen lassen (Kontakt über das DIQN siehe unten). Last but not least informieren News und Artikel über Aktuelles und Wissenswertes aus Klinik, Praxis und Forschung. Auch die Summer Schools Neurologie 2010 der Jungen Neurologen sind mit Terminen, Programmen und Stimmen aus den vergangenen Summer Schools auf der Website vertreten. Ein Stellenmarkt bietet eine Übersicht über aktuelle Arbeitsmöglichkeiten. Der Auftritt wird laufend weiter ausgebaut.

## Sie wollen in die Datenbank für Anbieter von Famulaturen?

Kontakt zur Aufnahme in die Praxisdatenbank über:

[info@dipn.de](mailto:info@dipn.de)

Das Motto lautet: bottom-up, nicht: top-down“, so Prof. Dr. Heinz Reichmann, Präsident der DGN und Direktor der Neurologischen Klinik an der Universität Dresden. „Die Deutsche Gesellschaft für Neurologie hat zusammen mit den Berufsverbänden diese Community ins Leben gerufen, weil wir der Überzeugung sind, dass der Nachwuchs die Faszination an der Neurologie authentisch aus seinem eigenen Blickwinkel beschreiben und transportieren kann. Die Fachgesellschaft kann strukturell und finanziell helfen, die Weiterbildung zum Neurologen so exzellent und attraktiv wie möglich zu gestalten.“

Betreiber der Website sind die Jungen Neurologen, die Nachwuchsorganisation der DGN und des BDN. Unterstützt wird das Projekt außerdem vom BVDN. Die Organisation hat das Deutsche Institut für Qualität in der Neurologie (DIQN) übernommen. Umgesetzt hat die Website die Münchner Medienagentur albertZWEI. □



Innovative Nachwuchsförderung unter [www.junge-neurologen.de](http://www.junge-neurologen.de)

© Zurijeta/shutterstock.com

## AUTOR

**Dr. med. Arne Hillienhof**  
Schanzenstr. 27, 51063 Köln  
E-Mail: [ahillienhof@gmx.de](mailto:ahillienhof@gmx.de)

## Diskussion zu Missbrauchsoffern

Im NEUROTRANSMITTER 6/2010, S. 34, erschien ein Interview mit Prof. Dr. Hans-Ludwig Kröber, Vorstand des forensisch-psychiatrischen Instituts der Universität Berlin, das die in Schulen aufgetretenen Missbrauchsfälle thematisiert. Dr. Angelika Eibach-Bialas, Fachärztin für Kinder- und Jugendpsychiatrie und -psychotherapie, schrieb dazu einen Leserbrief, zu dem auch Prof. Kröber nochmals Stellung bezieht.

„1. Es ist eine erstaunliche Behauptung, die sich mit der Praxiserfahrung in gar keiner Weise deckt, dass 90 Prozent aller Missbrauchsoffer gleich nach der Tat Anzeige erstatten. Sexueller Missbrauch führt in aller Regel beim Kind oder auch beim Jugendlichen zu Scham- und Schuldgefühlen, die dem Kind den Mund verschließen. Hinzu kommt, dass die Täter nicht selten allgemein anerkannte Autoritätspersonen sind, zu denen die Opfer in einer Abhängigkeitsbeziehung stehen. Hier bezweifeln die Opfer – leider manchmal zu Recht – dass ihnen Glauben geschenkt würde oder sie fürchten die Rache des Täters, von dem sie abhängen.“

Geschieht der Missbrauch innerhalb der Familie, fürchtet das Kind unwägbar Folgen für die Familie, wenn es erzählt, was passiert. Die Kinder schweigen, und dieses Verschweigen führt gerade im Kindesalter zu einem kompletten Verdrängen des Geschehenen aus dem Bewusstsein, bis meist in der Pubertät im Zusammenhang mit der sexuellen Reifung der Missbrauch wieder in die Erinnerung zurückkehrt. Das Wieder-Erinnern kann aber auch zu einem noch späteren Zeitpunkt geschehen. So erklärt sich auch, dass nach den 1990er-Jahren scheinbar nur noch wenige Missbrauchsfälle an Internaten vorgekommen sind.

Die davon Betroffenen wären jetzt noch in einem Alter, in dem sie einfach nicht mehr daran denken und sich eine Zukunft aufbauen wollen. Das kann gut gehen, kann aber auch später zu psychischen Einbrüchen führen.

2. Es besteht kein wesentlicher Unterschied hinsichtlich der psychischen Folgen zwischen Missbrauch mit Penetration und Missbrauch ohne Penetration! Der entscheidende Faktor für die Schwere der Folgen ist der Grad der Nähe und der Vertrautheit der Beziehung zum Täter. Es zerstört bei weitem nicht in dem Maße das Selbst- und Weltbild, wenn ein völlig Fremder das Kind zum Zufallsopfer macht, wie wenn ein verehrter Lehrer oder gar Priester, den das Kind liebte und dem es vertraute, das Kind benutzt und entwertet. In diesem Fall bricht für das Kind die Welt zusammen und es hasst sich selbst. Bleibendes Misstrauen, vermindertes Selbstwertgefühl und ein gestörtes Verhältnis zur eigenen Sexualität sind häufig die Folge, auch wenn dies nicht immer das Ausmaß einer psychischen Erkrankung annimmt.“

### Stellungnahme Prof. Kröber

Zu den beiden wichtigen Anmerkungen der Kollegin Eibach-Bialas möchte ich gerne Stellung nehmen. Tatsächlich haben wir – gemessen an den Fällen, die vor Gericht kommen – eine Zweiteilung des Anzeigeverhaltens: Übergriffe von fremden Tätern, die oft primär gewaltsam und massiv verlaufen, werden überwiegend von den Kindern sofort einem Erwachsenen berichtet und angezeigt. Übergriffe von bekannten Personen (Partner der Mutter, Verwandte, Trainer, Jugendgruppenleiter) werden entweder gleich angezeigt oder es wird schwierig.

Wenn sich das Kind den Übergriffen mehrfach scheinbar unterworfen hat, er-

lebt es sich oft als mitverantwortlich und schämt sich, über die Taten zu sprechen. Es kommt dann erst zur Anzeige, wenn eine wirklich vertraute Person zur Verfügung steht, wenn der Kontakt zum Täter abbricht oder wenn das Opfer – inzwischen jugendlich oder junger Erwachsener – eine neue Beziehung eingeht und in dieser berichtet. Dass allerdings erst nach Jahrzehnten berichtet und angezeigt wird, ist faktisch ausgesprochen selten. Es liegt in jedem Fall nicht an fehlender Erinnerung, sondern an einem geeigneten Ansprechpartner, dem man sich anvertrauen möchte und kann.

Dass schwerwiegende negative Folgen nicht an Penetration gebunden sind, ist unstrittig; das Strafgesetzbuch macht hier allerdings Unterschiede und bestraft Taten, die mit Eindringen in den Körper verbunden sind, besonders schwer. Ich hatte nur darauf verwiesen, dass Taten ohne Penetration lange Zeit überwiegend mit Geldstrafe oder Bewährungsstrafe geahndet wurden. Tatsächlich sind die Schädigungen und pathogenen Mechanismen sehr unterschiedlich: einerseits das Erleben von Ekel, Ohnmacht und Todesangst bei gewaltsamer Unterwerfung durch einen unbekanntem Täter, andererseits variantenreiche Vorgänge der Distanzverletzung, Demütigung, Selbstpreisgabe, Double-Bind, emotionalen und kognitiven Fallen in länger dauernden Missbrauchsbeziehungen.

Es gibt aber auch Formen sexuellen Missbrauchs wie punktuelle unsittliche Berührungen oder Exhibieren vor Kindern, bei denen keine emotionale Täter-Opfer-Beziehung besteht und die von den Kindern in der Regel folgenlos gemeistert werden. Allemal muss im Einzelfall geprüft werden, welchen Belastungen ein Kind unterlag, welche Ressourcen es hatte und wie es mit dieser belastenden Erfahrung umgehen konnte. □



© Vanesa Nel/shutterstock.com

## Neurobiologie des Schlafes

# Dynamische Prozesse sichtbar machen

Funktionelle bildgebende Verfahren bieten eine hervorragende Möglichkeit, dynamische Prozesse im Schlaf beim Menschen zu untersuchen. Am Max-Planck-Institut für Psychiatrie wurde eine Methode etabliert, die eine simultane Messung von Gehirnströmen und die Durchführung der funktionellen Magnetresonanztomografie im Schlaf erlaubt.

THOMAS C. WETTER



**Funktionelle bildgebende Verfahren eröffnen neue Einblicke in die Pathophysiologie spezifischer Schlafstörungen.**

**26 Neurobiologie des Schlafes**

Dynamische Prozesse sichtbar machen

**32 Psychiatrische Kasuistik**

Lithium-assoziiertes serotonerges Syndrom

**38 CME Affektive Episoden**  
Weiblicher Lebenszyklus**45 CME Fragebogen**

**A**m Max-Planck-Institut für Psychiatrie in München wurde eine Methode etabliert, die eine simultane Messung von Gehirnströmen (EEG) und die Durchführung der funktionellen Magnetresonanztomografie (fMRT) im Schlaf erlaubt. Im Vergleich zu anderen bildgebenden Untersuchungen können mit der EEG/fMRT-Technik aufgrund einer deutlich günstigeren Orts- und Zeitauflösung detailliertere Erkenntnisse zur Topografie der Aktivierungsmuster und damit zur funktionellen Anatomie des Schlafes gewonnen werden.

Schlaf wird durch messbare Veränderungen der elektrischen Aktivität des Gehirnes eindeutig definiert. Polysomnografische Untersuchungen zeigen, dass die Frequenz mit zunehmender Schlaf-tiefe abnimmt und der Tiefschlaf durch synchrone Wellen mit hoher Amplitude (Deltawellen, „slow wave sleep“) gekennzeichnet ist. Die Entdeckung des REM („rapid eye movements“)-Schlafes im Jahr 1953 veränderte grundlegend die frühere Sichtweise des Schlafs als einen Zustand reduzierter Aktivität, da das Elektroenzephalogramm (EEG) im REM-Schlaf ein hochfrequentes Muster aufweist, das demjenigen im Wachzustand ähnlich ist. Gleichzeitig tritt – mit Ausnahme der Augen- und Atembewegungen – eine vollständige Lähmung der willkürlichen Muskulatur ein. Alle Schlafstadien, die nicht die Kennzeichen des REM-Schlafes aufweisen, werden zum non-REM-Schlaf zusammengefasst, der in Abhängigkeit vom Auftreten spezifischer Graphoelemente (K-Komplexe und Schlafspindeln im Schlafstadium 2) und dem Anteil der Deltawellen und in die Stadien 1 bis 4 unterteilt wird.

NonREM- und REM-Schlaf stellen zwei völlig verschiedene physiologische Zustände dar, die sich nicht nur hinsichtlich der elektrischen Biosignale, sondern

auch in einer Vielzahl anderer Messgrößen unterscheiden, wie etwa der vegetativen Regulation, der hormonellen Sekretion und kognitiver Prozesse, insbesondere der Träume. Schlaf ist für das Überleben des Organismus zweifellos notwendig; dennoch ist nach wie vor nicht bekannt, worin genau die Funktion des Schlafes liegt und auf welche Weise Schlaf das komplexe Zusammenspiel von psychischen, neuroendokrinen und immunologischen Prozessen beeinflusst.

**Funktionelle Neuroanatomie des Schlafes verstehen**

Fortschritte für das Verständnis des Schlafes werden insbesondere von einer genaueren Identifizierung und Charakterisierung derjenigen Hirnregionen erwartet, welche die verschiedenen Schlafphasen regulieren. Das EEG reicht dafür nicht aus, da es zwar eine hervorragende zeitliche, jedoch keine ausreichende räumliche Auflösung bietet, um funktionell-topografische Untersuchungen tieferer Hirnregionen durchzuführen. Hierzu sind funktionelle bildgebende Methoden wesentlich besser geeignet, insbesondere die Positronenemissionstomografie (PET) und die fMRT.

Jede dieser Techniken beruht auf einer unterschiedlichen Signalverarbeitung und weist spezifische Vor- und Nachteile hinsichtlich des zeitlichen und räumlichen Auflösungsvermögens, der Wiederholbarkeit, der Belastung mit radioaktiven Substanzen und der Kosten auf. Den Methoden ist gemeinsam, dass sie auf dem Prinzip der neurovaskulären Kopplung beruhen, das heißt, sie stellen neuronale Aktivität indirekt aus Messungen der regionalen Durchblutung dar. Aufgrund der methodischen Anforderungen werden funktionelle bildgebende Untersuchungen erst seit wenigen Jahren in der Schlafforschung angewendet.

**Technische Grundlagen kombinierter EEG/fMRT-Untersuchungen**

Im Gegensatz zur PET-Technik wird mit der fMRT-Methode die paramagnetische Eigenschaft von deoxygeniertem Hämoglobin ausgenutzt (BOLD-Effekt: „blood oxygen level dependent“). Die Identifizierung der aktivierten Hirnareale erfolgt dann mittels Berechnung der spezifischen Signalvermehrung durch Vergleich der Kontrollmessung mit der Stimulationsmessung. Infolge der hohen räumlichen und zeitlichen Auflösung ist die fMRT allen anderen funktionellen bildgebenden Methoden überlegen. Für die sichere Identifizierung der Schlafstadien muss jedoch parallel zur fMRT das EEG kontinuierlich erfasst werden. Allerdings ist die Umgebung im Tomografen ausgesprochen ungünstig für ein stabiles Schlafstadium. Die von den Gradientenspulen erzeugten lauten Klopfgeräusche und die auf Dauer unbequeme Rückenlage in räumlicher Enge erschweren das Einschlafen und die Untersuchung unter möglichst „natürlichen“ Bedingungen.

**Durch Schlafentzug Schlafwahrscheinlichkeit erhöhen**

Im Rahmen der unten angeführten eigenen Studien wurden jüngere, gesunde Probanden untersucht, die an die besonderen Bedingungen gewöhnt wurden und sich vor den Nächten im Scanner einem totalen oder partiellen Schlafentzug unterzogen hatten, um den Schlafdruck und damit die Einschlafwahrscheinlichkeit zu erhöhen. Darüber hinaus ist für die simultane Anwendung der EEG/fMRT-Methode ein Polysomnografiesystem notwendig, das für die spezifischen Bedingungen eines Hochfeldmagnetresonanztomografen konzipiert ist. EEG-Artefakte, die einerseits durch die Messsequenzen des MR-Tomografen,

andererseits durch die Herzrhythmicität, die Pulswellen sowie durch Bewegungen der Probanden entstehen, beeinträchtigen die Auswertungen und müssen durch Anwendung eigens entwickelter Algorithmen in der Nachverarbeitung der Daten bereinigt werden, so dass eine sichere Zuordnung zu den Schlafstadien möglich ist (s. Abb. unten).

Die simultane EEG/fMRT-Technik konnte in gemeinsamer Arbeit zwischen den Arbeitsgruppen „Klinische Schlaforschung“ und „Bildgebung“ am Max-Planck-Institut für Psychiatrie in München erfolgreich etabliert werden.

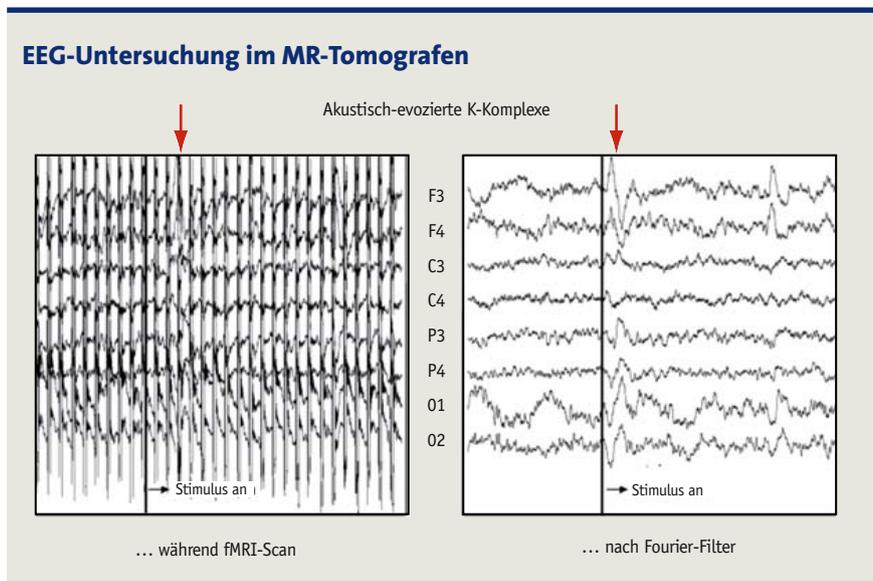
Ein charakteristisches Verhaltensmerkmal im Schlaf ist die fehlende oder nur sehr geringe Reaktion des Organismus auf äußere Reize. Die simultane Messung von EEG und fMRT bietet eine hervorragende Möglichkeit, zeitlich-räumliche Muster der Reiz- und Informationsverarbeitung im Schlaf zu untersuchen. In unseren Untersuchungen wurden den Probanden akustische Reize (Text beziehungsweise Töne) in den verschiedenen Schlafstadien über einen Kopfhörer eingespielt. Die Auswertungen ergaben, dass in den Phasen des leichten Schlafes (Schlafstadien 1) eine Aktivierung im Bereich der primären und sekundären Hörrinde messbar war, die allerdings mit zunehmender Schlaftiefe

deutlich abnahm und im Tiefschlaf nicht mehr nachweisbar war. Dies bedeutet, dass das Gehirn zumindest im leichten nonREM-Schlaf in der Lage ist, Reize zu erkennen, auf die der Organismus auch je nach Bedeutung reagieren kann.

Im Schlafstadium 2 fanden sich interessanterweise ausgeprägte kortikale und subkortikale Deaktivierungen, die Ausdruck einer verminderten neuronalen Aktivierung unter akustischer Stimulation sind, und als schlafprotektiver Mechanismus des Gehirns interpretiert werden. In Übereinstimmung mit dieser Hypothese ergab eine Analyse der EEG-Spektral-daten eine signifikante Zunahme langsamer synchronisierter EEG-Frequenzen (K-Komplexe) unter den Stimulationsbedingungen, die mit dem Ausmaß und der Amplitude des negativen BOLD-Signals korrelierten [Czisch/Wetter et al., 2002; Czisch et al., 2004]. Für diese K-Komplexe, die ganz überwiegend unter physiologischen Bedingungen im Schlafstadium 2 auftreten, wird bereits seit längerem ein schlafprotektiver Mechanismus diskutiert [Halasz, et al., 1985].

**Schlafstadienabhängige verminderte Aktivierungsmuster**

Zu einer genaueren Identifizierung derjenigen Hirnregionen, welche die verschiedenen Schlafphasen regulieren, ist



**EEG vor (linke Seite) und nach Artefaktkorrektur (rechte Seite). Die Artefaktbereinigung erlaubt eine eindeutige Klassifikation des Schlafstadium 2 sowie der für dieses Stadium charakteristischen K-Komplexe.**

es jedoch sinnvoll, auf die akustische Stimulation als Paradigma der Aktivierung zu verzichten und die verschiedenen Schlafstadien beziehungsweise deren spezifische EEG-Spektraldaten mit einer Baseline (meistens dem Wachstadium) hinsichtlich der regionalen Hirnaktivierung zu vergleichen. Im Vergleich zu PET-Untersuchungen, die bereits früher erfolgreich durchgeführt wurden [Übersicht in: Dang-Vu et al., 2007], können mit einer solchen stimulationslosen EEG/fMRT-Technik aufgrund einer deutlich günstigeren Orts- und Zeitauflösung detailliertere Erkenntnisse zur Topografie der Aktivierungsmuster und damit zur funktionellen Anatomie des Schlafes gewonnen werden.

Unsere Untersuchungen belegten erstmals regionale spezifische Veränderungen der BOLD-Antwort in Abhängigkeit von den verschiedenen Schlafstadien und damit der Schlaftiefe [Kaufmann et al., 2006]. Mit zunehmender Schlaftiefe stellte sich ein differenziertes Muster verminderter Aktivität in umschriebenen anatomischen Strukturen dar:

- Im Schlafstadium 1 fand sich eine verminderte Aktivität im Bereich des posterioren cingulären Kortex und anterioren thalamischen Kerne.
- Im Schlafstadium 2 im Bereich des medialen und inferioren frontalen Gyrus, des inferioren parietalen Kortex, des superioren temporalen Gyrus, der rechten Inselregion sowie der dorsalen thalamischen Kerngebiete.
- Im Tiefschlaf (Schlafstadien 3 und 4) zeigten die frontale Gyri, parietale kortikale Areale, die linke Inselregion, der Nucleus caudatus und der anteriore cinguläre Kortex eine verminderte Aktivierung.

Im Bereich des cingulären Kortex, einer Region, der eine wesentliche Rolle im Hinblick auf das Ruhenetzwerk und von Aufmerksamkeitsprozessen zugeschrieben wird, fand sich im Einschlafstadium eine verminderte Aktivität posteriorer Areale, wohingegen anteriore Bereiche erst im Tiefschlaf geringere Aktivität aufwiesen. In Übereinstimmung mit früheren Untersuchungen war der Einschlafprozess, der durch eine Abnahme der bewussten Wahrnehmung gekennzeichnet ist, mit einer verminderten Aktivität der rechten Inselregion assoziiert.

Interessante Ergebnisse fanden sich auch hinsichtlich der Aktivität des Hypothalamus, einer Region von zentraler Bedeutung für die Schlaf-Wach-Regulation. Frühere elektrophysiologische Untersuchungen konnten bereits zeigen, dass die neuronale Aktivität mit dem Einschlafprozess in der Region hypothalamischer ventrolateraler präoptischer Kerngebiete erhöht ist (so genanntes schlafförderndes hypothalamisches Zentrum) [Übersicht in: Saper et al., 2001].

Auch wenn die Daten unserer Untersuchungen keine differenzierte räumliche Auflösung hypothalamischer Strukturen erlauben, konnte eine veränderte Aktivität hypothalamischer Regionen über alle Schlafstadien hinweg gemessen werden. Funktionelle Konnektivitätsanalysen (Veränderungen des BOLD-Signales in zeitlicher Korrelation mit der verminderten Aktivität des Hypothalamus) ergaben eine gleichgerichtete verminderte neuronale Aktivität in einem Netzwerk, das Bereiche des Hirnstammes, limbischer Strukturen sowie frontaler, parietaler und basaler kortikaler Areale umfasste. Die Ergebnisse legen nahe, dass dem Prozess des Einschlafens und der Aufrechterhaltung des Schlafes komplexe Interaktionen hypothalamischer, limbischer und kortikaler Hirnregionen zugrunde liegen [Kaufmann et al., 2006].

Aktuelle Untersuchungen anderer Forscher konnten diese Ergebnisse bestätigen, aber auch zeigen, dass im Tiefschlaf die neuronale Aktivität in distinkten zerebralen Regionen in Assoziation mit langsamen Wellen erhöht ist. Zu diesen Gebieten gehören das pontine Tegmentum, der parahippokampale Gyrus, das Cerebellum und frontale Hirnareale [Dang-Vu et al., 2008]. Diese Studie hat gezeigt, dass der Tiefschlaf nicht ausschließlich durch eine verminderte Aktivität gekennzeichnet ist, sondern umschriebene Hirnregionen in zeitlicher Assoziation mit den für den Tiefschlaf charakteristischen langsamen Wellen eine im Vergleich zur Baseline erhöhte Aktivität aufweisen.

#### **Funktionelle Netzwerke nach akustischen Reizen im REM-Schlaf**

Beim REM-Schlaf handelt es sich um einen Bewusstseinszustand, der mit intensivem Traumerleben in Verbindung

gebracht wird und eine Untersuchung mit bildgebenden Methoden besonders interessant, aber auch schwierig macht, da REM-Schlaf unter den Bedingungen des Tomografen vermindert aufzutreten scheint.

Die Analyse unserer simultanen EEG/fMRT-Untersuchungen ergab, dass es im REM-Schlaf in Abhängigkeit von der Häufigkeit schneller Augenbewegungen zu spezifischen zerebralen Aktivierungsmustern nach Stimulation mit akustischen Reizen kommt: Im tonischen REM-Schlaf (Episoden, in denen keine raschen Augenbewegungen vorhanden sind) fand sich ein positives BOLD-Signal im auditorischen Kortex, das demjenigen im Wachen sehr ähnlich ist und den Schluss zulässt, dass akustische Reize in diesen Episoden durchaus wahrgenommen werden können. Im phasischen REM-Schlaf (mit dichten raschen Augenbewegungen) wurde dagegen ein deutlich verminderter BOLD-Effekt gemessen [Wehrle et al., 2007]. Dieses Aktivierungsmuster deutet auf eine Unterdrückung externer sensorischer Reize im phasischen REM-Schlaf hin und somit auf funktionelle Unterschiede zwischen beiden REM-Schlafepisoden.

Weitere statistische Analysen zur funktionellen Konnektivität ergaben nur im phasischen REM-Schlaf ausgeprägte regionale Aktivierungen in thalamischen, limbischen und kortikalen Strukturen. Dieses Netzwerk verstärkter Gehirnaktivität wird als neurologisches Korrelat des Traumerlebens gedeutet. Da während phasischer REM-Episoden auf äußere Reize nicht reagiert werden kann, tauchen diese intensiven Phasen in nur kurzen, aber wiederkehrenden Perioden auf. Dazwischen liegen (tonische) REM-Schlafepisoden, in denen die Reaktionsfähigkeit auf Außenreize wieder vorhanden ist, so dass die Weckschwelle relativ niedrig ist.

#### **Rasche Augenbewegungen korrelieren mit Aktivierungen**

Weiterführende Untersuchungen zur regionalen Hirnaktivierung in engem zeitlichen Zusammenhang mit raschen Augenbewegungen im REM-Schlaf ohne akustische Stimulation ergaben umschriebene Aktivierungen im posterioren Thalamus sowie in Bereichen des sekundären visuellen Cortex [Wehrle et al., 2005].

Somit konnten wir mit der Methode der simultanen EEG/fMRT-Ableitung erstmals Hinweise finden, dass so genannte ponto-geniculo-occipitale (PGO) Wellen-ähnliche Aktivierungen auch beim Menschen gemessen werden können. Diese elektrophysiologischen Muster, die bisher nur in tierexperimentellen Studien nachgewiesen werden konnten und ein klassisches Merkmal des REM-Schlafes sind, scheinen eine sehr wichtige Bedeutung für REM-Schlaf-abhängige plastische und gedächtniskonsolidierende Prozesse zu haben [Datta et al., 2004]. Unsere Ergebnisse wurden kürzlich von anderen Arbeitsgruppen bestätigt und erweitert [Miyachi et al., 2009; Hong et al., 2009].

### Neue Einblicke in die Pathophysiologie des Schlafes

Spezifische Schlafstörungen können ebenfalls mit der Methode der funktionellen Bildgebung näher untersucht werden (Übersicht zum Restless Legs Syndrom siehe [Wetter et al., 2004]). fMRT-Studien zur Narkolepsie, einer seltenen Störung der REM-Schlaf-Regulation, die vor allem durch exzessive Tages schläfrigkeit und Kataplexien (emotional getriggert Muskeltonusverlust) gekennzeichnet ist, haben eine gestörte Interaktion zwischen hypothalamischen und limbischen Strukturen gezeigt [Schwartz et al., 2008; Reiss et al., 2008].

Das Paradigma bestand aus der Präsentation von humorvollen beziehungsweise neutralen Bildern bei wachen Patienten. Vorläufige Ergebnisse unserer eigenen Untersuchungen mit einem ähnlichen Studiendesign zeigten eine Aktivierung der Amygdala und anderer limbischer Areale und weisen ebenfalls auf eine veränderte Verarbeitung emotionaler Reize in diesen Gehirnregionen hin [Carriero et al., 2008].

SPECT-Untersuchungen bei Patienten mit einer Verhaltensstörung im REM-Schlaf ergaben einen verstärkten regionalen Blutfluss (rCBF, „regional cerebral blood flow“) im Bereich der Brücke und beider Putamina, wohingegen der präfrontale Kortex sowie temporo-parietale kortikale Regionen vermindert durchblutet waren [Mazza et al., 2006]. Diese Befunde stehen im Einklang mit aktuellen Konzepten zur Pathophysiolo-

gie der REM-Schlafverhaltensstörung, einer Schlafstörung, die durch Aufhebung der im REM-Schlaf physiologischerweise vorhandenen Atonie der Willkürmotorik und durch das „Ausagieren“ bedrohlicher Traum inhalte gekennzeichnet ist. Nach einem Fallbericht über einen Patienten mit Somnambulismus (Schlafwandeln) zu schließen, der während einer Tiefschlafepisode mittels SPECT untersucht wurde, scheint diese nonREM-Parasomnie des Tiefschlafes mit einem erhöhten rCBF im Bereich des posterioren cingulären Kortex und des anterioren Cerebellums einherzugehen, bei einer gleichzeitigen Deaktivierung größerer Gebiete des frontalen und parietalen Assoziationskortex [Bassetti et al., 2000]. Die Aktivierung des Cingulums könnte mit dem klinischen Bild der Verwirrtheit, der transienten motorischen Aktivierung sowie den emotionalen Aspekten des Schlafwandeln in Zusammenhang stehen. Die Abnahme des rCBF in den Assoziationscortices reflektiert das Fehlen von bewusster Wahrnehmung und Einsicht in das Verhalten. Diese Daten (eines Fallberichtes) lassen vermuten, dass die Dissoziation zwischen motorischer Aktivierung im Tiefschlaf durch eine Aktivierung thalamo-cingulärer Netzwerke bei gleichzeitiger Deaktivierung thalamo-kortikaler Arousalssysteme zustande kommt.

### Gedächtnis und Schlaf: kontroverse Ergebnisse

Die fMRT ist eine Methode, die zunehmend auch in der Erforschung der Effekte von Schlafentzug auf kognitive Prozesse zum Einsatz kommt, mit bereits sehr interessanten Befunden [Drummond et al., 2000]. Besonders intensiv wird derzeit in der Schlafforschung der Zusammenhang von Schlaf beziehungsweise spezifischen Schlafphasen und gedächtniskonsolidierenden Prozessen untersucht [Walker und Stickgold, 2004; Diekelmann und Born, 2010].

Funktionelle bildgebende Studien haben einen Zusammenhang zwischen der Festigung deklarativer Gedächtnisinhalte (faktenbasiertes Gedächtnis) und einer Aktivierung des Hippocampus im Tiefschlaf gezeigt [Rasch et al., 2007]. In früheren PET-Studien wurde bereits beschrieben, dass der REM-Schlaf für prozedurale (motorische) Gedächtnisfunk-

tionen eine wesentliche Bedeutung hat [Maquet et al., 2000]. Paradoxerweise hat aber eine aktuelle Studie gezeigt, dass eine pharmakologische Unterdrückung des REM-Schlafes zu einer Verbesserung prozeduraler Gedächtnisfunktionen führte, und nicht zu einer Verschlechterung, wie die ursprüngliche Annahme war [Rasch et al., 2009].

Diese Beispiele sollen zeigen, dass viele Fragen insbesondere im Hinblick auf die Zusammenhänge zwischen Schlaf, Gehirnfunktionen und neuroplastischen Prozessen offen sind. Zukünftige Studien, die sich die Kombinierbarkeit von bildgebenden, elektrophysiologischen, neuroendokrinen und genetischen Methoden zu Nutze machen, werden dazu beitragen, der Neurobiologie und der Funktion des Schlafes näher zu kommen.

### Fazit

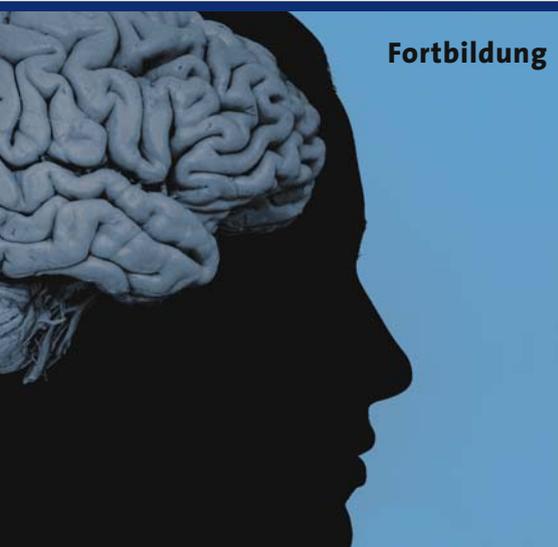
Die Ergebnisse der Untersuchungen im nonREM-Schlaf („non rapid eye movement“) belegen, dass in Abhängigkeit vom jeweiligen Schlafstadium und damit der Tiefe des Schlafes differenzierte regionale Muster vermindert neuronaler Aktivität in kortikalen und subkortikalen Gehirnarealen gemessen werden können. Beim REM-Schlaf handelt es sich um einen Zustand erhöhter neuronaler Aktivität, der eine Untersuchung mit bildgebenden Methoden besonders interessant macht. Die Auswertungen ergaben spezifische Muster zerebraler Aktivierungen insbesondere in Abhängigkeit vom Auftreten rascher Augenbewegungen, die eine wesentliche Bedeutung in der Physiologie des REM-Schlafes haben. Darüber hinaus eröffnen funktionelle bildgebende Methoden neue Einblicke in die Pathophysiologie spezifischer Schlafstörungen und in grundlegende Interaktionen zwischen neuroplastischen Prozessen, Gedächtniskonsolidierung und Schlaf. □

### LITERATUR

bei dem Verfasser

#### Prof. Dr. med. Thomas C. Wetter, M.A.

Psychiatrische Universitätsklinik Zürich  
Klinik für Affektive Erkrankungen  
und Allgemeinpsychiatrie Zürich Ost  
Lenggstr. 31, 8032 Zürich  
E-Mail: thomas.wetter@puk.zh.ch



## Psychiatrische Kasuistik

# Lithium-assoziiertes serotonerges Syndrom

### 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? Mithilfe der Fragen und Antworten am Ende jeder Kasuistik vertiefen Sie Ihr Wissen.

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

NT 12/2009

**N:** Gliomatosis cerebri – geringe Klinik bei massivem MR-Befund

NT 1/2010

**P:** Kognitive Störung und Demenz: frühe Symptome bei Chorea Huntington

NT 2/2010

**N:** Augenflattern und unsicherer Gang – ein seltenes Syndrompaar

NT 3/2010

**P:** Dissoziative Anfälle bei Persönlichkeitsstörung

NT 4/2010

**N:** Gangstörung, Ataxie und Dysarthrie bei zerebraler Kalzinose

NT 5/2010

**P:** Bewusstseinsstörung mit fokalneurologischer Symptomatik nach EKT

NT 6/2010

**N:** Spinales Kavernom mit zwei unterschiedlichen Verläufen

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

### Anamnese

Eine 79-jährige Patientin kam in Begleitung der Familie in die Notaufnahme unserer Klinik. Seit drei Tagen litt sie an einem Infekt mit Husten, Durchfall und Erbrechen. Des Weiteren berichtete die Patientin nicht mehr laufen zu können, über vermehrte Sturzneigung und allgemeine körperliche Schwäche. Seit drei Wochen bestand zudem ein depressives Syndrom mit Antriebsminderung, Anhedonie und psychomotorischer Verlangsamung. Im Vorlauf war eine Bipolar-I-Störung diagnostiziert worden. Es erfolgte die stationäre Aufnahme.

Die Patientin hatte folgende Medikamente zuletzt eingenommen: Lithiumacetat 450 mg, Valproinsäure ret. 800 mg, Mirtazapin 45 mg, Venlafaxin ret. 150 mg, Metoprololsuccinat 142.5 mg, Furosemid 40 mg, L-Thyroxin 125 µg, Ibuprofen 800 mg. Die internistische sowie psychotrope Medikation war in den letzten Wochen nicht geändert worden.

### Psychiatrische Vorgeschichte

Seit dem Jahr 1974 ist bei der Patientin eine affektive Störung bekannt. Dieses Jahr hatte eine erste stationäre Behandlung über sechs Monate bei depressiver Episode stattgefunden. Medikation unbekannt. Zwischen 1974 und 1992 kam es zu mehreren manischen und depressiven Episoden, die auf Wunsch der Patientin nicht stationär behandelt wurden. Unter der Phasenprophylaxe mit Lithium waren diese weniger ausgeprägt. Im Jahr 1992 trat die letzte manische Episode auf.

Im Jahr 1998 wurde die Patientin wegen einer Schilddrüsenunterfunktion medikamentös von Lithium auf Carba-

mazepin umgestellt. Im Jahr 2002 erlitt die Patientin wieder eine depressive Episode. Ambulante Therapieversuche mit Sulpirid, Moclobemid, Fluoxetin, Sertralín und Opipramol, jeweils in Kombination mit Carbamazepin, erbrachten jeweils nur eine unzureichende Response. 2004/05 erfolgte die zweite stationäre Behandlung bei bereits schwerer depressiver Episode. Nach fünfmonatigem Aufenthalt wurde die Patientin zunächst remittiert unter Mirtazapin 30 mg, Amisulprid 200 mg, Valproinsäure 600 mg und Clomipramin 100 mg entlassen, musste nach eineinhalb Monaten jedoch wegen zunehmend depressiver Symptomatik wieder zurückkehren. Sie wurde nun mit Amisulprid 200 mg, Valproinsäure 600 mg und Clomipramin 150 mg behandelt und hierunter gebessert entlassen. Nach nur einem Monat wurde abermals stationär eine Umstellung auf Amitriptylin 100 mg und Valproinsäure 600 mg vorgenommen.

Bei Therapieresistenz wurde die Patientin in unserer Klinik mit schwerem depressiven Syndrom aufgenommen, mit 13 EKT-Sitzungen behandelt und auch von uns medikamentös umgestellt. Nach sieben Wochen konnte die Patientin remittiert mit Venlafaxin ret. 150 mg, Mirtazapin 45 mg und Valproinsäure 600 mg entlassen werden.

2006 wurde die sechste und bisher letzte psychiatrische stationäre Behandlung in unserer Klinik bei Rezidiv einer schweren depressiven Episode vorgenommen. Es wurden erneut 9 EKT-Sitzungen durchgeführt und Venlafaxin ret. 150 mg, Mirtazapin 45 mg und Valproinsäure 800 mg angeordnet. Weiterhin wurde phasenprophylaktisch wieder Lithiumacetat mit 450 mg ein-



dosiert. Die Patientin konnte nach sieben Wochen remittiert entlassen werden. Seitdem bestand eigen- sowie fremdanamnestisch eine weitgehend euthyme Stimmungslage.

**Somatische Anamnese**

Vordiagnostiziert sind eine Adipositas, eine arterielle Hypertonie, eine Hypothyreose sowie chronischer Rückenschmerz bei Retrolisthesis und Zustand nach Deckplattenimpression von LWK 2 im Jahr 2005.

**Untersuchungsbefunde bei Aufnahme**

**Internistisch:** Es bestand eine Adipositas mit einem BMI von 29.0. Die Untersuchung von Herz, Lunge und Abdomen erbrachte unauffällige Befunde. Die axilläre Temperatur betrug 36,6°C; die Patientin schwitzte vermehrt, Haut und Schleimhäute waren trocken.

**Neurologisch:** Die Sprache der Patientin war dysarthrisch; auffällig waren zeitweilig Wortfindungsstörungen. Hirnnerven und Sensibilität präsentierten sich ohne pathologischen Befund; in der Motorik imponierte ein globaler Rigor, die Kraft war allseits gemindert mit Kraftgrad 4/5. Die Muskeleigenreflexe waren global gesteigert, es bestand kein Meningismus. Die Babinski-Reflexe waren beidseits negativ. In der Koordinationsprüfung zeigte sich eine Dysdiadochokinese, der Finger-Nase-Versuch war unsicher, weiterhin fand sich ein grobschlägiger Tremor beidseits.

**Psychopathologischer Befund**

Die Patientin war bei Aufnahme wach, sie war zu allen Qualitäten nicht orientiert. Die Aufmerksamkeit und Konzentration waren deutlich gemindert; der Subtraktionstest (100-7) war deutlich fehlerhaft, im Merkfähigkeitstest memorierte die Patientin ein Drittel der Begriffe. Das formale Denken war deutlich verlangsamt und gehemmt, es bestanden Antwortlatenzen. Es zeigte sich kein Hinweis für wahnhaftes Erleben, Ich-Störungen, Wahrnehmungsstörungen, Zwänge oder Ängste. Die Stimmung der Patientin war deutlich gedrückt, die affektive Modulationsfähigkeit eindeutig eingeschränkt. Der Antrieb zeigte sich deutlich reduziert, der

Appetit gemindert. Es bestanden keine Ein- oder Durchschlafstörungen und keine akute Suizidalität.

**Labor**

Im Labor zeigte sich mit 1,54 mmol/l eine erhöhte Lithium-Serumkonzentration, die der Valproinsäure war mit 52,9 mg/l innerhalb des therapeutischen Bereichs. Kreatinin war mit 1,53 mg/dl, die AST mit 59 U/l, die AP mit 171 U/l sowie die GGT mit 154 U/l erhöht. Die übrigen Laborparameter rangierten im Normbereich. Bei vorherigen ambulanten Laborkontrollen waren in den letzten Monaten erhöhte Kreatinin-Werte bei normalen Lithium-Serumkonzentrationen auffällig (30.7.2009: Kreatinin 1,29 mg/dl, GFR 42,4 ml/min, Lithium 0,46 mmol/l; 6.11.2009: Kreatinin 1,35 mg/dl, GFR 37,5 ml/min, Lithium 0,87 mmol/l).

**Verlauf**

Wir nahmen die Patientin bei einer Lithiumintoxikation sowie depressivem Syndrom stationär auf und setzten zunächst das Lithium ab. Engmaschig wurden Blutdruck, Herzrhythmus, der

Lithiumspiegel sowie die Elektrolyte überwacht.

Trotz rehydrierender Maßnahmen mittels parenteraler Flüssigkeitszufuhr war der klinische Zustand der Patientin am dritten Tag nach Aufnahme schlechter: Die Patientin war zunehmend somnolent, zeigte eine deutlicher ausgeprägte Hyperreflexie und beidseits einen neuropositiven Babinski-Reflex. Sie hatte kein Fieber und auch laborchemisch keine Anzeichen eines Infektes. Das Kreatinin lag zu diesem Zeitpunkt bei 1,17 mg/dl, die Lithiumkonzentration betrug 0,97 mmol/l, die Elektrolyte waren unverändert normwertig.

Das EEG wies eine intermittierende mittelgradige Funktionsstörung sowie frontotemporal steile, epilepsietypische Elemente auf, die sich unter Gabe von Lorazepam 3 mg normalisierten. Das daraufhin erfolgte diffusionsgewichtete cMRT war ohne pathologischen Befund. Aufgrund der Symptomatik hielten wir ein serotonerges Syndrom für am wahrscheinlichsten, weshalb wir das Mirtazapin und Venlafaxin absetzten.

Unter der fest angesetzten Gabe von Clobazam zweimal 5 mg war die Patien-

**Klinische Differenzierung zwischen Lithium-Intoxikation und zentralem serotonergem Syndrom**

	Lithium-Intoxikation	Serotonerges Syndrom
Nausea/Erbrechen	+	+
Durchfall	+	+
Bewusstseinsstörungen	+	+
Schwindel	+	+
Dysarthrie	+	-
Inappetenz	+	+
Ataxie/Dysdiadochokinese	+	+
Nystagmus	+	-
Pathologische Reflexe	-	+
Grobschlägiger Tremor	+	+
Myoklonie	+	+
Rigor	+	-
Hyperreflexie	+	+
Krampfanfälle	+	+
Niereninsuffizienz	+	-
Schock	+	-

tin am vierten Tag wieder wacher, was den weiterführenden Verdacht erhärtete, dass ein non-convulsiver status epilepticus vorgelegen haben könnte. Die Patientin blieb jedoch weiter desorientiert, hatte einen deutlichen Intentionstremor und Wortfindungsstörungen.

Das Verlaufs-EEG bei Clobazam 10 mg/Tag zeigte weiter eine leichte bis mäßige Allgemeinveränderung, jedoch eine deutliche Besserung der Funktionsstörung und keinen Anhalt mehr auf epileptischen Potenziale.

Am siebten Tag war die Patientin zu Person und Ort, jedoch noch unscharf zur Zeit orientiert. Das Gangbild war noch breitbasig und unsicher, weiterhin bestand noch ein leichter Intentionstremor und allseits ein Rigor. Am 14. Tag lief die Patientin wieder allein, war zu allen Qualitäten orientiert, wenn auch formal-gedanklich noch etwas verlangsamt und in der Stimmung leicht niedergedrückt.

Bei weiter bestehendem leichten Tremor und Rigor (der auch fremdanamnestic seit mehreren Jahren bekannt) führten wir einen L-Dopa-Test durch, der positiv ausfiel, so dass wir einen Mor-

bus Parkinson diagnostizierten und mit L-Dopa anbehandelten; Rigor und Tremor besserten sich deutlich.

Bei immer noch bestehender leicht niedergedrückter Stimmungslage, ängstlich-agitierter Symptomatik, Schlafstörungen und der affektiven Grunderkrankung setzten wir phasenprophylaktisch Olanzapin 2,5 mg neu an. Wir führten zudem bei weiterhin bestehenden kognitiven Defiziten eine neuropsychologische Untersuchung durch: Hier konnte ein leichtes demenzielles Syndrom diagnostiziert werden. Stimmung, Schlaf und Antrieb besserten sich im Verlauf deutlich, zur weiteren Stabilisierung wurde die Patientin in eine wohnortnahe gerontopsychiatrische Tagesklinik verlegt.

### Diskussion

Die hier beschriebene Patientin wurde initial bei zunehmenden körperlichen Beschwerden und im Vorfeld schon zunehmender depressiver Symptomatik stationär aufgenommen. Grund der körperlichen Beschwerden war eine Lithium-Intoxikation. Die Ursachen der wahrscheinlich schleichenden Intoxikation könnten gewesen sein:

- Progrediente Nierenfunktionsverschlechterung (steigende Kreatinin-Werte), der ambulant nicht entgegengewirkt worden war
  - Klinische Exsikkose, eventuell bei abgelaufenem Infekt (Durchfall und Erbrechen, vermehrt unsicherer Gang mit erhöhter Sturzneigung, allgemeine körperliche Schwäche und Müdigkeit können schon Symptome der Lithium-Intoxikation gewesen sein)
  - Furosemid, Mirtazapin, Venlafaxin und Ibuprofen könnten die renale Lithium-Clearance reduziert haben
- Eine akzidentelle oder in suizidaler Absicht erfolgte Überdosierung konnte ausgeschlossen werden. Trotz adäquater Maßnahmen verschlechterte sich zunächst der klinische Zustand der Patientin, sie zeigte im frühen Verlauf neu aufgetretene neurologische Symptome (Somnolenz, deutlicher ausgeprägte globale Hyperreflexie sowie beidseits einen neu-positiven Babinski-Reflex). Außerhalb der Lithium-Intoxikation kamen als klinisch teilweise nur schwer differenzierbare Lithium-assoziierte Störungen das zentrale serotonerge und das

### Fragen

**1. Welche dieser Medikamente können potenziell die Lithium-Serumkonzentration erhöhen und damit eine Lithium-Intoxikation mitbedingen (mehrfache Antworten richtig)?**

- a Schleifendiuretika
- b Antidepressiva
- c Metronidazol
- d ACE-Hemmer
- e  $\beta$ -Blocker

**2. Bei einer Lithium-Intoxikation imponieren mehrere neurologische und neuromuskuläre Symptome, dazu gehört typischerweise nicht:**

- a Ataxie
- b Krampfanfall
- c Rigor
- d Positiver Babinski-Reflex
- e Tremor

**3. Das serotonerge Syndrom wird durch Hyperstimulation von Serotonin(5-HT-1a)-Rezeptoren im ZNS hervorgerufen. Folgendes Antidepressivum stimuliert Serotonin am wenigsten:**

- a Mirtazapin
- b Bupropion
- c Venlafaxin
- d Citalopram
- e Trimipramin

**4. Verschiedene somatische und psychiatrische Erkrankungen erhöhen nach Datenlage das Risiko, im fortgeschrittenen Alter und Krankheitsverlauf kognitive Defizite zu erleiden beziehungsweise ein demenzielles Syndrom zu entwickeln. Dazu gehört am ehesten nicht:**

- a Schlecht eingestellter arterieller Hypertonus
- b Borderline-Persönlichkeitsstörung
- c Morbus Parkinson
- d Bipolare Störung
- e Schlecht eingestellter Diabetes mellitus

maligne neuroleptische Syndrom in Betracht, letzteres konnte ausgeschlossen werden, da die Patientin keine antipsychotische Medikation eingenommen hatte. Alle drei Störungen können einen non-convulsiven status epilepticus hervorrufen [Kaplan, 2006].

Klinisch differenzieren kann man zwischen Lithium-Intoxikation und zentralem serotonerger Syndrom nur in wenigen Symptomen (siehe Tabelle): das zentrale serotonerge Syndrom wird ohne Dysarthrie (schwierig bei quantitativer Bewusstseinsminderung), Rigor, Nystagmus, Schock und konsekutive Nierenfunktionsstörung beschrieben, dafür jedoch mit pathologischen Reflexen im Gegensatz zur Lithium-Intoxikation. Da Lithium jedoch in Verbindung mit anderen serotonerger Substanzen wie serotonerger Antidepressiva, Opioiden, ZNS-Stimulantien, Triptanen etc. ein zentrales serotonerges Syndrom hervorrufen kann [z. B. Adan-Manes, 2006; Gillman, 2007], sieht man klinisch oft beide Störungen gleichzeitig. In unserem Fall hatte sich das serotonerge Syndrom (durch die Kombinationsbehandlung bestehend aus Lithium und den serotonerg wirksamen Venlafaxin und Mirtazapin) erst im Verlauf entwickelt. Hinsichtlich der Nierenfunktionsstörung muss in diesem Fall bedacht werden, dass erstens die langfristige Lithium-Einnahme per se zu morphologischen Nierenveränderungen (z. B. interstitiellen Fibrosen) mit resultierender Reduktion der renalen Clearance führen kann, zweitens die Nierenfunktionsstörung die Lithium-Intoxikation bedingen kann und drittens die Lithium-Intoxikation selbst teilweise irreversible Nierenfunktionsstörung verursachen kann.

Neu diagnostiziert wurde ein Morbus Parkinson sowie ein beginnendes demenzielles Syndrom (sowohl bei Patienten mit bipolarer Störung als auch bei Patienten mit Morbus Parkinson häufig assoziiert). Die weitere medikamentöse Behandlung gestaltete sich bei dieser Komorbidität verkomplizierend: eine medikamentöse Behandlung mit Clozapin (keine Verschlechterung des Parkinsonsyndroms) hielten wir in Anbetracht der Multimorbidität für nicht angezeigt. Als zweite Wahl käme bei gleichzeitigem Morbus Parkinson Quetiapin zur Stim-

mungsstabilisierung und Langzeitprophylaxe in Betracht, welches unsere Patientin jedoch anamnestisch nicht vertragen hat. Wir entschieden uns daher für Olanzapin in niedriger Dosierung bei gleichzeitig guter Studienlage bei bipolarer Depression.

Bezüglich der Komorbidität von Morbus Parkinson und depressivem Syndrom gibt es eine neuere Untersuchung für Pramipexol. In dieser doppelblinden, placebo-kontrollierten Studie konnte gezeigt werden, dass Pramipexol auch die depressive Symptomatik deutlich besserte [Bxarone, 2010]. Da unsere Patientin jedoch als Grunderkrankung eine bipolare Störung hatte und auf Olanzapin (depressives Syndrom) und L-Dopa (M. Parkinson) reagierte, beließen wir es bei dieser Kombination. □

#### LITERATUR

1. Kaplan PW, Birbeck G. Lithium-induced confusional states: nonconvulsive status epilepticus or triphasic encephalopathy? *Epilepsia*. 2006 Dec; 47 (12): 2071–4
2. Adan-Manes J, Novalbos J, López-Rodríguez R, Ayuso-Mateos JL, Abad-Santos F. Lithium and venlafaxine interaction: a case of serotonin syndrome. *J Clin Pharm Ther*. 2006 Aug; 31 (4): 397–400
3. Gillman K. Venlafaxine-lithium toxicity: suitability for use in the elderly. *J Clin Pharm Ther*. 2007 Oct; 32 (5): 529–31
4. Fachinformationen von GlaxoSmithKline zu Bupropionhydrochlorid, 2009
5. Fachinformationen von GlaxoSmithKline zu Lithiumcarbonat, 2009
6. Díaz-Marsa M, López-Micó C, de Pablo NF, López-Ibor JJ, Carrasco JL. Neuropsychological dysfunctions in personality borderline disorder: detection strategies. *Actas Esp Psiquiatr*. 2009 Jul-Aug; 37 (4): 185–90
7. Poletti M. Neurocognitive functioning in borderline personality disorder. *Riv Psichiatr*. 2009 Nov-Dec; 44 (6): 374–83
8. Bxarone P, Poewe W, Albrecht S, Debieveure C, Massey D, Rascol O, Tolosa E, Weintraub D. Pramipexole for the treatment of depressive symptoms in patients with

Parkinson's disease: a randomised, double-blind, placebo-controlled trial. *Lancet Neurol*. 2010 Jun; 9 (6): 573–80. Epub 2010 May 7

#### Florian Bernard, Dr. med. Arnim Quante

Klinik und Hochschulambulanz für Psychiatrie und Psychotherapie  
Charité – Universitätsmedizin Berlin  
Campus Benjamin Franklin  
Eschenallee 3, 14050 Berlin  
E-Mail: florian.bernard@charite.de

#### Lösungen

##### 1a–d; 2a–c, e; 3b; 4b

**zu 1:** Schleifendiuretika, ACE-Hemmer, nicht-steroidale Antiphlogistika aber auch Antidepressiva können die renale Clearance reduzieren. Serotonerg wirksame Antidepressiva können zusammen mit Lithium per se ein serotonerges Syndrom bedingen. Beta-Blocker haben keinen direkten Einfluss auf die Lithium-Serumkonzentration (Fachinformationen Lithiumcarbonat 2009).

**zu 2:** a–c sowie e sind typische Symptome einer Lithium-Intoxikation, ein positiver Babinski-Reflex jedoch nicht. Dieser kann jedoch beim non-convulsiven status epilepticus, der durch schwere Lithium-Intoxikation induziert werden kann, fakultativ vorhanden sein.

**zu 3:** Bupropion hemmt selektiv die neuronale Wiederaufnahme von Katecholaminen (Noradrenalin und Dopamin), hemmt nur minimal die Wiederaufnahme von Indolaminen (Serotonin) und bewirkt keine Hemmung der beiden Monoaminoxidasen (Fachinformationen Bupropionhydrochlorid, 2009).

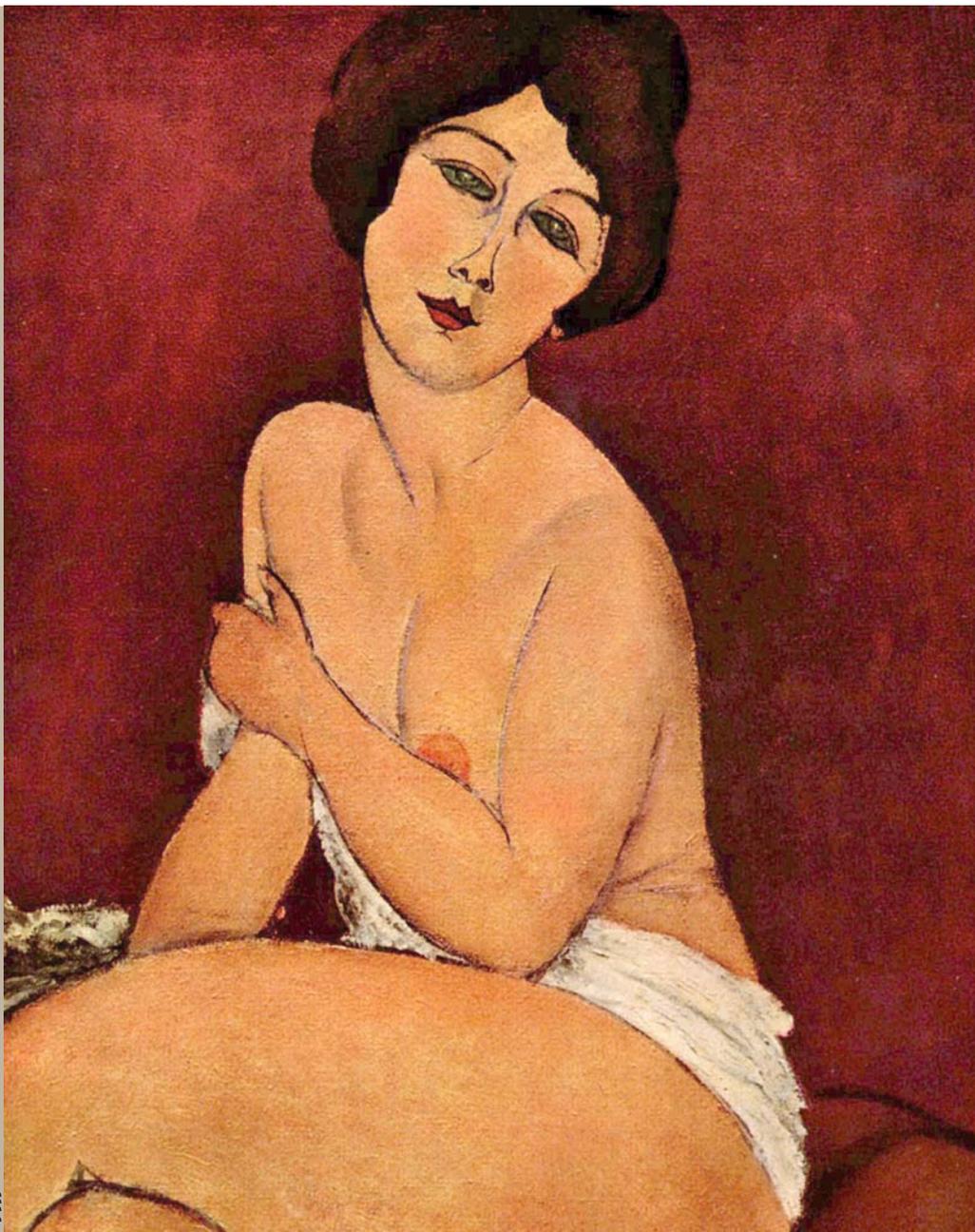
**zu 4:** Es gibt Hinweise für Borderline-spezifische Alterationen in neuropsychologischen Untersuchungen, jedoch keine gesicherten Daten zur altersabhängigen Entwicklung einer Demenz bei Patienten mit Borderline-Persönlichkeitsstörung (Díaz-Marsa, 2009; Poletti 2009).

## Affektive Episoden

# Weiblicher Lebenszyklus

Der Einfluss hormoneller Veränderungen auf die Gemütslage von Frauen ist schon lange bekannt. In diesem Zusammenhang treten häufig affektive Erkrankungen neu auf oder deren Symptome variieren in Ausprägung oder Schwere.

STEPHANIE KRÜGER, NIKOLA SCHOOFS



**Affektive Erkrankungen können im reproduktiven Lebenszyklus der Frau in unterschiedlicher Ausprägung auftreten.**

**D**ie weibliche Gemütslage unterliegt häufig hormonellen Schwankungen. Dabei sind es vor allen Dingen affektive Erkrankungen, die in diesem Zusammenhang neu auftreten können, oder die in Symptomausprägung oder Schwere variieren. Während ante- und postpartale affektive Episoden zunehmend besser erforscht werden, trifft dies auf die Informationslage für das „Prämenstruelle Dysphorische Syndrom“ (PMDS) und die „Perimenopausale Depression“ nicht zu. Das liegt zum einen daran, dass die Neurobiologie reproduktiv bedingter affektiver Erkrankungen, vor allem des PMDS und der perimenopausalen Depression nicht ausreichend verstanden wird. Zum anderen treten Erkrankungen des reproduktiven Zyklus an Hand eines Spektrums auf, dessen Symptome von minimaler bis schwerer Ausprägung variieren können, wobei die Unterscheidung zwischen „normalen“ und behandlungsbedürftigen Symptomen eines der prinzipiellen Probleme auf diesem Gebiet darstellt. Hinzu kommt, dass während in den USA und Asien PMDS und perimenopausale Depression als ernsthafte Erkrankungen angesehen werden, Großbritannien und Europa sich hier schwerer tun. Außerdem suchen viele Frauen nicht den Psychiater, sondern den Gynäkologen auf, der die Patientinnen dann nicht unbedingt an den Facharzt für Psychiatrie überweist, sondern sich selbst in der Diagnostik und Therapie der affektiven Erkrankungen versucht.

Nachfolgend eine Übersicht über die wichtigsten reproduktiv bedingten Erkrankungen des weiblichen Lebenszyklus.

### **Prämenstruelles Syndrom und prämenstruelle dysphorische Störung**

#### **Symptomatik und Prävalenz**

Das Spektrum prämenstrueller Syndrome (PMS) bezeichnet ein typisches, sich mit jedem Monatszyklus wiederholendes, äußerst komplexes Beschwerdebild der Frau. Der Schweregrad des PMS variiert stark. Etwa 40 Prozent der Frauen haben nicht-behandlungsbedürftige Symptome. Genauso viele Frauen haben schwere Symptome, die eine Therapie erforderlich machen. Von diesen Frauen weisen wiederum etwa 8 Prozent ein PMDS auf. Nach DSM-IV müssen die folgenden Kriterien (mindestens zwei) zur Diagnosestellung erfüllt sein:

- Deutlich gedrückte Stimmung
  - Hoffnungslosigkeit
  - Selbstabwertung
  - Angst, Anspannung
  - Affektive Labilität
  - Wut, Reizbarkeit, Impulsivität
  - Interpersonelle Konflikte
- Zusätzlich muss mindestens eines der nachfolgenden Symptome vorhanden sein:

- Vermindertes Interesse an üblichen Aktivitäten
- Konzentrationsstörungen
- Lethargie, Fatigue
- Veränderungen des Essverhaltens
- Schlafstörungen
- Kontrollverlust

Im Rahmen der „Montreal-Konsensus-Konferenz“ (2009) wurden folgende Kriterien für die Diagnose PMDS definiert,

die auch Eingang in zukünftige Diagnosemanuale finden werden:

- Ovulation in Diagnosekriterien enthalten
- Körperliche Symptome genauso relevant wie psychische
- Symptomfreiheit in der Follikelphase
- Keine zugrunde liegende psychiatrische Erkrankung
- Funktionelle Belastung

Problematisch ist jedoch, dass eine Pathologisierung sämtlicher prämenstrueller Symptomatik zu einer Diskriminierung der betroffenen Frauen führen könnte, indem als Argument, warum sie zum Beispiel bestimmte Berufe nicht ausüben sollten, zyklische Schwankungen des Befindens aufgeführt werden. Deswegen darf die Diagnose PMDS nicht inflationär gestellt werden. Sie sollte der kleinen Gruppe von Frauen vorbehalten bleiben, die nachweislich die Kriterien des PMDS erfüllen und unter entsprechenden erheblichen funktionellen Einbußen leiden.

PMDS-Symptome dauern etwa sechs Tage pro Zyklus an. Während der reproduktiven Jahre verbringen betroffene Frauen etwa 2.800 Tage (= sieben bis acht Jahre) mit ihrer Symptomatik. Studien zeigen, dass ein schwer ausgeprägtes PMDS zu funktionellen Einbußen gleichen Ausmaßes führt wie klinisch relevante Depressionen und dass Beziehungen ob mit dem Partner und den Kindern sogar noch mehr beeinträchtigt werden.

#### **Ätiologie und Diagnostik**

Im klinischen Alltag ist das prospektive Raten des Menstruationszyklus und möglicher PMDS-Symptome mit einem speziellen Tagebuch momentan die einzige verlässliche Methode PMDS zu diagnostizieren. Eine einfache Frage wie „Sind Sie vor der Menstruation reizbarer als sonst?“ reicht definitiv nicht aus, um eine sichere Diagnose zu stellen.

Um PMDS nicht „inflationär“ zu diagnostizieren, muss die Symptomatik über mindestens drei Zyklen auftreten und mit den geforderten Symptomen einhergehen. Außerdem müssen nach den Montreal-Kriterien neben den seelischen auch körperliche Symptome, wie Gewichtszunahme und Wasserretention, vorhanden sein. In Bezug auf die Ätiologie des PMDS werden verschiedene Aspekte diskutiert. Der am Besten gesicherte ist der Befund einer Serotonin-modulierten Progesteronsensitivität im ZNS sowie eine Veränderung der Sensitivität am GABA-A-Rezeptor.

#### **PMDS und affektive Erkrankungen**

Erwartungsgemäß ist die Komorbidität von PMDS mit affektiven Erkrankungen und Angsterkrankungen, mit 31 und 7 Prozent, hoch. Wie bereits in der klassischen Literatur unter anderem von Kraepelin als „prämenstruelles Irresein“ beschrieben, weisen auch neuere Studien darauf hin, dass ein PMDS affektive-, vor allem bipolare Erkrankungen, verschlimmern kann. Deshalb ist es wichtig, weibliche Patienten im reproduktiven Alter auf PMDS hin zu untersuchen, um negative Auswirkungen auf gleichzeitig bestehende affektive- oder Angsterkrankungen durch Therapie des PMDS zu reduzieren.

#### **Therapie des PMDS**

Die Therapie des PMDS umfasst serotonerge und hormonelle Aspekte. Serotonin-Wiederaufnahme-Hemmer können verab-

reicht werden, um die PMDS-Symptomatik zu lindern. Dabei reicht es aus, die Substanzen in der Woche vor der Menstruation beziehungsweise über den im Stimmungskalender identifizierten symptomatischen Zeitraum zu verabreichen. Eine hormonelle Therapie erfolgt mit modernen Ovulationshemmern, wobei hier auf den Gestagenanteil zu achten ist. Die meisten Patientinnen profitieren von einem Langzeitzyklus, manche aber auch von einem möglichst kurzen hormonfreien Intervall. Weitere Therapiestrategien, die neben endokrinologischen auch chirurgische Interventionen beinhalten, sind schwersten Formen des PMDS vorbehalten.

**Fazit**

PMDS sollte nicht als Banalität abgetan, sondern als eine für eine Subgruppe von Frauen mit erheblichem Leidensdruck einhergehende, behandlungsbedürftige Erkrankung des reproduktiven Alters angesehen werden. PMDS erfordert eine sorgfältige Diagnostik, die jedoch noch nicht ausgereift ist und das Risiko in sich birgt, falsch positive Befunde zu erheben. Gerade bei Frauen mit affektiven oder Angsterkrankungen kann ein komorbides PMDS zu einer Instabilität der Symptomatik beitragen. Aus diesem Grunde sollte eine PMDS-Diagnostik bei Frauen im reproduktiven Alter zu einer klinischen Untersuchung dazu gehören. Die betroffenen Frauen sind meistens ausgesprochen erleichtert, wenn sie mit ihren Beschwerden ernst genommen werden und sich nicht dafür schämen müssen. Die Therapie des PMDS ist komplex und geht über die psycho-pharmakologische Behandlung hinaus.

**Antepartale Depression**

Die Schwangerschaft ist Zustand von Ausgeglichenheit und Glück, so die allgemeine Meinung. Die Realität sieht leider häufig anders aus. Depressive Episoden während der Schwangerschaft werden häufig übersehen. Obwohl etwa 20 Prozent aller schwangeren Frauen erhöhte Werte auf Depressions-Rating-Skalen aufweisen, werden Symptome oft bagatellisiert oder den „normalen“ Schwangerschaftsveränderungen zugeschrieben. Auch schämen sich viele Frauen, während der Schwangerschaft über depressive Symptome zu sprechen.

Die Symptomatik der antepartalen Depression ist identisch mit der von Depressionen außerhalb der Schwangerschaft, allerdings zentrieren sich viele Symptome um das ungeborene Kind. Hier kommt es zu Gedanken wie „Ich freue mich nicht auf das Kind“, „Ich möchte am liebsten einen Schwangerschaftsabbruch“, „Ich werde es niemals schaffen, ein Kind groß zu ziehen“. Diese Gedanken sind stark schuldbehaftet und können zu Suizidalität führen.

**Prävalenz und Risikofaktoren**

Frauen mit psychischen Erkrankungen haben ein höheres Risiko, eine antepartale Depression zu entwickeln, da sie öfter psychosozialen Stress ausgesetzt sind und öfter in instabilen Beziehungen leben als gesunde Frauen. Besonders stark betroffen sind Frauen mit bipolarer Erkrankung: bis zu 50 Prozent erleben während einer Schwangerschaft depressive Symptome, etwa 20 Prozent entwickeln eine voll ausgeprägte Depression. Auch bei anderen psychischen Erkrankungen gibt es eine erhöhte Prävalenz der antepartalen Depression, so zum Beispiel bei der rezidivierenden depressiven Störung und bei Angststörungen.

**Therapie der antepartalen Depression**

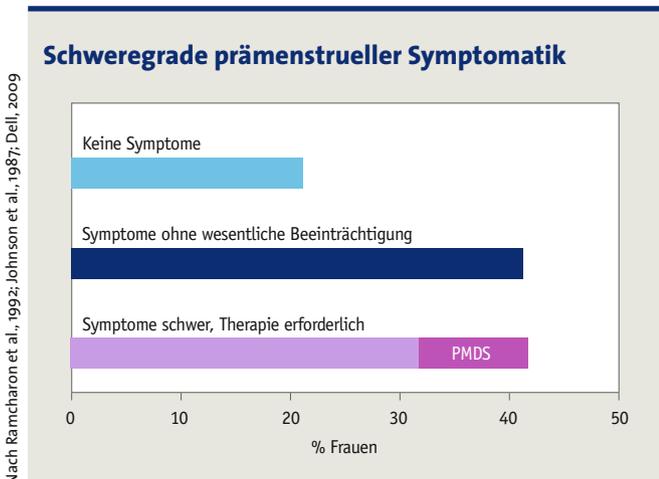
Je früher eine antepartale Depression als solche erkannt und behandelt wird, umso besser. Bei leichter, beginnender Symptomatik kann möglicherweise eine speziell adaptierte Psychotherapie zur Remission ausreichen. Wenn eine medikamentöse Therapie nötig wird, sollten möglichst sichere Substanzen gewählt werden. Für Antidepressiva gilt:

**Trizyklika:** Sie haben außer Amitriptylin und Imipramin kein erhöhtes teratogenes Risiko, dennoch sollte ihr Einsatz aufgrund ausgeprägter anticholinergischer Eigenschaften, die zu erheblichen perinatalen Komplikationen führen können, limitiert werden.

**SSRI:** Die SSRI als Gesamtgruppe sind durch verschiedene Register gut untersucht. Insgesamt sind die Daten, positiv im Hinblick auf das teratogene Risiko zu bewerten, wobei es einige neuere Berichte gibt, die von einem erhöhten Risiko von Ventrikel-Septum-Defekten und einer pulmonalen Hypertonie unter SSRI ausgehen. Das Frühgeburtsrisiko ist bei allen Antidepressiva gegenüber der Allgemeinbevölkerung leicht erhöht. Perinatale Komplikationen sind bei den Substanzen mit kurzer Halbwertszeit milde und selbstlimitierend. Fluoxetin stellt eine Ausnahme dar, da es im kindlichen Körper kumulieren kann und somit mit einem erhöhten Ausmaß perinataler Komplikationen verknüpft ist. Mit den meisten SSRI (Ausnahme Fluoxetin) kann gestillt werden.

**Noradrenalin-Serotonin-Wiederaufnahmehemmer und andere Antidepressiva** wie Mirtazapin, MAO-Hemmer und Agomelatin sind weniger gut untersucht als die SSRI, sodass diese in der Schwangerschaft nur dann eingesetzt werden sollten, wenn die SSRI-Gabe nicht möglich oder nicht ausreichend ist.

Eine unbehandelte antepartale Depression führt zu „small for date babies“, die aufgrund der hohen plazentaren Stresshormonkonzentration viel schreien, häufig eine Trinkschwäche aufweisen und unter körperlicher Symptomatik (z. B. Koliken) leiden. Auch aus diesem Grund sollte eine antepartale Depression behandelt werden.



Nach Ramcharan et al., 1992; Johnson et al., 1987; Dell, 2009

Wenn eine Patientin eine antepartale Depression entwickelt und noch keine antidepressive Medikation erhält, sollte eine Neueinstellung mit einem sicheren Medikament erfolgen. Besteht Kinderwunsch bei einer Patientin, die ein Antidepressivum benötigt, sollte dieses bezüglich seines Sicherheitsprofils überprüft werden und gegebenenfalls umgestellt werden. Wie lange eine antidepressive Therapie nötig ist, muss im Einzelfall entschieden werden. Erlaubt es die psychische Symptomatik der Mutter, kann das Antidepressivum Tage oder Wochen vor der Geburt abgesetzt werden, um mögliche perinatale Wirkungen zu vermeiden. Andererseits muss beachtet werden, dass das Postpartum ebenfalls eine vulnerable Zeit ist, und dass bei Absetzen der Medikation ein Rückfall in dieser Zeitspanne wahrscheinlicher wird.

### Fazit

Antenatale Depressionen sind häufiger als weithin angenommen, werden jedoch nicht oft genug diagnostiziert. Das birgt Risiken für Mutter und Kind. Eine Früherkennung und (wenn nötig) optimale Pharmakotherapie für die Bedürfnisse beider sollte das Ziel sein.

### Postpartale Depression

Die postpartale Depression gilt heute nicht als eigenständige Erkrankung, sondern als affektive Erkrankung, die in Zeiten erhöhter Vulnerabilität erstmals auftritt. Oft stellt sie den Beginn einer rezidivierenden depressiven Erkrankung oder einer bipolaren Störung dar. Es gibt drei Subtypen der postpartalen Erkrankungen.

**Postpartum-Blues, die so genannten „Heultage“:** Dieser beschreibt eine erhöhte Sensitivität zwei bis vierzehn Tage nach der Geburt, in der es zu starken Stimmungsschwankungen kommt. Es handelt sich hierbei nicht um eine klinisch relevante Depression, eine Therapie ist nicht nötig. Ausgelöst wird der Blues durch die rapiden hormonellen Veränderungen, die sich unmittelbar nach der Geburt ereignen. Bis zu 70 Prozent aller Frauen leiden unter dem Postpartum-Blues.

**Postpartale Depression:** Es kommt zum Auftreten einer depressiven Symptomatik, und zwar über mehr als zwei Wochen post partum. Bis zu 15 Prozent aller Frauen leiden unter dieser Depressionsform (in Risikogruppen ist die Prävalenz noch höher), deren Ätiologie ist unklar.

**Postpartale Psychose:** Diese ist ein seltenes Ereignis (etwa 3 von 1.000 Geburten) und stellt einen medizinischen Notfall dar. Es kommt zu einer fulminanten Symptomentwicklung 24 bis 72 Stunden nach der Geburt. Etwa 70 Prozent der postpartalen Psychosen sind affektive Störungen mit psychotischen Merkmalen beziehungsweise Mischzustände.

### Symptomatik

Grundsätzlich kommt es bei der postpartalen Depression zu den gleichen Symptomen wie bei anderen Depressionen. Es bestehen jedoch zusätzlich Fremdheit dem Kind gegenüber, die Unfähigkeit, das Kind anzunehmen und fehlende Liebesgefühle. Häufig finden sich postpartale Zwangssymptome und Zwangshandlungen, die bei bis zu 50 Prozent der betroffenen Frauen auftreten. Dabei beinhalten die Zwangsgedanken, das

Kind zu verletzen, es fallen zu lassen oder ihm etwas anzutun, es sexuell zu missbrauchen oder auch das jemand anderes das Kind stehlen oder verletzen könnte. Zwangshandlungen, wie das Kind übermäßig zu reinigen, ständig seine Vitalfunktionen zu überprüfen, das Kind nicht baden oder auf den Arm zu nehmen, können zum einen ein Versuch sein, quälende Zwangsgedanken zu neutralisieren, zum anderen aber auch isoliert auftreten und, wenn sie exzessiv sind, dem Kind Schaden zufügen. Das Risiko für einen Infantizid beziehungsweise erweiterten Suizid ist erhöht.

### Risikofaktoren

Allgemeine Risikofaktoren beinhalten junges Alter der Mutter sowie soziale Isolation, erhöhte Kinderzahl sowie Armut. Eine besonders gefährdete Gruppe stellen Patientinnen mit vorbekannter bipolarer Erkrankung dar; sie entwickeln in 20 bis 50 Prozent eine postpartale Depression. Vor allem dann, wenn bereits in der Schwangerschaft eine Episode bestand, ist das Risiko einer postpartalen Depression mit bis zu 70 Prozent sehr hoch. Auch Patientinnen mit anderen Erkrankungen aus dem affektiven Spektrum sind stärker gefährdet als gesunde Frauen.

### Therapie der postpartalen Depression

Es gibt kaum systematische Studien zur Therapie der postpartalen Depression. Die wenigen vorhandenen Studien sind in ihrer Aussagekraft oft begrenzt. Postpartale Depressionen mit leichter Symptomatik, eher im Sinne einer Anpassungsstörung, können mit individualisierter Gesprächstherapie behandelt werden. Auch Lichttherapie hat in einigen Studien bei leichter Symptomatik Erfolg gezeigt. In den meisten Fällen ist jedoch eine Therapie mit Antidepressiva indiziert. Hier sollten die SSRI bevorzugt werden, da mit den meisten Substanzen (bis auf Fluoxetin) auch gestillt werden kann. Auch für Antidepressiva anderer Substanzklassen liegen einige positive Daten vor, so dass grundsätzlich auch Venlafaxin oder Bupropion eingesetzt werden könnten. Trizyklika sollten nicht verordnet werden, wenn die Patientin einen Stillwunsch hat. Östrogene sind für die Behandlung der postpartalen Depression nur bedingt wirksam.

Viele Frauen mit postpartaler Depression bekommen Schuldgefühle, wenn sie ihr Kind nicht stillen können. Deswegen sollte abgewogen werden, ob die Schwere der depressiven Symptomatik Stillen zulässt, oder ob man der Patientin rät, abzustillen, damit die Nahrungsaufnahme des Kindes nicht allein von der erkrankten Mutter abhängt.

### Fazit

Erkrankungen des Wochenbetts treten bei bis zu 15 Prozent aller gesunden Frauen und häufiger bei Frauen mit vorbekannter psychischer Erkrankung auf. Die Therapie erfolgt in Ermangelung qualitativ hochwertiger systematischer Studien meistens so wie die einer Depression außerhalb des Wochenbetts. Eine unbehandelte postpartale Depression kann beim Kind zu Entwicklungsstörungen führen. Die psychiatrische Diagnostik muss neben der Erfragung depressiver Symptome auch die von Zwangssymptomen und -handlungen sowie die Frage nach (erweiterter) Suizidalität beinhalten.

### Perimenopausale Depression

Schon Kraepelin beschrieb die perimenopausale Depression als „involutorische Melancholie“ und nannte sie eine eigene klinische Entität. Diese sei gekennzeichnet durch einen späten Beginn und Symptome wie Angst, Unruhe, hypochondrische Ideen, Niedergeschlagenheit und Verzweiflung. Spätere Studien stützen diese frühe Beobachtung. In den perimenopausalen Jahren, also etwa zwischen 45 und 49 Jahren gibt es eine Häufung depressiver Neuerkrankungen sowie eine erhöhte Rückfallrate vorbekannter depressiver Störungen. Die perimenopausale Phase mit ihren hormonellen Veränderungen stellt somit eine Phase erhöhter Vulnerabilität dar.

### Ätiologie und Prävalenz

Zur exakten Prävalenz der perimenopausalen Depression liegen keine genauen Angaben vor. Man weiß jedoch, dass das Risiko, in der Perimenopause eine Depression zu entwickeln, etwa vierzehn mal höher ist als prä- oder postmenopausal.

### Ätiologie und Risikofaktoren

Die genaue Ätiologie der perimenopausalen Depression ist noch unklar. Vermutet wird ein direkter Zusammenhang zwischen der Entstehung depressiver Symptome und hormonellen Veränderungen während der Perimenopause. Die Sexualhormone haben auf verschiedenen Ebenen Einfluss auf das ZNS, hierzu gehören auch modulierende Eigenschaften auf das serotonerge und noradrenerge Transmittersystem. Auch der Östrogenentzug mit gleichzeitigem Anstieg des FSH scheint mit der Depressionsentwicklung verknüpft zu sein.

Daneben stellt die Perimenopause einen entscheidenden Einschnitt in das weibliche Leben dar: Frauen werden zu keinem anderen Zeitpunkt in ihrem Leben so eindeutig mit dem Älterwerden konfrontiert, die eigenen Kinder sind erwachsen, und benötigen die Mutter nicht mehr so wie früher und Partnerschaften werden möglicherweise instabil, weil das verbindende Element „Familie“, die unter einem Dach zusammenlebt, nun nicht mehr vorhanden ist. Besonders Frauen, die die eigene Berufstätigkeit aufgegeben haben, können das oft nur schwer verkraften. Diese Faktoren können neben den hormonellen Veränderungen entscheidend zu der Entstehung einer perimenopausalen Depression beitragen.

Grundsätzlich gilt, dass jede Frau eine perimenopausale Depression entwickeln kann. Jedoch hatten über die Hälfte der Frauen, die eine perimenopausale Depression entwickeln, schon einmal eine oder mehrere depressive Episoden in der Vorgeschichte. Damit haben anamnestisch vorbekannte Depressionen den höchsten prädiktiven Wert für die Entwicklung einer perimenopausalen Depression. Depressionen, die ebenfalls mit dem reproduktiven Zyklus assoziiert sind, also zum Beispiel ante- und postpartale Depressionen, aber auch PMDS, stellen Risikofaktoren für die Entwicklung einer perimenopausalen Depression dar.

Wichtig ist auch, dass die mit der perimenopausalen Transition verknüpfte körperliche Symptomatik, wie zum Beispiel Hitzewallungen, Haut- und Haarveränderungen, vor allem aber auch der gestörte Schlaf, zur Ausbildung depressiver Symptomatik beitragen können.

### Therapie der perimenopausalen Depression

Ähnlich wie bei PMDS ist die Therapie der perimenopausalen Depression komplex und geht in vielen Fällen über die psychopharmakologische Therapie hinaus. Antidepressiva werden in vielen Fällen notwendig sein. Die umfangreichste Datenlage liegt hier für die SSRI und für Venlafaxin vor. Hier sollte aber unbedingt bedacht werden, dass die erhöhte Schweißneigung, wie sie unter diesen Substanzen auftritt, für viele Frauen, die sowieso schon mit dieser Symptomatik zu kämpfen haben, sehr unangenehm, bis nicht zu tolerieren ist. In diesen Fällen ist es ratsam, Substanzen zu wählen, die ein für die Perimenopause besser verträgliches Nebenwirkungsprofil ausweisen. Hier kommen Bupropion und Valdoxan infrage, wobei für beide Substanzen keine Studien vorliegen. Ferner benötigen serotonerg wirksame Antidepressiva Östrogene, um ihre volle Wirksamkeit zu entfalten, was sich in der fortgeschrittenen Perimenopause als schwierig erweist.

Die Hormonersatztherapie (HET) als Behandlungsoption muss ebenfalls differenziert betrachtet werden. Durch die Gabe von Östrogen können belastende körperliche Symptome reduziert und der Schlaf verbessert werden, was indirekt zu einer Besserung der Depressionssymptomatik beitragen kann. Als Monotherapie in der Behandlung der perimenopausalen Depression scheint die HET jedoch in einigen Untersuchungen als nicht ausreichend wirksam. HET ist auch dann sinnvoll, wenn man die antidepressive Wirksamkeit von SSRI oder dual wirksamen Substanzen optimieren möchte oder muss. Wenn eine HET begonnen wird, sollte die Patientin natürlich über die Risiken aufgeklärt werden. Hier ist eine enge Zusammenarbeit mit dem Gynäkologen erforderlich.

### Fazit

Eine perimenopausale Depression findet sich häufiger als angenommen. Vor allem anamnestisch beschriebene Depressionen im Rahmen reproduktiver Ereignisse stellen hier Risikofaktoren dar. Psychiater und Gynäkologen müssen dafür sensibilisiert werden die Beschwerden der Patientinnen nicht als „normale Wechseljahrsbeschwerden“ abzutun, sondern gegebenenfalls behandlungsbedürftige Depressionen zu erkennen und zu therapieren. □

---

### LITERATUR

bei den Verfasserinnen

#### Prof. Dr. med Stephanie Krüger

Klinik für Psychiatrie Charité Campus Mitte  
Leitung AG Affektive Störungen  
Sprechstunde für Frauen mit seelischen Erkrankungen  
Tel.: 030-450-517094  
E-Mail: stephanie.krueger@charite.de

### 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. Auch die postalische Teilnahme ist möglich. Nutzen Sie dazu das Antwortformular auf der nächsten Seite.

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



## CME-Fragebogen

# Affektive Episoden – Weiblicher Lebenszyklus

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

#### 1. Welche Aussage zur Diagnostik der prämenstruellen dysphorischen Störung (PMDS) trifft zu?

- A Aufgrund der geringen Komorbidität zwischen PMDS und affektiven Erkrankungen ist die Diagnose einfach zu stellen.
- B Die Diagnose kann durch die Konzentration von Progesteron im Serum mit hoher Sicherheit gestellt werden.
- C Die Diagnose lässt sich am besten über einen Menstruationskalender, der auch die Stimmung erfasst, prospektiv über drei Monate ausgefüllt, stellen.
- D Die Diagnose kann gar nicht mit Sicherheit gestellt werden.

#### 2. Welche Aussage zur Prävalenz des PMDS trifft zu?

- A PMDS von klinischer Relevanz findet sich bei 25 Prozent aller Frauen.
- B PMDS von klinischer Relevanz findet sich bei einem 1 Prozent aller Frauen.
- C PMDS von klinischer Relevanz findet sich zwischen 7 und 10 Prozent aller Frauen.
- D PMDS von klinischer Relevanz gibt es nicht.

#### 3. Welche Antwort zur antenatalen Depression ist richtig?

- A Depressionen in der Schwangerschaft sind selten.
- B Depressionen in der Schwangerschaft kommen in 10 Prozent aller Fälle vor.
- C Frauen mit antepartaler Depressionen gehen meistens zum Arzt und sprechen über ihre Sorgen.
- D In der Bevölkerung ist das Verständnis für antenatale Depressionen groß.

#### 4. Welche Aussage zur Therapie der antenatalen Depression mit Antidepressiva tritt nicht zu?

- A Trizyklika haben ein hohes perinatales Komplikationsrisiko.
- B Zu den dual wirksamen Antidepressiva ist die Datenlage in Bezug auf das reproduktive Sicherheitsprofil nicht ausreichend.
- C Mit Fluoxetin kann gestillt werden.
- D Citalopram und Sertralin haben kein signifikant erhöhtes Fehlbildungsrisiko.

#### 5. Was bedeutet eine unbehandelte mütterliche depressive Episode in der Schwangerschaft für das Neugeborene?

- A Gar nichts, es sind keine Auswirkungen auf das Kind beschrieben.
- B Malformation der Organe
- C Vermindertes Geburtsgewicht
- D Floppy-infant-Syndrom

#### 6. Welche Aussage zur postpartalen Depression trifft nicht zu?

- A Der Postpartum-Blues ist ein Zustand affektiver Instabilität, der nicht behandelt werden muss.
- B Postpartale Veränderungen der Stimmung sind in jedem Fall zu behandeln.
- C Postpartale Depressionen kommen mit 10 bis 15 Prozent häufig vor.
- D Frauen, die eine postpartale Depression entwickeln, haben häufig Zwangssymptome, die das Kind betreffen.



**7. Welche Aussage trifft zu?**

- A** Unter den Antidepressiva, die zur Therapie der postpartalen Depression eingesetzt werden, ist Fluctin mit dem Stillen kompatibel.
- B** MAO-Hemmer sind mit dem Stillen bei postpartaler Depressionsbehandlung kompatibel.
- C** Die SSRI der neueren Generation (z. B. Citalopram, Sertralin) sind mit dem Stillen kompatibel.
- D** Der Stillwunsch der Mutter braucht bei der Therapie nicht berücksichtigt zu werden, da die meisten Antidepressiva nicht in die Muttermilch übergehen.

**8. Welche Ursachen/Risikofaktoren liegen für die perimenopausale Depression vor?**

- A** Falsche Ernährung
- B** Bewegungsmangel
- C** Vorbekannte körperliche Erkrankungen
- D** Endokrine Veränderungen sowie einschneidende Veränderungen des Lebens zum Zeitpunkt der Perimenopause

**9. Welche Aussage zur Prävalenz der perimenopausalen Depression trifft zu?**

- A** Frauen zwischen 45 und 51 Jahren haben ein 14-fach höheres Risiko, depressiv zu werden im Vergleich zu jedem anderen Zeitpunkt ihres Lebens.

- B** Perimenopausale Depressionen kommen sehr selten vor.
- C** Perimenopausale Depressionen kommen bei der Hälfte aller Frauen vor.
- D** Perimenopausale Depressionen treten nur bei Frauen auf, die bereits im Vorfeld affektiv erkrankt waren.

**10. Welche Antwort zur Therapie der perimenopausalen Depression ist richtig?**

- A** Meistens ist der Psychiater der erste Ansprechpartner für Frauen mit perimenopausaler Depression.
- B** Es gibt keine Unterschiede in der Ansprechrate von Antidepressiva bei perimenopausaler Depression.
- C** Die Hormonersatztherapie kann in Kombination mit Antidepressiva, die Östrogen zur Wirkoptimierung benötigen, eine sinnvolle Behandlung sein.
- D** Die körperlichen Begleitsymptome der Perimenopause, wie zum Beispiel nächtliches Schwitzen und Juckreiz, können sehr gut mit Trizyklika behandelt werden.



**Teilnahme per Post mit untenstehendem Antwortformular**  
**Einsendeschluss per Post: 16.9.2010**



**Teilnahme im Internet unter [www.cme-punkt.de](http://www.cme-punkt.de)**  
**Online-Teilnahmeschluss: 16.2.2011**

NEUROTRANSMITTER Ausgabe 7–8/2010  
 Affektive Episoden – Weiblicher Lebenszyklus

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>A</b>	<input type="checkbox"/>									
<b>B</b>	<input type="checkbox"/>									
<b>C</b>	<input type="checkbox"/>									
<b>D</b>	<input type="checkbox"/>									
<b>E</b>	<input type="checkbox"/>									

Mit dem Einreichen dieses Fragebogens erklären Sie sich damit einverstanden, dass die angegebenen Daten zum Zweck der Teilnahmebestätigung gespeichert und bei erfolgreicher Teilnahme auch an den Einheitlichen Informationsverteiler (EIV) der Ärztekammern weitergegeben werden dürfen.

Nur vollständig ausgefüllte Coupons können ausgewertet werden!

**Bei Teilnahme per Post senden Sie das ausgefüllte Formular bitte zusammen mit einem ausreichend frankierten Rückumschlag an:**



**Springer Medizin**  
**Urban & Vogel GmbH**  
**CME NEUROTRANSMITTER**  
**Postfach**  
**81664 München**

Name, Vorname

Geburtsdatum

Straße, Nr.

PLZ, Ort

Einheitliche Fortbildungsnummer (EFN)\*

(Eintrag oder Aufkleber)

Ich versichere, alle Fragen ohne fremde Hilfe beantwortet zu haben.

Datum

Unterschrift

\*Eine Teilnahme an der zertifizierten Fortbildung ist nur möglich, wenn Sie Ihre EFN auf dem Antwortformular angeben!



## Parkinson: Unabhängigkeit und Lebensqualität erhalten

➔ Die wichtigsten Ziele einer Behandlung bei Morbus Parkinson bestehen darin, die Unabhängigkeit und die Lebensqualität zu erhalten. Dies kann mit einer mehrwöchigen multimodalen Komplexbehandlung gelingen. In der medikamentösen Therapie ermöglicht retardiertes Ropinirol eine kontinuierlichere dopaminerge Stimulation. Parkinsonpatienten müssen laut Prof. Dr. Thomas Müller, Berlin, lernen, mit ihrer Erkrankung und Therapie umzugehen. Daher werden sie in seiner Abteilung durchschnittlich drei, teilweise sogar fünf Wochen stationär betreut.

Die intensive, komplexe Behandlung beinhaltet unter anderem Ergo- und Physiotherapie sowie Logopädie. In der Pharmakotherapie nannte Müller als Vorteile von Ropinirol-Retard (ReQuip-Modutab®), das initial als Monotherapie und im fortgeschrittenen Stadium in Kombination mit Levodopa eingesetzt wird, die bessere Wirksamkeit und Verträglichkeit durch konstantere Plasmaspiegel sowie die bessere Com-

pliance durch die einmal tägliche Einnahme. So konnten bei fortgeschrittenem Parkinson mit Ropinirol-Retard im Vergleich zu Ropinirol IR (immediate release) in der Kombinationstherapie mehr Levodopa eingespart und eine schnellere Aufdosierung sowie bessere Wirksamkeit erzielt werden. Außerdem bildet Ropinirol-Retard die physiologische dopaminerge Stimulation besser nach, so dass es gegenüber Placebo – jeweils als Add-on zu Levodopa – die Schlafqualität verbesserte und die morgendlichen Symptome reduzierte. Bei frühem Beginn einer optimalen Therapie könne Parkinson heute oft mehrere Jahre gut kontrolliert werden, so Müller. **Petra Eiden**

---

**Fachpresseworkshop „Morbus Parkinson: Aus der Praxis für die Praxis – Erkrankung und Therapie interaktiv erleben“, Berlin, 4.5.2010  
Veranstalter: GlaxoSmithKline**

## Cladribin – wie wirkt das neue MS-Medikament?

➔ Zahlreiche neue Substanzen werden gegenwärtig im Rahmen von klinischen Studien zur Behandlung der Multiplen Sklerose geprüft. Zukünftig könnte es dadurch möglich werden, ein Konzept einer individualisierten Therapie zu entwickeln, bei dem die Wirkstoffe in Abhängigkeit von der immunpathogenetischen Heterogenität der MS und dem Stadium der Erkrankung eingesetzt werden. Insbesondere auf Substanzen, die oral eingenommen werden können, wie Cladribin, werden dabei große Hoffnungen gesetzt.

Bei Cladribin handelt es sich um ein chloriertes Analogon des natürlich vorkommenden Nukleosids Deoxyadenosin, erklärte PD Andrew Chan. Die Substanz wird über einen spezifischen Nukleosidtransporter in die Zellen aufgenommen und durch Phosphorylierung in das aktive Nukleotid (2-CdAMP) umgewandelt. Aufgrund des relativen Fehlens eines der Enzyme, die 2-CdAMP weiter verstoffwechseln, häuft sich

das chlorierte Nukleotid in Lymphozyten an. Diese intrazelluläre Akkumulation von 2-CdAMP führt zur Hemmung der DNA-Synthese und zur Störung der DNA-Reparatur. Der Energiestoffwechsel und Zellzyklus wird unterbrochen und die Apoptose der Zelle induziert. Cladribin ist in der Lage, einen Key-Player des immunologischen Geschehens zu treffen, so Chan. Die präferenzielle Akkumulation von Cladribin-Nukleotid in den Lymphozyten führt zu einer schnellen und anhaltenden Depletion von CD4<sup>+</sup> und CD8-T-Zellen im peripheren Immunsystem. Andere Blutzellpopulationen werden nur wenig beeinflusst, der Einfluss auf B-Zellen ist lediglich transient.

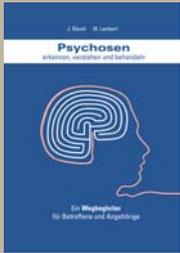
**Ulla Satzger**

---

**Cladribin Presseclub „CLARITY – Ergebnisse der Phase III-Studie“ Frankfurt, 30. April 2010  
Veranstalter: Merck**

## Neues Arbeitsbuch für Schizophreniepatienten

Zur Verbesserung der Compliance haben PD Dr. Josef Bäuml und Prof. Dr. Martin Lambert in Zusammenarbeit mit AstraZeneca und dem Institut für Didaktik in der Medizin, Dr. Adrianus van de Roemer, das neue Arbeitsbuch „Psychosen erkennen, verstehen und behandeln“ verfasst. In einfachen Worten und mit vielen bildlichen Darstellungen zeigt es die unterschiedlichen Ursachen einer Psychose, Positiv- und Negativsymptomatik sowie Therapiemöglichkeiten auf. Das Arbeitsbuch kann über den Außendienst von AstraZeneca bezogen werden.



**Nach Informationen von AstraZeneca**

## Positiver Memantine-Effekt bei Alzheimer-Demenz

Eine Studienauswertung von Mecoci et al. belegt die signifikant positiven Effekte von Memantine (Axura®) sowohl auf die allgemeine kognitive Leistungsfähigkeit als auch auf spezifische kognitive Domänen von Patienten mit moderater bis schwerer Alzheimer-Demenz. Bereits nach vier bis zwölf Wochen ist eine signifikante Verbesserung der Kognition bei den mit Memantine behandelten Patienten zu verzeichnen verglichen zu einer Placebobehandlung.

**Nach Informationen von Merz**

## Individuelle Wochentherapie

Winthrop hat die Packungsgrößen für Venlafaxin Winthrop® osmo auf eine individuelle Wochentherapie abgestimmt, inklusive der hochdosierten 225-mg-Form. Für alle Dosierungsformen stehen bei der Standarddosierung einer einmal täglichen Einnahme Packungsgrößen von 14 Retardtabletten für zwei Wochen, 49 Retardtabletten für sieben Wochen und 98 Retardtabletten für 14 Wochen zur Verfügung.

**Nach Informationen von Winthrop**

## Nächtliche Beschwerden bei Parkinson verbessern

➔ Schlafstörungen sind bei Patienten mit Morbus Parkinson sehr häufig und können die Lebensqualität der Betroffenen wesentlich beeinträchtigen. Eine Ursache kann in der unzureichenden nächtlichen Dopaminversorgung liegen. Erste klinische Beobachtungen weisen darauf hin, dass in diesem Fall die Gabe des optimierten Levodopa (Levodopa, Carbidopa und COMT-Hemmer Entacapon) in einer Tablette Stalevo® eine Besserung der nächtlichen und morgendlichen Beschwerden bewirken kann.

### Nächtlichen Dopamin-Mangel vermeiden

Gerade wenn nächtliche Off-Phasen im Vordergrund stehen, sollten ausreichend hoch dosiert möglichst langwirkende dopaminerge Medikamente eingesetzt werden. Levodopa in retardierter Zubereitung oder langwirkende Dopaminagonisten kurz vor dem Einschlafen sind jedoch aus Verträglichkeitsgründen im Falle der Dopaminagonisten oder aufgrund einer unzuverlässigen Wirkung im Falle des retardierten

Levodopa nicht bei allen Patienten geeignet. Als weitere medikamentöse Option wird daher von Experten zum Einsatz des optimierten Levodopa geraten. Eine 2008 veröffentlichte Pharmakokinetik-Studie konnte vorteilhafte Effekte auf den Levodopa-Plasmaspiegel in der Nacht für die abendliche Verabreichung von Stalevo® 200 bei gesunden Probanden aufzeigen.

### Pharmakokinetische Daten durch klinische Beobachtung bestätigt

Um zu prüfen, inwieweit sich diese pharmakokinetischen Daten auch auf Parkinsonpatienten übertragen lassen, wurden standardisierte Erfahrungsberichte zur Therapieumstellung von retardiertem Levodopa (200 mg) auf Stalevo® 200 gesammelt. Die Umstellung auf Stalevo® 200 zur Nacht führte hiernach oftmals zu einer umfassenden Besserung der nächtlichen Symptome.

**Nach Informationen von Orion**

## MS: Intramuskuläre Injektion ist besser hautverträglich

➔ Eine multiple Sklerose trifft vor allem Frauen zwischen 20 und 40 Jahren, die sich häufig mitten in der Familienplanung befinden. Erfahrungswerte zeigten bislang unter Interferon beta-1a i.m. (Avonex®) keine Risiken für die Planung einer Schwangerschaft. Nun liegen erstmals Daten vor, die dies auch wissenschaftlich belegen. Beobachtet wurden Frauen, die vor der Konzeption oder in den ersten Wochen der Schwangerschaft behandelt wurden. Schwangerschaftsverlauf und Entwicklung des Feten zeigten keinen Unterschied zur Vergleichsgruppe der gesunden Frauen. Die Frühaborte war laut Prof. Dr. Bernd C. Kieseier, Düsseldorf, nicht erhöht. Außerdem wurden auch aktuelle Daten zur Hautverträglichkeit von Basistherapeutika bei MS vorgestellt. Denn insbesondere bei den subkutan zu applizierenden Medikamenten kann es zu Rötungen und Schwellungen, aber auch zu Verhärtungen bis hin zu Lipoatro-

phien kommen. Viele Patienten fühlen sich dadurch psychisch belastet und im Alltag beeinträchtigt. Die intramuskuläre Applikation, wie sie mit Interferon beta-1a durchgeführt wird, ist dabei deutlich besser verträglich als die subkutane Applikation. In der aktuellen Studie zeigten nur 13,4 Prozent der Patienten unter Interferon beta-1a Hautreaktionen, dagegen etwa jeder zweite Patient nach subkutaner Injektion. Ebenfalls hautfreundlich: Interferon beta-1a muss nur einmal wöchentlich appliziert werden. Die bessere Hautverträglichkeit zeigt sich auch in der Compliance.

**Dr. Beate Fessel**

**Presse-Roundtable: Highlights vom AAN 2010 München, 7. Mai 2010 Veranstalter: Biogen Idec**

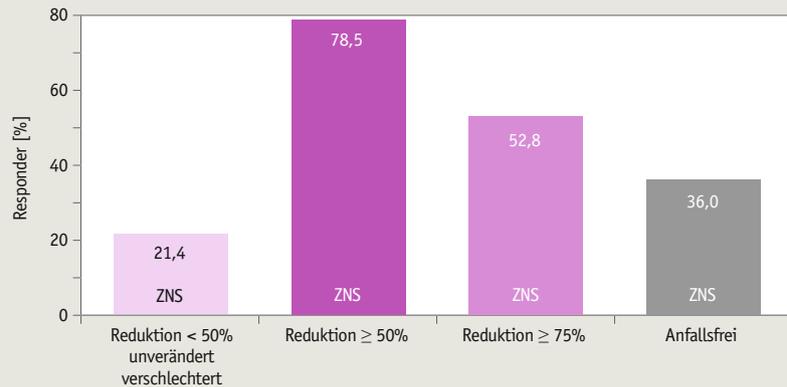
## Verlässlicher Partner für die Epilepsitherapie

↳ Starke Wirksamkeit, gute Verträglichkeit und günstige pharmakologische Eigenschaften – dieses Portfolio prädestiniert Zonisamid als wertvolle Option für die antiepileptische Kombinationstherapie. Wie gut sich das Antikonvulsivum im Praxisalltag bewährt, bestätigt auch eine aktuelle Studie.

Erweist sich die erste Monotherapie als erfolglos, sollten weitere Monotherapien mit alternativen Antikonvulsiva erfolgen – seit 1980 das Prinzip im Dienste weniger Nebenwirkungen und besserer Anfallskontrolle. Neuere Studien haben jedoch gezeigt, dass „Kombinationstherapien bei vergleichbarer Reduktion der Anfallshäufigkeit teilweise besser verträglich sind als Monotherapien“, so Dr. Günter Krämer, Medizinischer Direktor des Schweizerischen Epilepsiezentrums Zürich.

Moderne Antikonvulsiva wie Zonisamid (Zonegran®) eignen sich gut für die antiepileptische Kombinationstherapie: Sie besitzen ein günstiges Nebenwirkungsprofil und ein kleineres Risiko für Medikamentenwechselwirkungen. Laut Dr. Christoph Kurth, Oberarzt Epilepsiezentrum Diakonie Kork, zeichnet sich Zonisamid durch ein sehr geringes Interaktionspotenzial und gute Verträglichkeit bei hoher Wirksamkeit aus. Zudem verfügt es über weit gefächerte, zu einer initialen Monotherapie potenziell komplementären Wirkmechanismen. „Die hohen Retentionsraten sprechen für eine frühzeitige Zusatztherapie mit Zoni-

### Wirksamkeit der ZADE-Studie (Vorläufige Auswertung, Eisai Data on File)



Zonegran-NIS (ZADE), Beobachtungszeitraum 8 Wochen,  
Reduktion der Anfallsfrequenz (Gruppenmittel): -4,8 (Baseline: 8,2)

**Bei über der Hälfte der Patienten sank die Anfallshäufigkeit um mehr als 75 Prozent.**

amid“, so Dr. Kurth. Wie sinnvoll dies ist, belegen auch die Ergebnisse der nicht-interventionellen ZADE-Studie (Zonisamid im Alltag der Epilepsiepatienten). Laut Prof. Dr. Hermann Stefan, Leiter Epilepsiezentrum Universitätsklinikum Erlangen, reduzierte sich bei den 365 Teilnehmern die Anfallsfrequenz in den jeweils achtwöchigen Beobachtungszeiträumen im Mittel von 8,2 auf 3,4. Bei der mittels QOLIE-10-P erfassten gesundheitsbezogenen Lebens-

qualität zeigte sich bei allen Parametern eine Verbesserung im Vergleich zu Therapiebeginn.

**Birgit Frohn**

**Presseroundtable „Rationale Polypharmakotherapie und der Stellenwert von Zonisamid“**

**Wiesbaden, 30.4.2010**

**Veranstalter: Eisai GmbH**

## Johanniskraut – bei Lichte besehen ...

↳ Das für Johanniskraut gern und häufig kolportierte photosensibilisierende Potenzial wird dramatisch überschätzt. Speziell bei wiederholter Gabe sehr hoher Hypericum-Extrakt-Konzentrationen, wie sie beispielsweise in der antiviralen Behandlung von HIV-Patienten (off label) zum Einsatz kommen, kann mit einer gesteigerten dermalen Lichtempfindlichkeit zu rechnen sein. Dieser spezifische Indikationsbereich erfordert allerdings ein Mehrfaches der für Johanniskraut zugelassenen Tagesdosis. Die für die antidepressive Behandlung therapie-relevanten Dosierungen (Standard sind 900 mg/Tag) sind hingegen viel zu gering,

um eine phototoxische Reaktion hervorzurufen zu können. So erklärt es sich auch, dass bisher – trotz des häufigen Einsatzes von Johanniskraut – nur sehr selten über eine erhöhte dermale Lichtempfindlichkeit unter Sonneneinwirkung berichtet wurde.

Diese marginale Inzidenz wird von einer Studie zur Bewertung phototoxischer Effekte untermauert, in der der hochdosierte Hypericum-Extrakt Laif® 900 in einmal täglicher Applikation über zwei Wochen bei 20 gesunden männlichen Probanden zum Einsatz kam. Als Maß für die dermale Lichtempfindlichkeit wurde vor Behandlungsbeginn und nach Einnahme die minima-

le Erythem-Dosis (MED) der Studienteilnehmer bestimmt, der ein dem Sonnenlicht sehr ähnliches Spektrum abgibt. Im Ergebnis zeigte sich keine statistisch signifikante Differenz der Photosensitivität zwischen Baseline und nach 14-tägiger Medikation. Für die tägliche Praxis konnte damit einmal mehr unter Beweis gestellt werden, dass Johanniskraut-Präparate eine sichere und bestens verträgliche Option in der antidepressiven Therapie sind – und zwar zu jeder Jahreszeit!

**Nach Informationen von Steigerwald**

## Motorische und nicht-motorische Symptome bei Parkinson gleichberechtigt behandeln

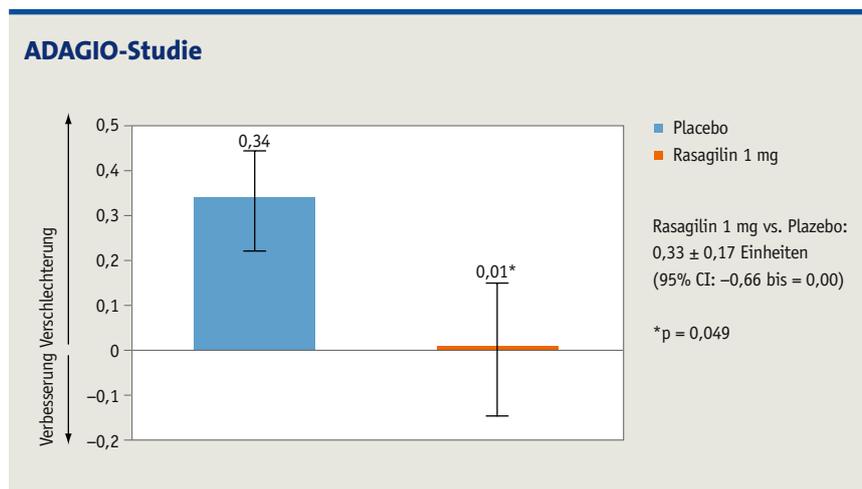
➔ Neben den typischen motorischen Symptomen leiden Parkinsonpatienten unter einem breiten Spektrum nicht-motorischer Beschwerden. Diese sind in allen Krankheitsstadien vorhanden und können sogar schon in prämotorischen Phasen auftreten. Zu den häufigsten nicht-motorischen Symptomen in der Frühphase zählen Depression, Schlafstörungen, Fatigue und autonome Störungen. Bei all diesen Störungen könne zumeist mit nicht-pharmakologischen und pharmakologischen Therapien

symptomatisch geholfen werden, betonte Dr. Dr. Willi Kohlhepp, Bad Waldsee. Blasen-funktionsstörungen und sexuelle Dysfunktion treten bei 40 bis 80 Prozent der Patienten auf und schränken die Lebensqualität zunehmend ein. In weiter fortgeschrittenen Stadien kommen Schluckstörungen hinzu. Da sie überwiegend in den Off-Phasen auftreten, sei es hilfreich, die Nahrung in der On-Zeit einzunehmen, riet Kohlhepp. Bei Obstipation seien ausreichende Flüssigkeitszufuhr, ballaststoffreiche Kost und körper-

liche Aktivität sinnvolle Maßnahmen. Gegebenenfalls sei ein Absetzen von Anticholinergika oder eine Hemikolektomie in Erwägung zu ziehen. Im Spätstadium wird das Therapiemanagement durch das Auftreten von Fluktuationen, Dyskinesien und therapieresistenten motorischen Symptomen zusätzlich verkompliziert.

Mit dem MAO-B-Hemmer Rasagilin (Azilect®) stehe eine effektive Therapie für alle Stadien der Parkinsonkrankheit und das gesamte Spektrum aus motorischen und nicht-motorischen Symptomen zur Verfügung, so Kohlhepp. Die ADAGIO-Studie hat gezeigt, dass Rasagilin (1 mg/d) bei frühzeitigem Therapiebeginn das Fortschreiten der Parkinsonkrankheit im Vergleich zu Placebo verzögert. Nicht nur die Beweglichkeit, sondern auch nicht-motorische Symptome wie Schmerz, Apathie, Schlafstörungen und Stimmung blieben weitgehend stabil. Als besonderen Vorteil bewertete Kohlhepp die gute Wirksamkeit von Rasagilin auf schwer behandelbare, nicht dopaminerg vermittelte Symptome wie Haltungsinstabilität und Freezing.

**Abdol A. Ameri**



**Wirksamkeit von Rasagilin auf nicht-motorische Symptome [nach: Poewe W et al. Mov Disord 2009; 24(Suppl):272-273]**

**5. Parkinson-Kolloquium „Parkinson – mehr als nur eine Bewegungsstörung?“ München, 19. Mai 2010  
Veranstalter: Lundbeck und TEVA**

## Frühzeitige Anpassung der MS-Therapie verbessert auch die Lebensqualität

➔ Eine Multiple Sklerose mit hoher Krankheitsaktivität sollte so früh wie möglich identifiziert werden. Dies ist entscheidend für den Therapieerfolg und für die Prognose, betonte Prof. Dr. Uwe Zettl, Rostock. Denn es gelte, die Manifestation von Schäden im zentralen Nervensystem durch eine frühzeitige Anpassung der Behandlung zu minimieren.

Mit dem monoklonalen Antikörper Natalizumab (Tysabri®) wird noch nach drei Jahren eine mittlere Reduktion der Schubrate von 68 Prozent erreicht. „Besonders profitieren dabei MS-Patienten mit hoher Schubrate“, betonte Zettl. Nun wurde auf

der Jahrestagung der American Academy of Neurology in Toronto, eine aktuelle Post-hoc-Analyse präsentiert. Sie lieferte den Beleg, dass die Besserung des EDSS-Wertes mit einem Anstieg der physischen und psychischen Lebensqualität einhergeht. „Dies bestätigt erneut, dass der EDSS-Wert ein wichtiger Parameter in der MS-Therapie ist, da er die Lebensqualität der Patienten deutlich beeinflusst“, erläuterte Prof. Dr. Bernhard Hemmer, München. Fatigue und kognitive Funktion werden von Natalizumab ebenfalls günstig beeinflusst, wie eine prospektive Studie mit neu eingestellten MS-Patienten über zwölf Monate zeigte. So-

wohl der Wert auf der MFIS-5 (Modified Fatigue Impact Scale) als auch auf der MOS-Cog (Medical Outcomes Study Cognitive Function Scale) zeigte einen statistisch signifikant positiven Verlauf. Auch das Sehvermögen von MS-Patienten bessert sich unter Natalizumab nachhaltig, speziell im Niedrigkontrastbereich, so Hemmer mit Verweis auf eine ebenfalls in Toronto vorgestellte Untersuchung.

**Dr. Beate Fessel**

**Presse-Roundtable: Highlights vom AAN 2010, München, 7. Mai 2010  
Veranstalter: Biogen Idec**

## Epilepsitherapie mit guten Erfolgsaussichten

➔ Jedes neue Antikonvulsivum bedeutet für refraktäre Epilepsiepatienten eine neue Chance auf Anfallskontrolle. Einer dieser Hoffnungsträger ist Lacosamid (Vimpat®), das seit etwa einem Jahr zur Behandlung fokaler Epilepsien mit/ohne sekundäre Generalisierung „add on“ verordnet werden kann.

Aufgrund seiner berechenbaren Pharmakokinetik und seines geringen Interaktionspotenzials bringt Lacosamid nach Aussage von Prof. Gregory L. Krauss, Baltimore/USA, sehr gute Voraussetzungen für die Kombination mit anderen Antikonvulsiva mit. Offen gewesen sei bisher die Frage, ob es Wirkprinzipkonstellationen mit besonders guten Erfolgsaussichten gebe. Von der Pharmakodynamik her handelt es sich bei Lacosamid um eine Natriumkanal aktive Substanz. Anders als bei anderen Antikonvulsiva dieser Kategorie wird jedoch nicht die schnelle, sondern selektiv die langsame Inaktivierung dieser Ionenkanäle verstärkt.

Basis für die Suche nach synergieverprechenden Antikonvulsivakombinationen hat man die Daten der drei Zulassungsstudien erneut analysiert. Differenziert wurde danach, ob die Basistherapie

- einen klassischen Natriumkanalblocker (Carbamazepin, Lamotrigin, Oxcarbazepin, Phenytoin – n = 1.065) oder
- keinen Natriumkanalblocker (Levetiracetam, Valproat, Topiramat, Phenobarbital, Zonisamid, Tiagabin, Pregabalin, Gabapentin, Benzodiazepine – n = 229)

enthalten hatte.

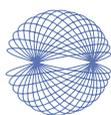
Das Ergebnis ist bemerkenswert. Während die Responderraten (mindestens 50 Prozent Reduktion der Anfallsfrequenz) in der Lacosamid plus klassische Natriumkanalblocker-Gruppe in etwa denen in der Gesamtpopulation entsprach (dosisabhängig bis zu etwa 40 Prozent), waren sie im Kollektiv, das Lacosamid in einem Natriumkanalblocker-freien Regime erhalten hatte, unter der höchsten Dosis fast doppelt so hoch, das heißt Vimpat wirkt effektiver in Kombination mit klassischen Natriumkanalblockern.

**Gabriele Blaeser-Kiel**

---

**Symposium „Neues zu Lacosamid – von beiden Seiten des Atlantischen Ozeans“ bei der 50. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Epileptologie am 30. April 2010 in Wiesbaden**  
Veranstalter: UCB Pharma

Termine der Fortbildungsakademie		
18.9.2010 in Stuttgart 	<b>Grundlagen der Psychopharmakologie</b> <i>Referent:</i> Prof. Dr. Dr. E. Haen, Regensburg	Fortbildungsakademie <b>c/o Athene</b> Nadya Daoud Huttenstr. 10, 97072 Würzburg Tel.: 0931 2055516, Fax: 0931 2055511 E-Mail: info@akademie-psych-neuro.de
4.12.2010 in Erfurt 	<b>Schmerzdiagnostik und -therapie</b> <i>Referenten:</i> PD Dr. A. May, Hamburg Prof. Dr. F. Birklein, Mainz	<b>Athene</b> (Adresse s. o.)
13.11.2010 in Erfurt 	<b>Chronobiologie</b> <i>Referenten:</i> Prof. Dr. A. Wirz-Justice, Basel Prof. Dr. M. Wiegand, München	<b>Athene</b> (Adresse s. o.)
Weitere Termine		
23.–24.9.2010 in Münsterlingen	<b>Persönlichkeitsstörungen im Alter</b> <b>7. Münsterlinger Symposium zur Alterspsychotherapie</b>	<i>Organisation:</i> Psychiatrische Klinik Münsterlingen Petra Schlegel, Sekretariat Postfach 154, CH-8596 Münsterlingen Fax: +41 (0) 716864030 E-Mail: petra.schlegel@stgag.ch
7.–9.10.2010 in Bremen	<b>Schlafmedizin – Interdisziplinär</b> <b>18. Jahrestagung der DGSM</b>	<i>Organisation:</i> Conventus Congressmanagement & Marketing GmbH, Jana Radoi Markt 8, 07743 Jena Tel.: +49 (0) 3641 3533221 Fax: +49 (0) 3641 3533271 E-Mail: dgsm@conventus.de
9.–10.10.2010, Charité Berlin	<b>Berliner Überregionales Symposium für Psychosen-psychotherapie</b> , „Stationäre Psychosenpsychotherapie“ <i>Referenten:</i> Dr. M. Dümpelmann Dipl.-Psych. Dr. Roland Vauth Prof. Dr. J. Schweitzer lic.phil E. Haemmerli	<i>Organisation:</i> Charité Berlin, Chariteplatz 1, Hörsaal der Nervenambulanz intern: Bonhoefferweg 3, 10117 Berlin Tel.-Sekretariat: 030 450517032 Fax: 030 450517922
9.–12.10.2010 in Istanbul	<b>4. Jahreskongress des DTPPP e.V.</b>	<i>Online-Anmeldung:</i> <a href="https://cyabstrct.wufoo.com/forms/dtppp-ev-kongress-anmeldung/">https://cyabstrct.wufoo.com/forms/dtppp-ev-kongress-anmeldung/</a>
15.–16.10.2010 in Landshut	<b>84. Jahrestagung der Bayerischen Nervenärzte</b>	<i>Anmeldung:</i> BKH Landshut Tel.: 0871 6008-0 Fax: 0871 6008-143 E-Mail: info@bkh-landshut.de
26.–27.11. in Berlin (Atrium Deutsche Bank)	<b>Meditation &amp; Wissenschaft 2010</b> Interdisziplinärer Kongress zur Meditations- und Bewusstseinsforschung	<i>Organisation:</i> Dr. Nadja Rosmann Content + creation + consulting Hofheimerstr. 21A, 65719 Hofheim Tel.: 06192 2068258 Fax: 032 223716312 E-Mail: Nadja.Rosmann@meditation-wissenschaft.org



**BVDN**

Berufsverband Deutscher Nervenärzte

■ [www.bvbn.de](http://www.bvbn.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:** Klaus Sackenheim  
**Saarland:** Helmut Storz  
**Sachsen:** Babette Schmidt  
**Sachsen-Anhalt:** Michael Schwalbe  
**Schleswig-Holstein:** Fritz König  
**Thüringen:** Konstanze Tinschert  
**Westfalen:** Klaus Gorsboth

**Gremien des BVDN**

**SEKTIONEN**

**Nervenheilkunde:** F. Bergmann  
**Neurologie:** U. Meier  
**Psychiatrie/Psychotherapie:** C. Roth-Sackenheim

**ARBEITSKREISE**

**Neue Medien:** A. Hillienhof  
**EDV, Wirtschaftliche Praxisführung:** Th. Krichenbauer  
**Forensik und Gutachten Psychiatrie:** P. Christian Vogel  
**Gutachten Neurologie:** F. Jungmann  
**Konsiliarneurologie:** S. Diez  
**Konsiliarpsychiatrie:** N. N.  
**Belegarztwesen Neurologie:** J. Elbrächter  
**Fortbildung Assistenzpersonal:** K.-O. Sigel, R. Wietfeld  
**U. E. M. S. – Psychiatrie, EFPT:** R. Urban  
**U. E. M. S. – Neurologie:** F. Jungmann  
**DMP und IV:** U. Meier, F. Bergmann, P. Reuther, G. Carl

**AUSSCHÜSSE**

**Akademie für Psychiatrische und Neurologische Fortbildung:** A. Zacher, U. Meier  
**Ambulante Neurologische Rehabilitation:** W. Fries  
**Ambulante Psychiatrische Reha/Sozialpsychiatrie:** S. Schreckling  
**CME:** P. Franz, F. Bergmann, P. Reuther  
**Gebührenordnungen:** F. Bergmann, G. Carl  
**Öffentlichkeitsarbeit:** F. Bergmann  
**Neurologie/Psychiatrie:** G. Carl, P. Reuther, A. Zacher  
**Gerontopsychiatrie:** F. Bergmann  
**Psychotherapie:** C. Roth-Sackenheim, U. Thamer  
**Organisation BVDN, Drittmittel:** G. Carl, F. Bergmann  
**Weiterbildungsordnung und Leitlinien:** W. Lünser, Ch. Vogel, F. Bergmann, G. Carl

**Kooperation mit Selbsthilfe- und Angehörigen-gruppen:** U. Brickwedde (Psychiatrie), H. Vogel (Neurologie)

**REFERATE**

**Demenz:** J. Bohlken  
**Epileptologie:** R. Berkenfeld  
**Neuroangiologie, Schlaganfall:** K.-O. Sigel, H. Vogel  
**Neurootologie, Neuroophthalmologie:** M. Freidel  
**Neuroorthopädie:** B. Kugelgen  
**Neuropsychologie:** T. Cramer  
**Neuroonkologie:** W. E. Hofmann, P. Krauseneck  
**Pharmakotherapie Neurologie:** K.-O. Sigel, F. König  
**Pharmakotherapie Psychiatrie:** R. Urban  
**Prävention Psychiatrie:** N. N.  
**Schlaf:** R. Rodenschatz, W. Lünser

**Schmerztherapie Neurologie:** H. Vogel  
**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: [bvbn.bund@t-online.de](mailto:bvbn.bund@t-online.de)  
**Bankverbindung:** Sparkasse Neuss  
 Kto.-Nr.: 800 920 00, BLZ 305 500 00  
**BVDN Homepage:** <http://www.bvbn.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; Fritjof Reinhardt, Erlangen; Claus-W. Wallesch, Magdeburg

**Ansprechpartner für Themenfelder**

**IV und MVZ:** U. Meier, P. Reuther  
**GOÄ/EBM:** R. Hagenah, U. Meier, H. Grehl  
**CME:** P. Franz  
**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:** P. Franz, 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:** Werner Wolf, Klaus Kempkes  
**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:** Matthias Freidel  
**Thüringen:** Barbara Schwandt  
**Westfalen:** Klaus Gorsboth



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:** J. Krause  
**PTSD:** C. Roth-Sackenheim  
**Migrationssensible psych. Versorgung:** G. Sander

**BVDP-Landessprecher**

**Bayern:** Hans Martens, Christian Vogel  
**Baden-Württemberg:** Herbert Scheiblich  
**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:</b>	<b>BADEN SÜD</b>					
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:</b>	<b>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
<b>BVDN-Landesverband:</b>	<b>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/KV	089 2713037	08141 63560	dr.h.martens@gmx.de
<b>BVDN-Landesverband:</b>	<b>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:</b>	<b>BRANDENBURG</b>					
Dr. St. Alder	Potsdam	ja	ÄK	0331 748720-7	0331 748720-9	
Dr. A. Rosenthal	Teltow	ja	KV	03328 30310-0	03328 30310-1	gerd-juergen.fischer@dgn.de
<b>BVDN-Landesverband:</b>	<b>BREMEN</b>					
Dr. U. Dölle	Bremen	ja	ÄK/KV	0421 667576	0421 664866	u.doelle@t-online.de
<b>BVDN-Landesverband:</b>	<b>HAMBURG</b>					
Dr. G. Hinz	Hamburg	ja	KV	040 60679863	040 60679576	guntram.hinz@yahoo.de
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
<b>BVDN-Landesverband:</b>	<b>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:</b>	<b>MECKLENBURG-VORPOMMERN</b>					
Dr. Hauk-Westerhoff	Rostock	ja	ÄK	0381 37555222	0381 37555223	liane.hauk-westerhoff@nervenaerzte-rostock.de
<b>BVDN-Landesverband:</b>	<b>NIEDERSACHSEN</b>					
Dr. J. Beutler	Braunschweig	ja	ÄK	0531 337717	0531 330302	joachim@dr-beutler.de
Dr. P. Gensicke	Göttingen	ja	ÄK	0551 384466	0551 484417	peter.gensicke@dgn.de
Dr. J. Schulze	Meppen	ja	ÄK	05931 1010	05931 89632	dr.schulte@nervenarztpraxis-meppen.de
<b>BVDN-Landesverband:</b>	<b>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	hphausi@AOL.com
Dr. Rolf Peters	Jülich	ja	KV	02461 53853	02461 54090	dr.rolf.peters@t-online.de
Dr. Birgit Löber-Kraemer	Bonn	nein	KV	0228 223450	0228 223479	
<b>BVDN-Landesverband:</b>	<b>RHEINLAND-PFALZ</b>					
Dr. Ch. Roth-Sackenheim	Andernach	ja	ÄK	02632 96400	02632 964096	c@dr-roth-sackenheim.de
Dr. Klaus Sackenheim	Andernach	ja	KV	02632 96400	02632 964096	bvdn@dr-sackenheim.de
<b>BVDN-Landesverband:</b>	<b>SAARLAND</b>					
Dr. F. Jungmann	Saarbrücken	ja	ÄK/KV	0681 31093	0681 38032	mail@dr-jungmann.de
Dr. Th. Kajdi	Völklingen	nein	ÄK/KV	06898 23344	06898 23344	Kajdi@t-online.de
Dr. G. Wermke	Homburg	ja	ÄK	06841 9328-0	06841 9328-17	gerd@praxiswermke.de
<b>BVDN-Landesverband:</b>	<b>SACHSEN</b>			<b>Kein Nervenarzt in der ÄK oder KV!</b>		
<b>BVDN-Landesverband:</b>	<b>SACHSEN-ANHALT</b>					
Dr. H. Deike	Magdeburg	nein	KV	0391 2529188	0391 5313776	
<b>BVDN-Landesverband:</b>	<b>SCHLESWIG-HOLSTEIN</b>					
Dr. U. Bannert	Bad Segeberg	ja	ÄK/KV	04551 969661	04551 969669	Uwe.Bannert@kvsh.de
<b>BVDN-Landesverband:</b>	<b>THÜRINGEN</b>					
Dr. K. Tinschert	Jena	ja	KV	03641 57444-4	03641 57444-0	praxis@tinschert.de
<b>BVDN-Landesverband:</b>	<b>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. Wolfgang Becker**

Palmstr. 36, 79539 Lörrach,  
Tel.: 07621 2959, Fax: 07621 2017,  
E-Mail: becker-hillesheimer@t-online.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. med. 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. Ralf Bodenschatz**

Hainische Str. 4-6, 09648 Mittweida,  
Tel.: 03727 9418-11, Fax: 03727 9418-13,  
E-Mail: rbodenschatz@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 252541  
E-Mail: busch@evk-ge.de

**Dr. Bernhard Bühler**

P 7, 1 Innenstadt, 68161 Mannheim,  
Tel.: 0621 12027-0, Fax: 0621 12027-27,  
E-Mail: bernhard.buehler@t-online.de

**Dr. Gunther Carl**

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

**Dr. Gisela Damaschke**

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

**Dr. med. 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 317111, 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@efinet.de

**Dr. Horst Fröhlich**

Haugerring 2, 97070 Würzburg,  
Tel.: 0931 55330, Fax: 0931 51536

**Prof. Dr. Christian Gerloff**

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

**Dr. med. Heinrich Goossens-Merkt**

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.bvbn@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: hphausti@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. Ulrich Hutschenreuter**

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

**Dr. Helfried Jacobs**

Bremerhavener Heerstr. 11,  
28717 Bremen  
Tel.: 0421 637080, Fax: 0421 637578

**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 Ottobrunn,  
E-Mail: drjkr@t-online.de

**Prof. Dr. Peter Krauseneck**

Neurologische Klinik Bamberg,  
Burgerstr. 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@http-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: uumeier@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 5385, Fax: 02461 54090,  
E-Mail: dr.rolf.peters@t-online.de

**Dr. Sigrild Planz-Kuhlendahl**

Aliceplatz 7, 63065 Offenbach,  
Tel.: 069 800-1413, Fax: 069 800-3512,  
E-Mail: Planz-Kuhlendahl@t-online.de

**Dr. med. Walter Raffauf**

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

**Dr. med. Elisabeth Rehkopf**

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

**Prof. Dr. Fritjof Reinhardt**

D.-Chr.-Erleben-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 Salaschek**

Schulstr. 11, 49477 Ibbenbüren,  
Tel.: 05451 50614-00,  
Fax: 05451 50614-50,  
E-Mail: salschek.ibt@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: drsigel@neuropraxis-  
muenchen.de

**Matthias Stieglitz**

Reichenberger 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. Ulrich Thamer**

Mühlenstr. 5-9, 45894 Gelsenkirchen,  
Tel.: 0209 37356, Fax: 0209 32418,  
E-Mail: Thamer.Herten@t-online.de

**Dr. Konstanze Tinschert**

Ernst-Abbe-Platz 3-4, 07743 Jena,  
Tel.: 03641 57444-4, Fax: 03641 57444-0,  
E-Mail: praxis@tinschert.de

**Dr. Siegfried R. Treichel**

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

**Dr. Frank Unger**

Doberaner Str. 43b, 18057 Rostock,  
Tel.: 0381 2016420, Fax: 0381 2002785,  
E-Mail: ungerfrank@web.de

**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. med. 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,  
 Schülchenstr. 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 integrierter 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 2055226  
 Fax: 0931 2055225

E-Mail: info@akademie-psychoneuro.de  
 www.athene-qm.de

Die Fortbildungsakademie der Berufsverbände BVDN, BDN und BVDP 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 Seminararkalender 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 Praxishelfer zur Facharztassistentin in verschiedenen den Bereichen, Förderung Parkinson, Multiple Sklerose, Sozialpsychiatrie, Integrierte Versorgung (Curricula fortlaufend und bundesweit, siehe 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  
 www.bundesaeztekammer.de

**Kassenärztliche Bundesvereinigung (KBV)**

Herbert-Lewin-Platz 2,  
 10623 Berlin,  
 Postfach 12 02 64,  
 10592 Berlin,  
 E-Mail: info@kbv.de  
 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 Bahnhofsplatz 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-neurorehagodeshoehe.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@vakjp.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, Furtbachkrankenhaus, 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 (az) (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.urban-vogel.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, Dr. Dirk Einecke, Ulrich Huber,  
Stephan Kröck, Dr. Esther Wieland, Matthias Wissel

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

**Ressortleitung:** Dr. Gunter Freese

## Redaktion:

Beate Huber (Leitung)  
Tel.: 089 203043-1461, Fax: 089 203043-31461,  
E-Mail: beate.huber@springer.com;  
Monika Hartkopf (CvD, -1409);  
Bernadette Helms (Assistenz, -1368)

## Herstellung:

Frank Hartkopf (Leitung, -1311),  
Edda Führer (Layout)

## Corporate Publishing:

Ulrich Huber (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.urban-vogel.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



© R.O.M.A. / shutterstock.com

# Vorschau

Ausgabe 9/2010

## September

Erscheint am 15. September 2010

### Depression und Biorhythmus

Unsere Gesundheit bedarf intakter Rhythmusfunktionen des Körpers. Bei der Depression ist die zirkadiane Rhythmik gestört, deshalb sollen neue Antidepressiva genau hier ansetzen und eine Resynchronisation zirkadianer Rhythmen bewirken.

### Chronifizierung der Migräne

Die Migräne wurde bisher im Wesentlichen als eine episodische Erkrankung angesehen. Heute stützen sich neue Erkenntnisse mehr und mehr auf das Konzept einer chronischen Erkrankung mit episodischen Attacken.

### Tumorschmerzen behandeln

Patienten mit Tumorschmerzen sind körperlich und psychisch häufig sehr beeinträchtigt. Die Behandlung eines gemischt neuropathischen und nozizeptiven Tumorschmerzes erweist sich in der Praxis als besonders schwierig.